

**100 ITEMI COMPLEMENT SIMPLU  
PENTRU PREGĂTIREA FAZEI LOCALE A  
OLIMPIADEI DE BIOLOGIE**

**CLASA A X A**

**1. Țesutul muscular striat:**

- A. este format din celule alungite uninucleate
- B. formează pereții organelor interne
- C. este prezent în musculatura faringelui
- D. conține organite specifice numite corpusculi Nissl

**2. Mucoasa traheală prezintă un epiteliu:**

- A. unistratificat cilindric
- B. pluristratificat cilindric
- C. pseudostratificat
- D. pluristratificat cubic

**3. Tulpină subterană de tip bulb are:**

- A. irisul
- B. măgăritarul
- C. menta
- D. crinul

**4. Simbioza este întâlnită între:**

- A. alge și bacterii
- B. cianobacterii și ciuperci
- C. cuscută și trifoi
- D. drojii și mucegaiuri

**5. Nu sunt nutrimente:**

- A. aminoacizii
- B. glucoza
- C. acizii grași
- D. vitaminele

**6. La limita dintre scoarță și cilindrul central al rădăcinii, se află:**

- A. endoderma
- B. măduva
- C. exoderma
- D. periciclul

**7. Este suc digestiv fără enzime:**

- A. saliva
- B. bila
- C. sucul pancreatic

D. sucul intestinal

**8. La mamifere, produșii finali ai digestiei glucidelor sunt:**

- A. oligopeptide și maltoza
- B. albumoze și peptone
- C. dextrina și maltoza
- D. glucoza, fructoza și galactoza.

**9. Chemosinteza este întâlnită la organisme:**

- A. autotrofe
- B. heterotrofe
- C. saprofite
- D. parazite

**10. Țesutul epitelial:**

- A. căptușește organele cavitare
- B. depozitează grăsimi
- C. generează influxuri nervoase
- D. formează cartilajele

**11. Micorizele sunt:**

- A. asociații între rădăcinile plantelor și unele specii de licheni
- B. asociații între ciuperci și licheni
- C. asociații între rădăcinile plantelor superioare și unele ciuperci
- D. asociații între bacterii și ciuperci.

**12. Enzime glicolitice sunt:**

- A. pepsina;
- B. tripsina;
- C. maltaza;
- D. lipaza

**13. Glandele din mucoasa gastrică secretă:**

- A. bilă;
- B. suc pancreatic;
- C. suc intestinal;
- D. mucus

**14. Enzimele digestive ale plantelor carnivore:**

- A. captureaza animalele mici in urne;
- B. se sintetizează în simbioză cu alte organisme;
- c) transformă substanțele simple în nutrienți;
- d) determină transformarea frunzelor în capcane.

**15. Creșterea aluatului:**

- A. este produsă printr-o fermentație alcoolică
- B. duce la degajarea de acid lactic
- C. eliberează hidrogen
- D. se datorează unor bacterii din genul *Acetobacter*

**16. Este viroză:**

- A. gastrita
- B. apendicita
- C. ulcerul
- D. hepatita

**17. Pentru sinteza acizilor nucleici, plantele au nevoie de :**

- A. sulfați
- B. ioni de Zn
- C. fosfați
- D. ioni de Cu

**18. Clorofila absoarbe cel mai bine radiația corespunzătoare luminii:**

- A. verzi
- B. roșii
- C. albastre
- D. violet

**19. Saliva conține:**

- A. lizozomi
- B. dextrine
- C. lizozim
- D. maltoza

**20. Glicerolul este rezultatul acțiunii următoarei enzime:**

- A. amilază
- B. maltază
- C. lipază
- D. lactază

**21. Icterul este un simptom al:**

- A. gastritei
- B. hepatitei
- C. apendicitei
- D. ulcerului

**22. Energia stocată în substanțele organice este mobilizată în vederea utilizării prin procesele de:**

- A. nutriție
- B. respirație
- C. circulație
- D. excreție

**23. În procesul de fabricare a berii sunt implicate microorganisme din genul:**

- A. *Saccharomyces*
- B. *Streptococcus*
- C. *Lactobacillus*
- D. *Mycoderma*

**24. Capacitatea vitală a plămânilor este:**

- A. V.C+V.I.R
- B. V.C.+V.I.R+V.E.R.
- C. V.C.+V.E.R
- D. V.I.R+V.E.R

**25. Factorii interni care influențează respirația la plante sunt:**

- A. concentrația substanțelor organice
- B. temperatura
- C. dioxidul de carbon
- D. oxigenul

**26. Prin digestia gastrică, proteinele sunt descompuse până la:**

- A. dextrine și maltoză
- B. albumoze și peptone
- C. oligopeptide și aminoacizi
- D. glucoză și fructoză

**27. Maltaza se găsește în:**

- A. salivă
- B. sucul gastric
- C. sucul pancreatic
- D. sucul intestinal

**28. Conține HCl:**

- A. sucul gastric
- B. bila

- C. sucul pancreatic
- D. sucul intestinal

**29. Meristeme primare intercalare exista la:**

- A. leguminoase
- B. foioase
- C. graminee
- D. conifere

**30. Conține un epiteliu pseudostratificat:**

- A. mucoasa esofagului
- B. mucoasa traheală
- C. mucoasa bucală
- D. mucoasa intestinală

**31. Conține glande gastrice:**

- A. burduful
- B. ciurul
- C. foiosul
- d. cheagul

**32. Capacitatea vitală este:**

- A. VIR + VER
- B. VC + VR
- C. VC + VIR + VER
- D. VR + VER + VIR

**33. Cavitatea nazală apare la :**

- A. pești
- B. amfibieni
- C. reptile
- D. păsări

**34. Haustorii se întâlnesc la :**

- A. vâsc
- B. micorize
- C. licheni
- D. plante carnivore

**35. Respirația se intensifică:**

- A. în cazul unor leziuni celulare
- B. la o concentrație a O<sub>2</sub> atmosferic de 20%
- C. odată cu îmbătrânirea celulelor
- D. la concentrații mari de O<sub>2</sub>

**36. Conține energie în legăturile fosfat macroergice:**

- A. ATP-ul

- B. AMP-ul
- C. ADP-ul
- D H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

**37. Drojdiile au fermentație:**

- A. alcoolică
- B. lactică
- C. acetică
- D. butirică

**38. Elasticitatea oaselor se datorează:**

- A. oseinei
- B. osteoblastelor
- C. osteocitelor
- D. osteoplastelor

**39. Peștii cartilaginoși:**

- A. au opercule
- B. au cavitate bucofaringiană
- C. au 4 perechi de arcuri branhiiale
- D. au respirație tegumentară

**40. Volumul rezidual:**

- a. se elimină printr-o expirație forțată
- B. diferă în funcție de înălțime
- C. formează capacitatea pulmonară totală
- D. se măsoară cu spirometrul

**41. Producerea substanțelor organice în cloroplast are loc în:**

- A. grane
- B. tilacoizi
- C. stromă
- D. membrana dublă

**42. Din punct de vedere chimic, neuroreceptorii membranei postsinaptice sunt:**

- A. proteine
- B. glucide
- C. lipide
- D. săruri minerale

**43. Structură esențială a plămânilor este:**

- A. peretele-alveolo-capilar
- B. diafragma
- C. pleura internă
- D. bronhiiolele

**44. Depozitele geologice de gips se formează prin activitatea bacteriilor:**

- A. sulfuroase
- B. nitrificatoare
- C. feruginoase
- D. metanogene

**45. Hidrogenul rezultat din fotoliza apei:**

- A. se eliberează în atmosferă
- B. intră în alcătuirea ATP-ului
- C. este încorporat în substanțele organice
- D. activează clorofila

**46. Corzile vocale sunt întâlnite în structura:**

- A. faringelui
- B. laringelui
- C. epiglotei
- D. traheei

**47. Schimbul de gaze are loc la nivelul bronhiilor la :**

- A. amfibieni
- B. reptile
- C. păsări
- D. mamifere

**48. În stomacul rumegetoarelor trăiesc bacterii:**

- A. metanogene
- B. nitrificatoare
- C. feruginoase
- D. sulfuroase

**49. Sclerenchimul este țesut:**

- A. de susținere
- B. secretor
- C. de depozitare
- D. conducător

**50. Maltaza este o enzimă glicolitică existentă în:**

- A. sucul intestinal
- B. saliva
- C. sucul gastric
- D. sucul pancreatic

**51. Stomacul lipsește la :**

- A. ciclostomi
- B. pestii planctonofagi

- C. amfibieni
- D. șopârle

**52. Amidonul este descompus în dextrine și maltoză sub acțiunea:**

- A. salivei
- B. sucului gastric
- C. sucului intestinal
- D. sucului pancreatic

**53. Circuitul hranei la mamiferele rumegetoare este:**

- A. foios-ciur –ierbar-cheag
- B. ierbar-ciur-foios-cheag
- C. foios-ierbar-ciur-cheag
- D. ierbar – cheag – ciur – foios

**54. Fermentația alcoolică este produsă de :**

- A. *Streptococcus lactis*
- B. *Mycoderma aceti*
- C. *Saccharomyces cerevisiae*
- D. *Lactobacillus bulgaricus*

**55. Ventilația pulmonară se bazează pe mișcările planșeului bucal la:**

- A. amfibieni
- B. reptile
- C. păsări
- D. mamifere

**56. Discurile intervertebrale conțin:**

- A. țesut reticulat
- B. cartilaj hialin
- C. cartilaj fibros
- D. cartilaj elastic

**57. Mucoasa traheei conține:**

- A. epiteliu unistratificat
- B. epiteliu pseudostratificat
- C. epiteliu pluristratificat
- D. epiteliu senzorial

**58. În procesul de preparare al murăturilor intervine fermentația:**

- A. alcoolică
- B. lactică
- C. acetică
- D. butirică

**59. Celulele țesutului muscular striat:**

- A. au formă de fus
- B. au nucleul central
- C. se afla în viscere
- D. au nucleii la periferie

**60. Este foarte rezistent în afara organismului:**

- A. bacilul Koch
- B. *Helicobacter pylori*
- C. *Escherichia coli*
- D. *Bacillus thuringiensis*

**61. Schimbul de gaze respiratorii are loc la nivelul bronhiilor la :**

- A. amfibieni
- B. reptile
- C. păsări
- D. mamifere

**62. La plante, respirația este accelerată:**

- A. în celulele deshidratate
- B. în țesuturile îmbătrânite
- C. în frunzele expuse la lumină puternică
- D. în fructe în timpul coacerii

**63. Fermentația alcoolică se întâlnește la:**

- A. *Saccharomyces cerevisiae*
- B. *Streptococcus lactis*
- C. *Lactobacillus bulgaricus*
- D. *Mycoderma aceti*

**64. Cavitatea bucală este separată de cavitățile nazale la:**

- A. ciclostomi
- B. pești
- C. amfibieni
- D. reptile

**65. Stomacul prezintă două compartimente la :**

- A. ciclostomi
- B. pești
- C. amfibieni
- D. păsări

**66. Are loc în prezența oxigenului fermentația:**

- A. acetică

- B. alcoolică
- C. lactică
- D. butirică

**67. La păsări:**

- A. există două cecumuri intestinale
- B. plămâni au alveoli pulmonare
- C. stomacul prezintă o dilatație (gușa)
- D. gura nu este delimitată de faringe

**68. Enzimele digestive au rol în:**

- A. hidroliză
- B. dizolvare
- C. mărunțire
- D. triturare

**69. Ionii de Ca<sup>2+</sup> sunt necesari pentru acțiunea enzimei :**

- A. labferment
- B. lipaza gastrică
- C. pepsinogen
- D. tripsină

**70. Dinții sunt concreșcuți cu maxilarul la :**

- A. șarpele de casă
- B. pisică
- C. furnicar
- D. lup

**71. Nodozitățile se întâlnesc la :**

- A. stejar
- B. leguminoase
- C. orhidee
- D. mesteacăn

**72. Intestinul gros este fixat de peretele abdominal prin:**

- A. fibre muscular striate
- B. prelungiri ale peritoneului
- C. o valvulă și un sfincter
- D. o rețea de capilare

**73. Dintre mamiferele enumerate mai jos, cel mai lung intestin este la:**

- A. porc
- B. pisică
- C. oaie
- D. urs

**74. Prezintă numeroase anse:**

- A. duodenul
- B. intestinul subțire
- C. cecumul
- D. colonul

**75. Membrana postsinaptică conține:**

- A. proteine neuroreceptoare
- B. mediatori chimici
- C. vezicule sinaptice
- D. numeroase mitocondrii

**76. Tesutul muscular neted:**

- A. are celule fusiforme
- B. conține celule plurinucleate
- C. se întâlnește în prima parte a esofagului
- D. se află în mușchii scheletici

**77. Ciupercile din genul *Saccharomyces* au rol în fermentația:**

- A. alcoolică
- B. lactică
- C. acetică
- D. butirică

**78. Tesutul cartilagos hialin:**

- A. este bogat în fibre fine
- B. formează discurile intervertebrale
- C. conține puține fibre
- D. este bogat vascularizat

**79. Elementele figurate ale sângelui sunt produse de :**

- A. țesutul reticulat
- B. țesutul fibros
- C. țesutul lax
- D. țesutul elastic

**80. Clorofila:**

- A. se află pe membranele tilacoizilor
- B. cuprinde carotenul și xantofila
- C. se află în stromă
- D. se sintetizează la întuneric

**81. Limita inferioară a concentrației CO<sub>2</sub> la care fotosinteza poate avea loc este de :**

- A. 0,01 %
- B. 0,03 %
- C. 0,1 %

D. 2 %

**82. Sunt saprofite specializate:**

- A. *Laboulbenia bayeri*
- B. *Mycoderma aceti*
- C. *Bacillus thuringiensis*
- D. *Orobanche minor*

**83. Saprofitele descompun:**

- A. celuloza în aminoacizi
- B. amidonul în polizaharide
- C. proteinele în glucide simple
- D. polizaharidele în glucoză

**84. Bacteriile metanogene:**

- A. reduc metanul la CO<sub>2</sub>
- B. se află în stomacul rumegătoarelor
- C. oxidează amoniacul în nitriți
- D. formează depozitele de gips

**85. În nodozitățile plantelor trăiesc:**

- A. bacterii fixatoare de azot
- B. bacterii metanogene
- C. bacterii nitrificatoare
- D. bacterii sulfuroase

**86. Intestinul subțire este:**

- A. lung la erbivore
- B. scurt la omnivore
- C. mediu la fitofage
- D. lung la carnivore

**87. Galactoza provine din descompunerea:**

- A. lactozei
- B. zaharozei
- C. maltozei
- D. oligopeptidelor

**88. Un neuron poate prezenta:**

- A. corp celular cu butoni terminali
- B. dendrite cu conducere centripetă
- C. un număr variabil de axoni
- D. strangulații Ranvier ale citoplasmei

**89. Fibrele musculare pot fi:**

- A. cardiace, cu aspect striat
- B. netede, cu mai mulți nuclei periferici
- C. scheletice, cu un nucleu central
- D. striate, cu aspect fusiform

**90. Țesutul osos compact:**

- A. conține osteoplaste în osteocite
- B. formează partea interioară a unui os lat
- C. este organizat în osteoane
- D. prezintă spații cu aer numite areole

**91. Țesut conjunctiv semidur elastic se află în:**

- A. cartilajele costale
- B. pavilioanele urechilor
- C. cartilajele traheale
- D. discurile intervertebrale

**92. Proprietatea fibrei musculare de a se contracta este datorată:**

- A. ATP-ului și oseinei
- B. condrinei și glicogenului
- C. miozinei și actinei
- D. elastinei și collagenului

**93. Toate organismele cu nutriție parazită:**

- A. produc bacterioze
- B. trăiesc în corpul gazdei
- C. sunt dăunătoare omului
- D. preiau hrana de la organismele vii

**94. În cazul evidențierii fotosintezei pe baza producerii de substanțe organice:**

- A. frunza analizată este acoperită în întregime, cu staniol
- B. frunza fiartă în alcool se decolorează
- C. iodul colorează dizaharidul amidon în albastru
- D. zonele frunzei expuse la lumină rămân decolorate

**95. Intensitatea fotosintezei:**

- A. scade la o iluminare de aproximativ 100000 lucși datorită leziunilor celulare
- B. crește la creșterea concentrației atmosferice a dioxidului de carbon între 2-5%
- C. scade la plantele ofilite datorită deschiderii excesive a stomatelor

D. scade în condițiile excesului de apă datorită limitării circulației gazelor în frunze

**96. În faza de întuneric a fotosintezei:**

- A. are loc reducerea dioxidului de carbon
- B. se petrece fotoliza apei
- C. se sintetizează energie în moleculele de ATP
- D. se eliberează oxigen

**97. Pigmenții carotenoizi:**

- A. sunt situați pe membrana externă a cloroplastului
- B. pot fi asociați cu proteine
- C. intervin în faza de întuneric a fotosintezei
- D. sunt: carotenul, clorofila și xantofila

**98. Bacteriile nitrificatoare:**

- A. reduc amoniacul la acid azotos
- B. fixează azot atmosferic
- C. împiedică trecerea amoniacului în atmosfera
- D. se hrănesc aerob, fotoautotrof

**99. Pentru realizarea nutriției heterotrofe:**

- A. *Orobancha minor* preia nutrienții din sol cu ajutorul hifelor
- B. *Laboulbenia bayeri* transformă alcoolul etilic în acid acetic
- C. *Bacillus thuringiensis* îmbolnăvește plantele
- D. *Cuscuta* trimite haustori spre xilemul gazdei

**100. Frunzele plantelor verzi se pot adapta**

- pentru facilitarea fotosintezei prin:
- A. forma turtită ce asigură o suprafață mare de contact cu razele solare
  - B. poziția paralelă față de razele luminoase
  - C. numărul mare de cloroplaste caracteristic țesutului lacunar
  - D. fasciculele conducătoare lemnoase dispuse alternativ cu cele liberiene

## BAREM

1.C	42.A	83.D
2.C	43.A	84.B
3.D	44.A	85.A
4.B	45.C	86.A
5.D	46.B	87.A
6.D	47.C	88.B
7.B	48.A	89.A
8.D	49.A	90.C
9.A	50.A	91.B
10.A	51.A	92.C
11.C	52.A	93.D
12.C	53.B	94.B
13.D	54.C	95.D
14.D	55.A	96.A
15.A	56.C	97.B
16.D	57.B	98.C
17.C	58.B	99.C
18.B	59.D	100.A
19.C	60.A	
20.C	61.C	
21.B	62.C	
22.B	63.A	
23.A	64.D	
24.B	65.D	
25.A	66.A	
26.B	67.A	
27.D	68.A	
28.A	69.A	
29.C	70.A	
30.B	71.B	
31.D	72.B	
32.C	73.C	
33.C	74.B	Autor
34.A	75.A	
35.A	76.A	CHIOSEA
36.A	77.A	VALERIA
37.A	78.C	
38.A	79.A	Liceul Teoretic "Carmen
39.B	80.A	Sylva" Eforie Sud
40.C	81.A	
41.C	82.B	