



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIETII**  
Iași 1842  
**FACULTATEA DE AGRICULTURĂ**

Specializarea: **PROTECȚIA CONSUMATORULUI ȘI A MEDIULUI**  
Durata studiilor: 4 ani

**TEST GRILĂ 2024**  
**BIOCHIMIE**

- Monoglucidele sunt substanțe cu funcțiuni mixte alcătuite din:
  - o grupare hidroxil și mai multe grupări carbonil
  - o grupare carboxil și mai multe grupări hidroxil
  - c. o grupare carbonil și mai multe grupări hidroxil**
- Monoglucidele se pot clasifica după:
  - a. numărul de atomi de carbon din moleculă**
  - b. natura grupei carbonil;**
  - natura grupei OH.
- După natura grupării carbonil, monoglucidele se clasifică în:
  - a. aldoze și cetoze**
  - saturate și nesaturate
  - pentoze și hexoze
- Următorii reprezentanți ai monoglucidelor: glucoza, fructoza, manoză și galactoză aparțin grupei:
  - triozelor
  - pentozelor
  - c. hexozelor**
- Hexozele sunt:
  - a. monoglucide care conțin în moleculă 6 atomi de carbon**
  - oligoglucide formate din 6 monoglucide
  - poliglucide
- Din clasa poliglucidelor face parte:
  - fructoza
  - b. celuloza**
  - zaharoza
- Următoarele monoglucide au structura neramificată care poate fi reprezentată sub formă liniară, ciclică plană și ciclică spațială:
  - apioza
  - b. glucoza**
  - c. fructoza**
- Ciclizarea monoglucidelor poate conduce la obținerea unor cicluri stabile formate din:
  - 7 atomi
  - b. 6 atomi**
  - c. 5 atomi**

9. Hidroxilul glicozidic (semiacetalic) format prin ciclizarea monoglucidelor este:

a. la fel de reactiv ca și ceilalți hidroxili din moleculă

**b. mai reactiv decât ceilalți hidroxili din moleculă**

c. mai puțin reactiv față de ceilalți hidroxili din moleculă

10. Monoglucidele prezintă izomerie:

**a. de compensație funcțională**

b. de catenă

**c. optică**

11. Următoarele glucide prezintă izomerie optică, întrucât conțin în molecula lor unul sau mai mulți atomi de carbon substituiți asimetric:

a. dihidroxiacetona

**b. aldehida glicerică**

**c. glucoza**

12. Următoarele glucide sunt epimere:

**a. glucoza și manoză**

**b. glucoza și galactoză**

c. glucoza și fructoză

13. Fenomenul stabilirii echilibrului între cei doi anomeri  $\alpha$  și  $\beta$  în soluție, se numește:

a. activitate optică

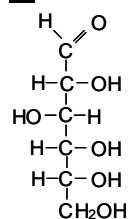
**b. mutarotație**

c. proces redox

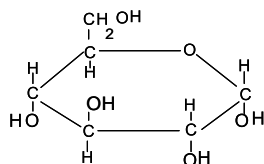
14. Care dintre următoarele formule corespund glucozei?

**a.**  $C_6H_{12}O_6$

**b.**



**c.**



15. Sorbitolul este un îndulcitor alimentar din clasa polioliilor (alcooli polihidroxilic), care se poate obține prin reducerea:

**a. fructozei**

b. zaharozei

**c. glucozei**

16. Referitor la fructoză este corectă afirmația că:

- a. este o cetohezoză**
- b. este cea mai dulce monoglucidă**
- c. se găsește în fructe și în mierea de albine**

17. Acidul glucuronic se obține din glucoza printr-o reacție de:

- a. esterificare
- b. oxidare protejată**
- c. hidroliză

18. Oxidarea glucozei în anumite condiții poate conduce la:

- a. acid gluconic**
- b. acid glucozaharic**
- c. glucopiranoză

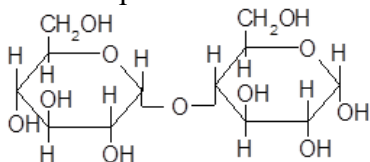
19. Acizii nucleici pot avea în structura lor una dintre monoglucozidele:

- a. glucoză
- b. riboză**
- c. dezoxiriboză**

20. Care dintre compușii următori este diglucidă reducătoare:

- a. lactoza**
- b. maltoza**
- c. zaharoza

21. Ce reprezintă formula următoare:



- a. maltoza**
- b. izomaltoza
- c. unitatea structurală a amilozei**

22. Referitor la celobioză este corectă afirmația că:

- a. este formată din 2 molecule de β glucopiranoză legate 1-4**
- b. este formată din 2 molecule de β glucopiranoză legate 1-2
- c. prezintă caracter reducător**

23. Lactoza se găsește în:

- a. germenii de orz încolțit
- b. fructe proaspete
- c. lapte**

24. Referitor la zaharoză este corectă afirmația că:

- a. este o poliglucidă
- b. este nereducătoare**
- c. este dextrogiră**

25. Amidonul este:

- a. poliglucidă de rezervă din organismele animale
- b. poliglucidă cu rol de susținere din plante
- c. poliglucidă de rezervă din plante**

26. Glicogenul este:

- a. glucan**
- b. hexozan**
- c. fructan

27. Amidonul se poate identifica prin culoarea albastră specifică pe care o formează în reacție cu:

- a. soluția de iod în iodură de potasiu**
- b. acidul picric
- c. soluția concentrată de hidroxid de sodiu

28. Hidroliza amidonului poate conduce la:

- a. amilodextrine**
- b. maltodextrine**
- c. maltoză**

29. Componenta amidonului care are structură similară glicogenului este cunoscută sub numele de:

- a. amiloză
- b. amilopectină**
- c. izoamiloză**

30. Celuloza este insolubilă în:

- a. apă**
- b. solvenți organici**
- c. reactivul Schweizer (hidroxid tetra amoniaco-cupric)

31. Lipidele simple sunt din punct de vedere chimic:

- a. esteri;**
- b. eteri;
- c. amide.

32. Lipidele simple conțin în moleculă următoarele elemente chimice:

- a. hidrogen**
- b. carbon**
- c. oxigen**

33. Următoarele categorii de grăsimi sunt lipide simple:

- a. steride**
- b. ceride**
- c. lecitine

34. Care dintre următorii acizi grași este saturat:

- a. acidul palmitic**
- b. acidul stearic**
- c. acidul oleic

35. Acizii linoleic, linolenic și arahidonic sunt:

**a. acizi grași nesaturați**

**b. acizi grași esențiali**

c. acizi grași saturați

36. Gliceridele fac parte din grupa:

a. steridelor

**b. lipidelor simple**

c. lipidelor complexe

37. Gliceridele acizilor grași nesaturați pot participa la reacții de:

**a. hidrogenare**

**b. halogenare**

c. esterificare

38. Acroleina, aldehydă toxică având miros înecăcios, poate lua naștere din glicerol, pe parcursul proceselor de prelucrare termică a grăsimilor, în urma unei reacții de:

**a. deshidratare**

b. condensare

c. esterificare

39. Prin hidrogenarea gliceridelor alcătuite din acizi grași nesaturați are loc:

**a. transformarea acizilor nesaturați în acizi saturați**

**b. solidificarea grăsimii**

c. obținerea glicerinei

40. Reacția chimică pe care se bazează transformarea uleiului vegetal în margarină este:

a. oxidarea

**b. hidrogenarea**

c. deshidratarea

41. Gliceridele sunt:

**a. esteri ai glicerolului cu acizii grași**

**b. esteri ai glicerinei cu acizii grași**

c. esteri ai glicerolului cu hidroxiacizi

42. Gliceridele acizilor grași saturați sunt în general:

**a. solide**

**b. de proveniență animală**

c. nesaturate

43. Referitor la indicele de aciditate se poate afirma că:

**a. reprezintă cantitatea de KOH exprimată în miligrame, care neutralizează acizii grași liberi dintr-un gram de grăsime**

**b. indică gradul de prospețime al unei grăsimi**

**c. caracterizează reacția de hidroliză a unei grăsimi**

44. Gradul de nesaturare al unei grăsimi este indicat de:

**a. indicele de iod**

b. indicele de saponificare

c. indicele de aciditate

45. Peptidele pot fi:

a. monopeptide (formate dintr-un singur aminoacid)

**b. oligopeptide (formate din 2-10 aminoacizi)**

**c. polipeptide (formate din peste 10 aminoacizi)**

46. Peptidele sunt:

**a. substanțe solide**

b. substanțe lichide

**c. substanțe amfotere**

47. Glutacionul este:

**a. tripeptidă**

b. polipeptidă

**c. oligopeptidă**

48. Glutacionul se găsește în:

**a. semințele în curs de încoltire**

**b. drojdia de bere**

c. proteinele animale

49. Peptidele pot reacționa datorită:

**a. grupărilor amină libere**

**b. grupărilor carboxil libere**

**c. legăturilor peptidice pe care le conțin**

50. Hidroliza totală a peptidelor conduce la:

a. amide

**b. aminoacizi**

c. amine

51. Hidroliza peptidelor poate avea loc în prezența:

**a. enzimelor numite peptidaze**

**b. acizilor tari**

c. bazelor slabe

52. Peptidele se pot obține:

**a. din aminoacizi prin eliminare intermoleculară de apă**

**b. din proteine prin hidroliză parțială**

c. din vitamine prin condensare

53. Glutacionul este important în organismele vii datorită:

**a. participării la sistemul redox glutation redus-glutacion oxidat**

**b. activării unor enzime**

**c. proprietății sale de antioxidant**

54. Insulina este:

a. oligopeptidă

**b. polipeptidă**

c. proteină

55. Proteinele care conțin în structura lor aminoacizi cu sulf formează un precipitat negru prin:

**a. reacția sulfurii de plumb (cu hidroxid de sodiu și acetat de plumb)**

b. reacția biuretelui (cu hidroxid de sodiu și sulfat de cupru)

c. reacția xantoproteică (cu acid azotic concentrat urmat de alcalinizare)

56. În procesul de denaturare a proteinelor este afectată structura:

a. primară

b. secundară

**c. terțiară**

57. Proteinele, datorită caracterului amfoter:

**a. formează în soluție apoasă amfioni**

**b. în mediu acid se comportă ca baze slabe și formează cationi proteici**

**c. în mediu bazic se comportă ca acizi slabi și formează anioni proteici**

58. Reacția xantoproteică a proteinelor:

a. se realizează în prezența acidului sulfuric

**b. este datorată aminoacizilor aromatici**

**c. conduce la o colorație galbenă, care prin tratare cu o bază devine portocalie**

59. Vitaminele sunt:

**a. biocatalizatori**

**b. necesare creșterii normale și manifestării proceselor vitale ale organismului**

c. implicate în fotosinteză

60. Lipsa unei vitamine din organism se numește:

a. hipovitaminoză

b. hipervitaminoză

**c. avitaminoză**

61. Denumirea unei vitamine se poate face:

**a. folosind literele alfabetului (majuscule) și eventual, indici numerici (denumire alfabetică)**

**b. după structura chimică (denumire chimică)**

**c. după efectul farmacodinamic al vitaminei (denumire terapeutică)**

62. Din clasa vitaminelor hidrosolubile face parte:

**a. vitamina C**

**b. vitamina B<sub>6</sub>**

c. vitamina E

63. Din clasa vitaminelor liposolubile face parte:

**a. vitamina A**

b. vitamina B<sub>1</sub>

c. vitamina C

64. Care dintre următoarele alimente conține cea mai mare cantitate de vitamina C:

**a. măceșe**

b. mărar

c. mere

65.  $\beta$ -carotenul este precursorul următoarei vitamine:

- a. **A**
- b. K
- c. D

66. Vitaminele D sunt cunoscute ca fiind:

- a. **calciferoli**
- b. **antirahitice**
- c. antidermatitice

67. Vitaminele hidrosolubile au următoarele caracteristici:

- a. sunt termostabile
- b. pot fi stocate sub diverse forme în anumite organe sau țesuturi
- c. **sunt termolabile**

68. Vitaminele liposolubile au următoarele caracteristici generale:

- a. **sunt termostabile**
- b. **pot fi stocate în organe sau țesuturi**
- c. sunt solubile în apă

69. Vitaminele A se mai numesc și:

- a. **retinoli**
- b. tocoferoli
- c. calciferoli

70. Vitaminele F sunt reprezentate de trei acizi grași în amestec:

- a. **linoleic, linolenic și arahidonic**
- b. linoleic, linolenic și stearic
- c. oleic, linoleic și linolenic

## CHIMIE ORGANICĂ

1. Hidrocarburile sunt compușii organici alcătuiți din:

- a. **carbon și hidrogen**
- b. carbon, hidrogen și oxigen
- c. carbon și oxigen

2. Următorii compuși sunt hidrocarburi saturate:

- a. **metan**
- b. etenă
- c. **butan**

3. Hexena este:

- a. alcan
- b. **alchenă**
- c. alchină

4. Benzenul, toluenul, naftalina fac parte din clasa:

- a. **hidrocarburi aromatice**
- b. alchene
- c. **arene**



5. Izobutanul, denumit și 2 metil propan, este izomerul de catena al:

a. n-propanului

**b. n-butanului**

c. n-pentanului

6. Oxidarea totală a metanului (arderea) conduce la:

a. alcool metilic

b. aldehida formică

**c. dioxid de carbon și apă**

7. Dintre următoarele alchene, prezintă izomerie geometrică:

a. 1-butena

b. 1-pentena

**c. 2-butena**

8. Adiția hidrogenului la propenă conduce la:

a. butenă

**b. propan**

c. butan

9. Nitrarea nitrobenzenului poate conduce la:

a. orto-dinitrobenzen

**b. meta-dinitrobenzen**

**c. 1,3,5 trinitrobenzen**

10. Radicalul  $-\text{CH}_2\text{-CH}_3$  se numește:

**a. etil**

b. metil

c. metilen

11. Dioxid de carbon, vapori de apă și energie termică (căldură) se obțin la arderea:

**a. butanului**

**b. propanului**

**c. acetilenei**

12. Izomeria de tip CIS-TRANS este specifică:

a. alchinelor

b. alchenelor la care dubla legătură este marginală și substituenții fiecărui atom de carbon sunt identici

**c. alchenelor la care dubla legătură nu este marginală și substituenții fiecărui atom de carbon sunt diferiți între ei**

13. Naftalina este o hidrocarbură aromatică:

a. mononucleară

**b. polinucleară cu nuclee condensate**

c. polinucleară cu nuclee izolate

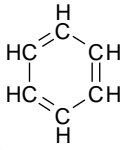
14. Acetilena este un compus din clasa:

a. alcanilor

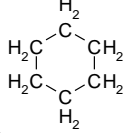
b. alchenelor

**c. alchinelor**

15. Formula benzenului este următoarea:



**a.**

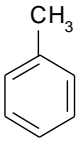


b.



**c.**

16. Compusul cu formula de mai jos se numește:



**a. toluen**

**b. metilbenzen**

c. xilen

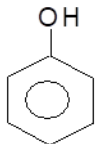
17. Este adevărată afirmația: „Compușii hidroxilici se clasifică în alcooli, fenoli și enoli în funcție de natura atomului de carbon de care se leagă gruparea hidroxil”?

**a. da**

b. nu

c. parțial adevărată

18. Compusul cu formula de mai jos este un:



a. alcool

**b. fenol**

c. enol

19. Compusul cu formula  $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{OH}$  este un:

a. alcool

b. fenol

**c. enol**

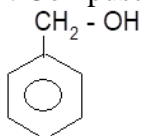
20. Compusul cu formula  $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH}$  este un:

**a. alcool**

b. fenol

c. enol

21. Compusul cu formula de mai jos este un:



**a. alcool**

b. fenol

c. enol

22. Alcoolii sunt compuși organici care au caracter:

a. neutru

b. bazic

**c. acid**

23. Eliminarea intermoleculară a apei între 2 molecule de alcooli în prezență de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  în cantitate mică sau catalitic ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $200^\circ\text{C}$ ) conduce la:

**a. eteri**

b. esterii

c. alchene

24. Formula alcoolului etilic este:

**a.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$**

**b.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{-OH}$**

c.  $\text{CH}_3\text{-OH}$

25. Glicerina este:

a. o aldehydă nesaturată

**b. un alcool trihidroxilic**

c. o amina aromatică

26. Este adevărată afirmația că alcoolii au moleculele asociate prin legături de hidrogen și de aceea au puncte de fierbere și de topire mai ridicate comparativ cu alte substanțe organice cu același număr de atomi de carbon în moleculă, dar lipsite de legături de hidrogen?

**a. da**

b. nu

c. doar parțial adevărată

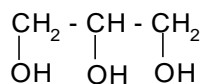
27. Fenolii sunt compuși hidroxilici în care gruparea  $-\text{OH}$  se leagă de:

**a. un atom de carbon hibridizat  $\text{sp}^2$  aparținând unui nucleu aromatic**

b. un atom de carbon hibridizat  $\text{sp}^2$  aparținând unei duble legături

c. un atom de carbon saturat hibridizat  $\text{sp}^3$

28. Cum se numește compusul cu formula de mai jos?

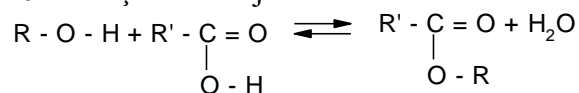


**a. 1,2,3 propantriol**

**b. glicerină**

**c. glicerol**

29. Reacția de mai jos este :

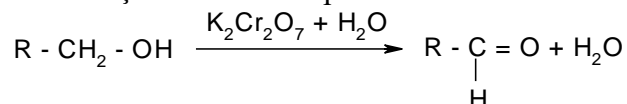


**a. obținerea unui ester**

**b. reversibilă**

c. o decarboxilare

30. Reacția următoare reprezintă:



**a. oxidarea blândă a unui alcool primar**

**b. obținerea unei aldehide**

c. obținerea unui acid carboxilic

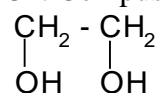
31. Alcoolii terțiari pot forma acizi carboxilici prin:

a. oxidare blândă

**b. oxidare energetică**

c. nu pot forma acizi carboxilici

32. Compusul de mai jos este:



**a. un alcool dihidroxilic**

**b. etilenglicol**

**c. 1,2-etandiol**

33. Compușii care conțin în moleculă gruparea  $-\text{NH}_2$  se numesc:

a. nitroderivați

**b. amine**

c. aldehide

34. Aminele au caracter chimic:

a. neutru

b. acid

**c. bazic**

35. Compusul  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$  este:

**a. amină alifatică**

**b. monoamină**

**c. amină primară**

36. Aminele sunt compușii organici care conțin în moleculă gruparea:

**a.  $-\text{NH}_2$**

**b.  $-\text{NHR}$**

**c.  $-\text{NR}_2$**

37. Alchilarea amoniacului cu halogenuri de alchil poate conduce la:

- a. amine primare**
- b. amine secundare**
- c. amine terțiare**

38. Aminele se pot obține prin:

- a. reducerea nitrililor**
- b. reducerea nitroderivaților**
- c. decarboxilarea aminoacizilor**

39. Acilarea aminelor se poate realiza folosind:

- a. cloruri acide**
- b. anhidride acide**
- c. acizi carboxilici**

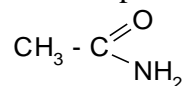
40. Putresceina,  $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$ , și cadaverina,  $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_5\text{NH}_2$  sunt:

- a. diamine**
- b. amine care se formează prin decarboxilarea unor aminoacizi diamino-monocarboxilici**
- c. amine care se formează în procese de degradare ale substanțelor de natură proteică**

41. Ureea este:

- a. amidă**
- b. acid organic
- c. aminoacid

42. Compusul de mai jos este:



- a. acetamida**
- b. aldehida acetică
- c. amida acidului acetic**

43. Amidele se pot obține prin reacția amoniacului cu:

- a. acizi carboxilici**
- b. esteri**
- c. alcooli

44. Hidroliza unei amide conduce la:

- a. acid carboxilic**
- b. amoniac**
- c. apă

45. Compusul cu formula  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$  se numește:

- a. propanonă**
- b. acetonă**
- c. dimetilcetonă**

46. Cetonele se pot obține prin:

- a. oxidarea energetică a alchenelor**
- b. oxidarea blândă a alcoolilor primari
- c. oxidarea blândă a alcoolilor secundari**

47. Oxidarea aldehidei acetice conduce la:

**a. acid acetic**

b. alcool etilic

c. acetona

48. Reacția caracteristică alchidelor, care nu poate fi dată de cetone este:

a. condensarea

**b. oxidarea**

c. adiția

49. Reactivii Fehling și Tollens sunt folosiți pentru:

**a. oxidarea grupării alchidice**

b. reducerea grupării alchidice

c. oxidarea grupării cetonice

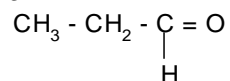
50. Compusul cu formula  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{O}$  se numește:

**a. acetaldehidă**

b. metanal

**c. alchidă acetică**

51. Denumirea compusului cu formula următoare este:

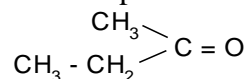


**a. alchidă propionică**

b. propanonă

**c. propanal**

52. Compusul de mai jos este:



**a. butanona**

**b. etil-metil-cetona**

c. dietil-cetona

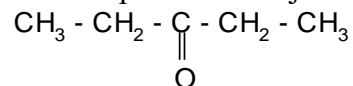
53. Gruparea funcțională carbonil ( $>\text{C}=\text{O}$ ) există în:

**a. compușii carbonilici**

**b. alchide**

**c. cetone**

54. Compusul de mai jos se numește:



**a. dietil-cetona**

**b. 3-pentanonă**

c. 2-pentanonă

55. Prin adiția apei la alchinele cu peste 3 carboni în moleculă se poate obține (intermediar sau final):

**a. enol**

**b. cetona**

c. alchidă

56. Prin adiția hidrogenului la compuși carbonilici se pot obține:

**a. alcooli primari**

**b. alcooli secundari**

c. alcooli terțiari

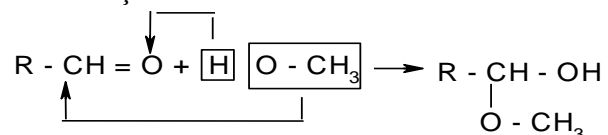
57. Compușii carbonilici se pot condensa cu:

**a. hidroxil amină**

**b. amoniac**

**c. fenilhidrazină**

58. Reacția următoare:



**a. este reacția unei aldehide cu alcoolul metilic**

**b. conduce la formarea unui semiacetal**

c. conduce la formarea unui ester

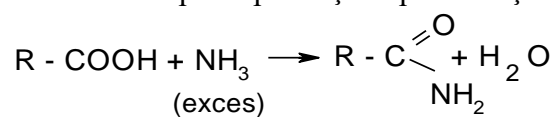
59. Aldehidele formează acizi carboxilici prin:

**a. oxidarea cu reactivul Fehling**

**b. oxidarea cu reactivul Tollens**

**c. oxidarea cu oxigen molecular**

60. Produsul principal obținut prin reacția:



este:

a. aldehydă

**b. amidă**

c. aminoacid

61. Reacția acizilor carboxilici cu alcooli conduce la formarea de:

a. eteri

**b. esterii**

c. anhidride acide

62. Poate fi utilizat ca agent de conservare:

**a. acidul acetic**

**b. acidul benzoic**

**c. acidul propanoic**

63. Compusul cu formula CH<sub>3</sub>-COOH este cunoscut sub denumirea de:

**a. acid etanoic**

**b. acid acetic**

**c. oțet**

64. Prin ce reacție acizii organici conduc la anhidride?

a. adiția hidrogenului

**b. deshidratare**

c. esterificare

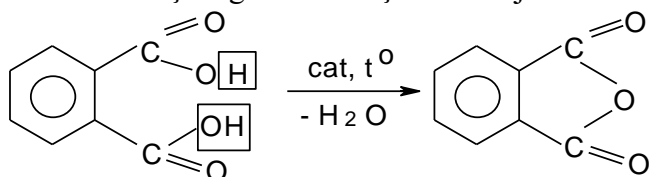
65. Transformarea aldehidei acetice în acid acetic poate avea loc printr-o reacție de autooxidare în două etape, în prezența oxigenului molecular din aer și a luminii, produsul intermediar obținut în prima etapă fiind:

a. anhidrida acetică

b. alcoolul etilic

**c. acidul peracetic**

66. Ce afirmații legate de reacția de mai jos sunt adevărate?



a. este o reacție de deshidratare intermoleculară a alcoolilor

**b. este reacția de deshidratare intramoleculară a acidului o-ftalic**

**c. este reacția de obținere a anhidridei ftalice**

67. Prin reacția de ionizare a unui acid carboxilic se obține :

**a. ion carboxilat**

**b. ion hidroniu**

c. ion hidroxil

68. Reacția de neutralizare a unui acid carboxilic cu o bază conduce la:

a. esterul acidului respectiv

**b. sarea acidului respectiv**

**c. apă**

69. Acidul acetic se poate obține prin:

**a. oxidarea aldehidei acetice**

**b. oxidarea energică a alcoolului etilic**

**c. fermentație acetică a alcoolului etilic**

70. Dintre hidroxiacizi, se folosește în industria alimentară:

**a. acidul lactic**

**b. acidul tartric**

**c. acidul malic**

## INFORMATICĂ APLICATĂ

1. Ce este Windows?

**a. Sistem de operare**

**b. Soft de bază**

c. Program de aplicație



2. Câte ferestre active pot exista la un moment dat în Windows?
- o infinitate
  - depinde de memoria RAM
  - una singură**
3. După care dintre următoarele caracteristici puteți recunoaște o fereastră activă:
- Bara de titlu are culoare accentuată**
  - apare ca buton în bara de stare
  - se află în fața tuturor ferestrelor**
4. Rolul tastei ENTER, în mod editare, este de a:
- selecta o comandă
  - trece cursorul pe rândul următor**
  - lansa un program
5. Care sunt elementele din denumirea unui fișier?
- numele și extensia
  - numele
  - numele, extensia, punctul**
6. Comanda SAVE se folosește când:
- când vreți să schimbați locația fișierului în care ați făcut modificări
  - când doriți să salvați modificările făcute într-un fișier existent**
  - când doriți să salvați modificările făcute într-un document sub un alt nume de fișier
7. Ați modificat un document existent. Cum salvați sub un alt nume?
- folosiți opțiunea/comanda Save as... (Salvare ca...)**
  - la închiderea aplicației Word documentul se salvează automat
  - folosiți opțiunea Save (Salvare)
8. Ce se poate defini la o pagină din Microsoft Word prin comanda Page Setup (Inițializare Pagină)?
- Marginile**
  - Culoarea
  - Orientarea**
9. Calculatorul personal este un ansamblul funcțional format din următoarele componente:  
A. placa de baza B. microprocesorul C. memoria internă D. monitorul E. tastatura  
Trei dintre aceste componente formează structura unității centrale. Indicați varianta corectă dintre variantele de mai jos pentru structura unității centrale
- A+B+C**
  - A+B+D
  - A+B+E
10. Ce este un meniu din punctul de vedere al unei aplicații?
- un anumit număr de comenzi
  - o lista de opțiuni**
  - o înșiruire de caracteristici

11. Care dintre următoarele elemente se găsește în toate casetele de dialog:

**a. bara de titlu**

**b. butonul Close**

c. butonul de minimizare (Minimize)

12. Considerând următoarele definiții despre echipamentul periferic, care este cea corectă:

a. orice dispozitiv de memorare externă

b. orice dispozitiv de afișare

**c. orice dispozitiv conectat la calculator**

13. Informațiile sunt organizate pe harddisk in:

A. fișiere B. fișiere sistem C. fișiere de aplicații D. folder E. folder de sistem

Indicați varianta corectă de organizare a informațiilor pe disc dintre variantele următoare

a. A+B

**b. A+D**

c. B+E

14. Selectați care dintre afirmațiile următoare, referitoare la fișiere este incorectă:

a. Informațiile sunt organizate pe unitățile de memorie permanentă în foldere și fișiere

**b. Extensia fișierului indică numele acestuia**

c. Fișierele pot fi obiectul unor operații de copiere, mutare, ștergere sau redenumire

15. Indicați care dintre afirmațiile următoare, referitoare la foldere este incorectă:

**a. Folderul are obligatoriu nume și extensie**

b. Un folder poate conține fișiere și/sau alte foldere

c. Folder-ele pot fi obiectul unor operații de copiere, mutare, ștergere sau redenumire

16. Referindu-ne la ferestre, în cadrul cărei componente ale acestora se află butonul de restaurare:

a. chenarul ferestrei

b. bara de meniuri

**c. bara de titlu**

17. Care dintre operațiunile cu mouse-ul enumerate mai jos pot lansa în execuție o aplicație:

a. click buton stânga

b. click buton stânga și drag

**c. dublu clic buton stânga**

18. Pentru vizualizarea paginii de web <http://www.iuls.ro> se utilizează o aplicație de tip:

a. Antivirus

**b. Browser**

c. Sistem de operare

19. Cine creează virușii informatici?

a. laboratoare de cercetare medicală

**b. programatori**

c. oameni de afaceri

20. Printre regulile generale de tehnoredactare se numără:

a. înaintea parantezelor de închidere se lasă un spațiu apăsând tasta TAB

**b. după semnele de punctuație (punct, virgula, două puncte și virgulă) se lasă un spațiu**

c. înaintea semnelor de punctuație (punct, virgula, două puncte etc.) se lasă un spațiu

21. Care sunt pașii pe care îi efectuați atunci când copiați un text dintr-un document în altul?
- selectarea textului din documentul sursă, apăsarea combinației de taste Shift + C și apoi apăsarea Shift + V în documentul destinație.
  - selectarea textului din documentul sursă, apăsarea combinației de taste Ctrl + C și apoi apăsarea Shift + V în documentul destinație.
  - selectarea textului din documentul sursă , apăsarea combinației de taste Ctrl + C și apoi apăsarea Ctrl + V în documentul destinație**
22. Virușii informatici se pot transmite:
- pe cale aeriană
  - cu ajutorul scannerului
  - prin intermediul mesajelor primite prin poșta electronică**
23. Ce înseamnă ca o imprimanta este Plug-and-Play?
- termenul se referă la alte dispozitive hardware precum monitor, joystick sau microfon
  - descrie o caracteristică a unui dispozitiv care facilitează instalarea drivere-ului unei componente hardware într-un sistem fără a fi nevoie de o configurare fizică sau software și fără a fi nevoie de intervenția utilizatorului**
  - termenul nu există
24. După executarea operației de salvare a unui fișier deschis:
- fișierul este închis automat
  - fișierul se comprimă și este trimis pe email
  - se obține o versiune a fișierului, iar fișierul original este șters automat**
25. Ce semnificație are butonul Paste Options (Opțiuni lipire) care apare după ce ați efectuat o copiere într-un document?
- are rolul de a controla modul în care se va copia fragmentul în document**
  - determină accesul la memoria virtuală
  - are rolul de a anula copierea fragmentului
26. În câte zone se împarte tastatura?
- 4 zone
  - 5 zone**
  - 6 zone
27. Tasta CAPSLOCK acționează:
- asupra tastelor tip mașină de scris
  - numai asupra tastelor care au înscrise pe ele două caractere
  - numai asupra tastelor care au înscrise pe ele litere**
28. Rolul tastei ENTER, în mod editare, este de a:
- selecta o comandă
  - trece cursorul pe rândul următor**
  - lansa o comandă
29. Apăsarea tastei TAB, în mod editare, are drept efect...
- Lăsarea unui spațiu nescris la începutul rândului
  - Saltul cursorului spre dreapta cu un anumit număr de spații**
  - Crearea unui paragraf nou

30. Hardware reprezintă:

- a) Ansamblul programelor și al procedurilor care controlează funcționarea calculatorului;
- b) Ansamblul elementelor fizice și tehnice cu ajutorul cărora datele se culeg și se prelucrează;**
- c) Ansamblul programelor care îndeplinesc o funcție specifică

31. Care dintre următoarele dispozitive reprezintă un dispozitiv de intrare?

- a) Imprimantă;
- b) Modem;
- c) Scanner;**

32. Viteza (frecvența) unui CPU (procesor) este măsurată în:

- a) BPS;
- b) MHz;**
- c) MB;

33. Un kilobyte este:

- a) 1024 bytes;**
- b) 1000 bytes;
- c) 1024 bits

34. Memoria utilizată de un program activ este:

- a) ROM
- b) RAM**
- c) Memoria externă

35. Care este cea mai mică unitate din care este compusă memoria unui calculator?

- a) Fișier
- b) Bit**
- c) Byte

36. Memoria în care se încarcă un program activ este:

- a) ROM
- b) RAM**
- c) Memoria externă

37. Care dintre următoarele dispozitive este dispozitiv de intrare/ieșire?

- a) Scanner
- b) Imprimanta
- c) Touch screen**

38. Păstrarea extensiei corecte a unui fișier este importantă deoarece prin intermediul ei:

- a) este identificată automat aplicația care va deschide fișierul**
- b) este împiedicată ștergerea accidentală a fișierului
- c) este localizat automat fișierul

39. Un motor de căutare este:

- a. Un program disponibil pe Internet cu ajutorul căruia se pot căuta diferite pagini cu informații referitoare la un subiect anume;**
- b. Un program disponibil pe Internet cu ajutorul căruia descarci diferite poze;
- c. Un program disponibil pe Internet fără o utilitate anume

40. Pentru a trimite o copie a unui mesaj mai multor persoane, fără ca acestea să vadă adresele celorlalți, adresele acestora vor fi în câmpul:

a. Cc;

**b. Bcc;**

c. Subject

41. Ce rol îndeplinește microprocesorul ?

a) Permite prelucrarea datelor;

**b) Execută prelucrarea datelor;**

c) Oferă spațiu de stocare pentru prelucrarea datelor.

42. Care sunt tastele reci ale tastaturii ?

a. CTRL, ALT, TAB;

b. TAB, SHIFT, ALT;

**c. CTRL, SHIFT, ALT**

43. Alegeți combinația corectă care ordonează crescător următoarele unități:

a) Kilobyte (KB), Byte, Megabyte (MB), Gigabyte (GB), Terabyte (TB)

b) Byte, Kilobyte (KB), Megabyte (MB), Terabyte (TB), Gigabyte (GB)

**c) Byte, Kilobyte (KB), Megabyte (MB), Gigabyte (GB), Terabyte (TB)**

44. Totalitatea programelor ce controlează funcționarea corespunzătoare a dispozitivelor electronice ale unui calculator sunt cuprinse în componenta:

a) periferic

b) placa de baza

**c) software**

45. 2 bytes (octeți) sunt echivalenți cu:

a) 8 biți

**b) 16 biți**

c) 20 biți

46. Rezoluția poate fi o caracteristică a

a) memoriei RAM

b) microprocesorului

**c) monitorului**

47. Un exemplu de tasta funcțională este:

**a) F8**

b) ALT

c) SHIFT

48. RAM și ROM sunt acronimele pentru două tipuri de:

a) CD-uri

b) Dispozitive periferice

**c) Memorii interne**

49. Un exemplu de frecvență a unui microprocesor este:

**a) 1.20 GHz**

b) 1.87 GB

c) 32-bit

50. Un dispozitiv care poate fi utilizat pentru memorarea informațiilor pe suport extern este:

- a) **Hard disk**
- b) Memorie RAM
- c) **Memory stick**

51. Cu ajutorul căror opțiuni se poate salva un document deschis în Microsoft Word?

- a) **File –save;**
- b) File – close;
- c) **File- save as**

52. Care din părțile componente de mai jos fac parte din unitatea centrală?

- a) **Microprocesor, ROM, RAM, adaptoare, HDD;**
- b) Microprocesor, RAM, ROM adaptoare, monitor, tastatura, mouse;
- c) Microprocesor, RAM, ROM, imprimantă, mouse

53. Ce consecințe are efectuarea unui dublu click stânga pe icoana unui program?

- a) Selectează obiectul;
- b) **Lansează programul în execuție;**
- c) Deschide meniul contextual al obiectului selectat

54. Ce rol îndeplinește microprocesorul ?

- a) Permite preluarea datelor;
- b) **Execută prelucrarea datelor;**
- c) Este interfața între utilizatorul uman și calculator;

55. Calitatea unui monitor este determinată de:

- a) **Mărime (diagonala), rezoluție (exprimată în numărul de pixeli), frecvența de reîmprospătare (refresh frequency)**
- b) Doar mărime (diagonala) și rezoluție (exprimată în număr de imagini generate simultan)
- c) Cantitatea radiațiilor emise și frecvență (măsurată în pixeli)

56. Care din următoarele caracteristici NU se referă la imprimante:

- a) Viteza de tipărire
- b) **Rata de refresh**
- c) **Cantitatea radiațiilor emise**

57. În raport cu memoria externă reprezentată de harddisk, memoria internă RAM este:

- a) **Rapidă și de capacitate redusă**
- b) Lentă și de capacitate mare
- c) Rapidă și de capacitate mare

58. Care dintre următoarele tipuri de memorii este mai rapidă:

- a) Memory stick USB
- b) **RAM**
- c) Hard Disk

59. Ce tip de software nu controlează alocarea resurselor în calculator?

- a) **aplicațiile software;**
- b) **softul de securitate**
- c) **devirusoarele**

60. Care dintre următoarele combinații reprezintă numai aplicații software ?

a) Windows, Linux, Word, Mouse

**b) Microsoft Word, PowerPoint, Windows Explorer**

**c) Linux, My Computer, PowerPoint**

61. Care dintre următoarele afirmații este adevărată ?

**a) Conținutul memoriei ROM nu este șters la oprirea calculatorului**

b) Sistemul de operare este încărcat în memoria ROM când calculatorul este pornit

**c) Conținutul memoriei RAM este șters la oprirea calculatorului**

62. Ce este o scurtătură (shortcut) pe desktop în sistemul de operare Windows?

a) Este calea cea mai scurtă între 2 fișiere

b) Este cel mai scurt fișier text din sistem

**c) Este o icoană care prin dublu click lansează o aplicație al cărei fișier executabil se află pe o cale oarecare în sistemul de fișiere**

63. În cazul selectării opțiunii "Log Off" obținem ca efect:

a) Calculatorul salvează datele din sesiunea de lucru curentă și intră în "hibernare"

b) Ieșirea din sesiunea de lucru curentă fără salvare, calculatorul se restartează

**c) Se închide sesiunea utilizatorului curent, calculatorul rămâne în așteptarea "logării" altui utilizator**

64. Care dintre următoarele funcții reprezintă funcții ale unui sistem de operare?

**a) Supervizarea și controlul resurselor unui calculator**

**b) Să gestioneze spațiul de memorare din memoria internă**

**c) Să gestioneze timpul de lucru al procesorului**

65. Cu ajutorul cărui software vă gestionați fișierele și directoarele existente pe hard disk-ul computerului dumneavoastră?

**a) Software utilitar**

b) Software-ul antivirus

c) Software-ul de rețea

66. Virușii se pot transmite:

**a) Prin intermediul mesajelor primite prin poșta electronică**

**b) Prin copierea de pe un memory stick pe calculator a unui fișier virusat**

**c) Prin descărcarea de pe Internet de fișiere de pe website-uri neverificate**

67. Un calculator folosește sistemul de numerație ..... pentru a stoca date și a realiza operațiuni de calcul

**a) Binar**

b) Zecimal

c) Hexazecimal

68. Acronimul RAM provine de la?

a) Remote Access Master

**b) Random Access Memory**

c) Render Appropriate Memory

69. ROM este acronimul de la:

a) Random Only Memory

**b) Read Only Memory**

c) Right On Memory

70. Suprafața de pe ecranul unui monitor pe care apar icoanele, taskbar-ul, meniul Start și ferestrele se numește:

a) Ecran de bază

**b) Desktop**

c) Windows

## **ECOLOGIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**

1. Ecologia este o știință biologică de sinteză ce studiază

**a. relațiile dintre organisme și mediul în care ele trăiesc**

b. comportamentul animalelor

c. modul de funcționare a organismelor vegetale și animale

2. Mediul de viață este definit ca fiind

**a. totalitatea sistemelor vii și nevii pe care organismul le influențează și de care este influențat în mod direct sau indirect**

b. totalitatea sistemelor vii pe care organismul le influențează și de care este influențat în mod direct sau indirect

c. totalitatea factorilor abiotici pe care organismul le influențează și de care este influențat în mod direct sau indirect

3. După natura lor, factorii ecologici pot fi:

**a. abiotici**

b. botanici

**c. biotici**

4. Mediul de viață abiotic este constituit din

a. ansamblul indivizilor din aceeași specie, cu care organismul interacționează

b. ansamblul indivizilor din specii diferite, cu care organismul interacționează

**c. ansamblul elementelor anorganice din spațiului ocupat de un organism, cu care acesta interacționează**

5. Mediul de viață biotic este constituit din

**a. totalitatea indivizilor din aceeași specie sau din specii diferite cu care individul interacționează**

b. totalitatea indivizilor din specii diferite ce se află la mare distanță, în habitate diferite

c. apă, aer, lumină și alte elemente anorganice necesare creșterii și dezvoltării organismelor

6. Factorii ecologici acționează după următoarele legi:

**a. legea minimului**

**b. legea toleranței**

**c. legea acțiunii combinate**

7. În funcție de necesarul de apă, plantele aparțin următoarelor grupe ecologice:

**a. hidrofile**

**b. mezofile**

**c. xerofile**



8. Solul

**a. acționează ca factor ecologic prin proprietățile sale fizice și chimice**

b. este singurul factor ecologic biotic neexpus poluării

**c. prin însușirea sa de fertilitate, este capabil să întrețină viața plantelor**

9. Ce caracteristică este specifică organismelor vegetale eurionice?

a. prezintă o toleranță restrânsă la variațiile pH-ului solului.

**b. prezintă o toleranță ridicată la variațiile pH-ului solului**

c. au o toleranță ridicată față de concentrația de săruri din sol.

10. Plantele halofile obligatorii

**a. aparțin grupului ecologic de plante stenohaline**

b. aparțin grupului ecologic de plante eurionice

**c. cresc numai pe soluri salinizate**

11. Plantele xerofile

**a. prezintă adaptări ecologice care le permit supraviețuirea pe soluri cu deficit de umiditate**

b. prezintă adaptări ecologice care le permit supraviețuirea numai pe soluri foarte bogate în humus

c. mai poartă denumirea și de plante hidrofile

12. Ca factor ecologic, aerul contribuie la

a. polenizarea plantelor entomofile

**b. polenizarea plantelor anemofile**

**c. răspândirea fructelor și semintelor**

13. Speciile vegetale acidofile

**a. aparțin grupului ecologic de plante stenoionice**

b. aparțin grupului ecologic de plante eurionice

**c. preferă soluri cu valori ale pH-ului sub 7**

14. Dioxidul de carbon din atmosferă

a. este utilizat de plante și de către animale în procesul de respirație

**b. este utilizat de plante în procesul de fotosinteză**

**c. contribuie la crearea efectului de seră**

15. În ecosistemele majore, se întâlnesc următoarele categorii trofice de organisme

**a. producători**

**b. consumatori**

**c. descompunători**

16. Producătorii primari din cadrul ecosistemelor sunt

a. oamenii, deoarece produc bunuri de consum

b. animalele erbivore, deoarece consumă plante și produc materie primă animală

**c. plantele verzi fotoautotrofe, deoarece prin fotosinteză transformă substanțele anorganice în substanțe organice**

17. Într-un ecosistem, speciile care se hrănesc cu plante sunt considerate

**a. consumatori primari**

b. consumatori secundari

c. consumatori terțiari

18. Lanțul trofic reprezintă

**a. calea de transfer a materiei și energiei în ecosistem**

b. calea urmată de o grupare de organisme ce ocupă un anumit habitat

c. calea de transfer a informației genetice în ecosistem

19. În ecosisteme, relații interspecifice de simbioză se întâlnesc

**a. între plantele din familia Fabaceae (leguminoase) și bacteriile fixatoare de azot**

**b. între ciuperci și alge, în cazul lichenilor**

**c. între plantele entomofile și insectele polenizatoare**

20. Polenizarea plantelor cu ajutorul albinelor are la bază

a. relația de antibioză

b. relația de neutralism

**c. relația de simbioză**

21. Dacă o specie de leguminoase este cultivată împreună cu una de graminee

**a. ambele vor avea de profitat, relația interspecifică fiind de proto cooperare**

b. ambele vor avea de profitat, relația interspecifică fiind de antibioză

c. ambele vor fi avantajate, ca urmare a relațiilor de neutralism

22. Biocenoza

**a. reprezintă o grupare de ființe vii de pe un anumit teritoriu**

**b. include fitocenoza, zoocenoza și microbocenoza**

c. reprezintă teritoriul pe care se află o grupare de ființe vii

23. Biotopul reprezintă

a. totalitatea viețuitoarelor, plante, animale și microorganisme dintr-un habitat

**b. un mediu de viață cu caracteristici ecologice relativ omogene pe care se dezvoltă o biocenoză**

c. totalitatea plantelor dintr-un habitat

24. Biotopul este constituit din elemente ale

**a. litosferei**

**b. hidrosferei**

**c. atmosferei**

25. Ecosistemul este definit ca fiind

a. unitatea structurală și funcțională a fitosferei capabilă de productivitate biologică, alcătuită din biotop și zoocenoză

b. unitatea structurală și funcțională a ecosferei alcătuită exclusiv din biocenoză și fără productivitate biologică

**c. unitatea structurală și funcțională a ecosferei capabilă de productivitate biologică, alcătuită din biotop și biocenoză**

26. În urma exprimării grafice a structurii trofice a unui ecosistem rezultă

**a. piramida trofică**

b. lanțul trofic

c. rețeaua trofică

27. Un ecosistem major, prin elementele sale componente, îndeplinește următoarele funcții:

**a. funcția energetică**

**b. funcția de circulație a materiei**

**c. funcția de autoreglare**

28. Un ecosistem va avea o stabilitate mai mare în timp

a. atunci când numărul producătorilor este mai mic decât al consumatorilor însă biodiversitatea este foarte ridicată

**b. atunci când numărul producătorilor este mai mare decât al consumatorilor și biodiversitatea este ridicată**

c. atunci când numărul producătorilor este mai mare decât al consumatorilor și biodiversitatea este scăzută

29. Succesiunea ecologică

**a. reprezintă procesul de evoluție a biocenozei pe un anumit teritoriu**

**b. poate fi: primară și secundară**

**c. este generată de interacțiunea dintre biocenoză și biotopul său**

30. Desecarea unei mlaștini

a. conduce la o succesiune ecologică primară

**b. conduce la o succesiune ecologică secundară**

c. nu generează succesiune ecologică

31. Ecosistemele antropice

**a. sunt rezultatul transformării și simplificării ecosistemelor naturale**

**b. depind de om din punct de vedere structural și funcțional**

**c. au stabilitate redusă**

32. Antropocenoza (biocenoza umană) din țările dezvoltate

**a. se caracterizează printr-un consum alimentar excedentar care conduce la aruncarea unor cantități mari de alimente**

b. prezintă un consum alimentar deficitar în glucide și acizi grași

**c. prin felul de nutriție și prin cerințele pentru ambalarea produselor, contribuie substanțial la poluarea mediului**

33. Regimul alimentar vegetarian

**a. presupune o dietă alcătuită, în cea mai mare parte, din alimente de origine vegetală**

**b. plasează omul pe poziția de consumator primar**

c. plasează omul pe poziția de consumator terțiar

34. O dietă predominant carnivoră

**a. plasează omul pe poziția de consumator secundar**

**b. se asociază cu riscuri mari de a dezvolta unele boli**

**c. contribuie mai mult la poluarea mediului, prin ceea ce presupune creșterea animalelor și prelucrarea produselor**

35. Continuitatea în timp și spațiu a unui ecosistem este asigurată prin

**a. echilibru dinamic și autoreglare**

b. reducerea biodiversității

c. extinderea așezărilor urbane

36. Ecosistemul agricol a fost creat de om

- a. pentru satisfacerea nevoii de hrană, fără a ține cont de impactul asupra mediului**
- b. pentru a readuce ecosistemele naturale la stadiu tânăr și a conserva biodiversitatea
- c. în scopul exploatării sustenabile a terenului și pentru conservarea biodiversității speciilor vegetale

37. Biotopul agricol

- a. este alcătuit din totalitatea plantelor cultivate într-o anumită regiune
- b. reprezintă un anumit teritoriu cu tot ansamblul de factori ai mediului abiotic, ce asigură productivitatea unei culturi**
- c. suferă modificări sub acțiunea antropică, prin lucrările solului și administrarea de îngrășăminte**

38. Agrobiocenoza

- a. reprezintă totalitatea organismelor vii dintr-un ecosistem agricol**
- b. este alcătuită numai din specii vegetale exotice
- c. prezintă o mare stabilitate în timp

39. Biocenozele agricole, spre deosebire de cele naturale

- a. sunt create și gestionate de om**
- b. sunt mai simple, alcătuite dintr-un număr redus de specii**
- c. sunt mai complexe și prezintă o mare stabilitate în la schimbările climatice

40. Ecosistemul agricol, spre deosebire de un ecosistem natural matur prezintă

- a. biodiversitate scăzută**
- b. stabilitate scăzută**
- c. lanțuri trofice lungi și diversificate

41. În agroecosistem se realizează

- a. export de biomasă sub forma recoltei agricole, ceea ce impune administrarea suplimentară de îngrășăminte, pentru menținerea fertilității solului**
- b. intervenție antropică pentru asigurarea stabilității**
- c. autoreglarea, în mod naturală a mărimii populațiilor, realizată prin mecanisme de tip pradă-prădător

42. În ecosistemele agricole, la fel ca și în ecosistemele naturale, funcționează următoarele fluxuri fundamentale:

- a. de energie**
- b. de substanță**
- c. de informație**

43. Din punct de vedere ecologic, pășunatul moderat

- a. are efecte pozitive asupra evoluției covorului vegetal, a diversității biologice în general, precum și asupra fertilității solului**
- b. are efecte ecologice negative asupra biodiversității
- c. determină tasarea și eroziunea solului

44. În funcție de cantitatea de energie investită de om pentru obținerea recoltei, ecosistemele agricole pot fi:

- a. extensive**
- b. intensive**
- c. industriale sau industrializate**

45 Sunt considerate ca fiind ecosisteme agricole extensive

**a. livezile cu pomi răzleți și pajistile naturale**

b. complexe de creștere a păsărilor și serele de legume

c. fermele de cultură mare și fermele legumicole care practică tehnologii complet mecanizate și chimizate

46. Despăduririle conduc la

a. purificarea atmosferei și conservarea biodiversității

b. modificări benefice în ecosisteme, prin restabilirea echilibrului ecologic

**c. pierderea biodiversității, alunecări de teren și inundații**

47. Fragmentarea habitatelor a contribuit la

a. extinderea arealului multor specii

**b. declinul multor specii sălbatice**

c. conservarea biodiversității

48. Următoarele activități antropice conduc la degradarea solurilor:

**a. suprapășunatul**

**b. despăduririle**

**c. folosirea unor tehnologii agricole necorespunzătoare**

49. Agricultură poate constitui o importantă sursă de poluare a mediului ca urmare a:

**a. utilizării în exces, fără fundamentare științifică, a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor**

**b. exploatării excesive a unor suprafețe de teren**

**c. funcționării necorespunzătoare a fermelor zootehnice mari**

50. Poluarea este definită ca

**a. acțiunea de deteriorare a mediului normal de viață a organismelor**

b. depozitarea gunoierului menajer în spații improprii

c. deversarea apelor uzate în râuri sau fluvii

51. După natura poluanților, poluarea poate fi

**a. fizică**

**b. chimică**

**c. biologică**

52. Poluarea naturală

a. are efect ecologic pozitiv

**b. are efect ecologic negativ**

**c. este cauzată de fenomene precum erupții vulcanice, alunecări de teren**

53. Solurile pot fi degradate prin:

**a. sărăturare**

**b. acidifiere**

**c. eroziune**

54. Factorul care generează disconfort sau are acțiune toxică asupra organismelor, care degradează componentele biotopului, provocând dezechilibre ecologice, este numit

**a. factor poluant**

b. factor de mediu

c. factor de protecție a mediului

55. Poluarea naturală este cauzată de

- a. incendiile naturale din păduri și savane, pentru că generează cantități mari de fum, cenușă și hidrocarburi**
- b. furtunile de praf și nisip, care contribuie la extinderea deșerturilor**
- c. vulcanii activi care emană în atmosferă lavă, pulberi și gaze**

56. Creșterea concentrației de CO<sub>2</sub> în atmosferă

- a. contribuie la accentuarea “efectului de seră”**
- b. contribuie la reducerea “efectului de seră”.
- c. contribuie la accentuarea “efectului de solar”

57. Biodiversitatea

- a. reprezintă variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor terestre, marine, acvatice continentale, precum și variabilitatea complexelor ecologice**
- b. include diversitatea intraspecifică și pe cea interspecifică**
- c. poate fi conservată “in situ” și „ex situ”**

58. Prezența nitriților și nitraților în apă

- a. este datorată capacității de refacere a ecosistemelor și este benefică pentru sănătatea populației
- b. este o consecință a folosirii excesive în agricultură a îngrășămintelor pe bază de azot**
- c. determină fenomenul de eutrofizare**

59. Conceptul de dezvoltare durabilă

- a. are la bază ideea de a asigura o calitate mai bună a vieții pentru toți locuitorii planetei, atât pentru generația prezentă, cât și pentru generațiile viitoare**
- b. are la bază ideea de a asigura o calitate mai bună a vieții pentru toți locuitorii planetei din generația prezentă, fără a mai ține cont de cerințele generațiilor viitoare
- c. a fost gândit ca o soluție la criza ecologică generată de intensa exploatare industrială a resurselor și de degradarea continuă a mediului**

60. Natura 2000

- a. este o rețea ecologică de arii protejate**
- b. este instrumentul principal pentru exploatarea pădurilor pe teritoriul Uniunii Europene
- c. este instrumentul principal pentru conservarea patrimoniului natural pe teritoriul Uniunii Europene**

61. O atitudine ecologică față de resursele naturale presupune

- a. renunțarea la exploatarea nelimitată, nerațională a resurselor**
- b. generalizarea concepției științifice despre importanța conservării resurselor naturale ale biosferei și pentru generațiile viitoare**

c. exploatarea nelimitată a resurselor, precum și consumul de produse exotice, bogate în nutrienți

62. Conservarea biodiversității „in situ”

- a. este activitatea de conservare a ecosistemelor, cu menținerea și refacerea variabilității populațiilor în mediul lor natural**
- b. se bazează pe conservarea în natură, pe crearea și managementul ariilor protejate**
- c. se bazează pe conservarea speciilor în grădini botanice și zoologice

63. Conservarea biodiversității “ex situ”

- a. reprezintă conservarea diversității biologice în afara habitatelor naturale ale speciilor**
- b. se bazează pe păstrarea speciilor în grădini botanice, grădini zoologice, acvarii**
- c. se bazează pe crearea și managementul ariilor protejate

64. La nivel mondial, primul parc național a fost înființat  
**a. în anul 1872, în SUA, sub denumirea de Yellowstone**

b. în anul 1936, în România, în Munții Retezat

c. în anul 1872, în „Țara Hațegului”, sub denumirea de Geoparcul Dinozaurilor

65. Conform Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (IUCN), următoarele categorii sunt considerate arii protejate:

**a. rezervația științifică**

**b. parcul național**

**c. rezervația naturală**

66. În țara noastră, ca rezervații ale Biosferei au fost declarate

**a. Delta Dunării**

**b. Parcul Național Retezat**

**c. Pietrosul Rodnei**

67. Geoparcul

**a. este un teritoriu ce cuprinde elemente de interes geologic deosebit, alături de elemente de interes ecologic, arheologic, istoric și cultural**

b. este un teritoriu ce cuprinde elemente de interes industrial

c. este un teritoriu ce cuprinde numai elemente de interes cultural și artistic deosebit

68. Cel mai bun indicator al stării biodiversității la nivel mondial este

**a. Lista roșie a IUCN**

b. Lista roșie a UNESCO

c. Lista verde a UICN

69. Conservarea agrobiodiversității se poate realiza:

**a. in situ, prin existența fermelor familiale care practică agricultura ecologică (conservarea on-farm)**

**b. ex-situ, în cadrul băncilor de gene**

c. in-situ, prin practicarea agriculturii de tip industrial, complet mecanizate și chimizate

70. Renaturarea (restaurarea ecologică) este o activitate importantă și imperios necesară, din următoarele motive:

**a. ajută la refacerea naturii**

**b. asigură îmbunătățirea calității mediului**

**c. contribuie la creșterea calității vieții comunităților locale**

## MANAGEMENTUL CALITĂȚII

1. Diagrama Pareto se bazează pe principiul conform căruia:

**a) 80% din defecte provin din 20% din cauze**

b) 60% din defecte provin din 40% din cauze

c) 90% din defecte provin din 10% din cauze

2. Modul de punere în practică a obiectivelor calității este descris de:

a) harta rutieră a calității

b) desfășurarea funcției calității

**c) procedurile calității**

3. După natura lor și efectele pe care le au în procesul de utilizare, caracteristicile de calitate pot fi:

**a) psiho-senzoriale;**

**b) de disponibilitate**

c) de profitabilitate

4. Care dintre instrumentele și tehnicile Managementului Calității Totale folosesc strategii de punere în aplicare bazate pe angajat:

a) structura recompenselor

**b) brainstorming**

**c) Tehnica Grupului Nominal**

5. Totalul costurilor de calitate reprezintă suma dintre:

**a) costuri de conformitate și costuri de non-conformitate**

b) costuri de prevenire și costuri de evaluare

c) costurile defectelor interne și costurile efectelor externe

6. Etapa *asigurarea calității* din evoluția Managementului Calității se caracterizează prin:

**a) sisteme de audit al calității**

**b) planificarea calității**

**c) manuale de calitate**

7. Printre postulatele managementului calității ale lui Philip B. Crosby nu se regăsește:

a) calitatea se definește ca “îndeplinirea cerințelor”;

b) standardul de realizare a performanței este "zero defecte", și nu “suficient de bun”

**c) măsura calității este dată de indicatorii de calitate**

8. Precizați care din următoarele afirmații este adevărată:

a) calitatea este exprimată printr-o singură caracteristică

**b) calitatea nu este de sine stătătoare, ea există numai în relația cu nevoile clienților**

**c) calitatea este o variabilă continuă și nu discretă**

9. Care dintre următoarele face parte din programul lui W.E. Deming în „14 puncte” pentru managementul organizației?

**a) eliminarea standardelor de lucru care prescriu cote numerice atât pentru lucrători cât și pentru manageri și renunțarea la managementul prin obiective**

**b) asigurarea constanței scopului de îmbunătățire a calității produselor sau serviciilor**

c) asigurarea unor procese, metode de supraveghere și a unui sistem informațional eficient, referitor la calitate

10. Activitatea de implementare a Managementului Calității Totale trebuie să înceapă cu:

a) identificarea instrumentelor adecvate care să fie utilizate într-un mod eficient

**b) acceptarea valorilor de bază care caracterizează cultura organizației**

c) alegerea tehnicilor cele mai potrivite

11. Calitatea “în percepție” reprezintă viziunea asupra calității din partea:

**a) consumatorului**

b) furnizorului

c) ambilor

12. Printre cele 8 “dimensiuni” importante ale calității produselor, enunțate de David A. Garvin, se află:



- a) empatia
- b) durabilitatea**
- c) caracteristicile estetice**

13. Un bun Sistem de Management al Calității trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- a) să asigure îndeplinirea cerințelor clienților;**
- b) să asigure îndeplinirea cerințelor organizației**
- c) să asigure îndeplinirea cerințelor furnizorilor

14. Metoda folosită în Managementul Calității Totale (MCT) de aprofundare a demersurilor de căutare a cauzelor principale prin repetarea unei secvențe de 5 întrebări „DE CE?” se numește:

- a) metoda Toyota**
- b) diagrama de afinități
- c) graficul deciziilor programate (PDPC - process decision program chart)

15. Calitatea „în fapt” presupune:

- a) a face ceea ce trebuie**
- b) a face în mod corect**
- c) livrarea produsului potrivit

16. Printre cele 5 *perspective ale calității*, ce contribuie la înțelegerea conceptului de calitate, se regăsește cea bazată pe:

- a) produs**
- b) valoare**
- c) cantitate comercializată

17. Care dintre instrumentele și tehnicile Managementului Calității Totale folosesc strategii de punere în aplicare bazate pe proces:

- a) analiza costurilor de calitate**
- b) reducerea timpului de livrare**
- c) audituri de calitate**

18. Care dintre următoarele reprezintă instrumente de analiză a datelor folosite în Managementul Calității Totale?

- a) diagrama cauză-efect**
- b) diagrama flux**
- c) analiza Pareto**

19. Printre cele 5 *perspective ale calității* nu se regăsește:

- a) transcendentală
- b) transversală**
- c) bazată pe valoare

20. Ciclul PDCA pentru îmbunătățirea continuă conține următoarele faze:

- a) planificare, implementare, verificare, acțiune**
- b) evaluare, dezvoltare, comparare, acțiune
- c) definire, diagnosticare, verificare, adaptare

21. Conform teoriei „reacției în lanț a lui Deming” îmbunătățirea calității duce, în final, la:

- a) creșterea cotei de piață
- b). reducerea prețurilor produselor
- c) **creșterea rentabilității investiției**

22. Printre funcțiile calității se află:

- a) **funcția socială**
- b) funcția de protecție a mediului**
- c) funcția informațională**

23. Care dintre modelele de reprezentare pentru Managementul Calității Totale presupune existența următoarelor elemente fundamentale: echipe, instrumente, sisteme?

- a) **Oakland**
- b) Sohal
- c) Price-Gaskill

24. Benchmarking-ul face parte din categoria instrumentelor și tehnicilor Managementului Calității Totale ce folosesc strategia de punere în aplicare bazată pe:

- a) **proces**
- b) angajat
- c) produs**

25. Din categoria costurilor de calitate nu fac parte:

- a) costurile de prevenire
- b) costurile de inspecție/evaluare
- c) costurile de livrare**

26. Cel mai adesea calitatea este văzută ca reprezentând:

- a) **„satisfacerea nevoilor clientului”**
- b) „performanța la standarde”**
- c) „conformitatea cu specificațiile”**

27. Unul dintre instrumentele Managementului Calității Totale este un tip de grafic cu bare verticale care descrie distribuția unui set de date, fiind utilizat în cadrul controlului statistic al proceselor pentru a scoate în evidență dispersia rezultatelor, respectiv pentru a compara măsurătorile cu specificațiile și pentru a facilita luarea deciziilor. Se numește:

- a) diagrama cauză-efect (Ishikawa / diagrama “în os de pește”)
- b) histograma**
- c) diagrama de relații

28. Care dintre următoarele face parte dintre cele „7 boli mortale și păcate” enunțate de W.E. Deming?

- a) desfășurarea activității pe baza divizării muncii
- b) evaluarea prin performante, evaluarea prin merite sau analiza anuală a performanțelor**
- c) funcționarea companiei numai pe baza cifrelor vizibile, a indicatorilor cantitativi**

29. Care dintre următoarele reprezintă instrumente ale Managementului Calității Totale?

- a) **diagrama relațiilor**
- b) diagrama Ishikawa**
- c) benchmarking

30. Drept factori sociali care influențează calitatea se pot menționa:

**a) cultura organizațională**

**b) disciplina în muncă**

**c) motivația personalului**

31. Costurile calității sunt generate de:

**a) proiectarea, implementarea, funcționarea și întreținerea sistemului de management al calității**

**b) costurile generate de defecțiuni în sistemul de management al calității**

**c) costurile generate de defecțiuni ale produselor**

32. Percepția calității în organizațiile de furnizare a serviciilor se referă la:

a) conformitate cu specificațiile

**b) receptivitate la nevoile clienților**

**c) oportunitate/promptitudine**

33. Printre cele 5 „dimensiuni” principale ale calității serviciilor se regăsește:

**a) fiabilitatea**

**b) sensibilitatea**

c) economicitatea

34. Costurile defectelor externe (non-conformitățile bunurilor și serviciilor care ajung la client) sunt reprezentate de :

**a) timpul și resursele necesare pentru a primi și răspunde la reclamațiile clienților**

b) timpul și resursele necesare pentru a identifica materialele deteriorate, care sunt recuperabile

**c) timpul și resursele necesare pentru a corecta defectele**

35. Conform lui Joseph M. Juran, din totalul problemelor de calitate, "problemele cronice" au o pondere de:

a) 20%,

b) 60%

**c) 80%**

36. Studiarea practicilor de afaceri ale companiilor considerate ca fiind, fiecare, „cea mai bună în domeniu” se numește:

a) metoda MPM (Multipickup Method)

b) analiza matriceală a datelor

**c) benchmarking**

37. Care dintre următoarele este o tehnică de decizie multicriterială a Managementului Calității Totale, utilizată pentru a realiza comparații între grupuri de caracteristici multiple, permițând prezentarea structurată a tuturor acestor comparații și alegerea unei soluții dintr-un grup de soluții potențiale?

a) diagrama de relații

**b) diagrama matriceală (casa calității)**

c) diagrama de proces

38. Din categoria de instrumente cantitative ale Managementului Calității Totale face parte:

**a) ciclul PDCA**

**b) diagrama de dispersie (Scatter)**

c) diagrama fluxului

39. Strategia de îmbunătățire continuă a calității denumită "KAIZEN" se referă la:

a) o succesiune de activități corelate care transformă elemente de intrare în elemente de ieșire

**b) o abordare sistematică pentru reducerea diferențelor dintre așteptările clienților și caracteristicile ieșirilor (outputs) proceselor**

c) ansamblul activităților de supraveghere a desfășurării proceselor și de evaluare a rezultatelor în domeniul calității, în fiecare din etapele traiectoriei produsului

40. Din categoria de instrumente calitative ale Managementului Calității Totale face parte:

a) histograma

**b) diagrama de afinitate**

**c) diagrama cauză-efect**

41. Printre cele „7 caracteristici esențiale” ale Managementului Calității Totale enunțate de John S. Oakland, se află:

**a) calitatea înseamnă îndeplinirea cerințelor clienților, fiind o caracteristică definită de client și nu de producător**

**b) controlul calității înseamnă monitorizarea, găsirea și eliminarea cauzelor problemelor de calitate**

**c) majoritatea problemelor de calitate sunt interdepartamentale**

42. Aplicarea principiului de Management al Calității - *abordarea sistemică a managementului* - poate conduce la:

a) stabilirea de responsabilități clare și cuantificabile pentru activitățile importante de conducere

**b) înțelegerea interdependențelor dintre procesele din cadrul organizației**

c) asigurarea că datele și informațiile sunt suficient de exacte și fiabile

43. Modelul tridimensional Price-Gaskill de reprezentare pentru Managementul Calității Totale are în vedere următoarele dimensiuni:

**a) produse și servicii; personal; procese;**

b) echipe; instrumente; sisteme;

c) clienți; furnizori; angajați;

44. Instrumentele calitative ale Managementului Calității Totale sunt cele care:

a) implică studiul datelor istorice și analiza datelor obiective, evitând, astfel, prejudecățile personale

b) sunt utilizate pentru prezentarea secvențelor operațiilor și activităților din cadrul unui proces

**c) se referă, în principal, la input-uri (intrări) subiective, care, de regulă, nu intenționează să măsoare ceva de natură numerică**

45. Etapa *inspecția calității* din evoluția Managementului Calității se caracterizează prin următoarele activități:

a) testarea produselor

**b) recuperare**

**c) acțiuni corective**

46. Printre funcțiile managementului calității nu se află:

a) planificarea calității

b) asigurarea calității.

**c) evaluarea calității**

47. Care dintre următoarele reprezintă tehnici ale Managementului Calității Totale?

- a) **implementarea funcției de calitate**
- b) diagrama de control
- c) **cercurile calității**

48. Îmbunătățirea calității este o activitate sistematică care cuprinde următoarele activități și departamente funcționale:

- a) **marketing, proiectare, inginerie/tehnice**
- b) **achiziție, fabricație, inspecție, transport**
- c) **contabilitate, asistență tehnică (service)**

49. Care dintre următoarele fac parte dintr-variabilele interdependente din „Cadrul McKinsey al celor 7 S”?

- a) **Systems (Sisteme), Style (Stil)**
- b) **Shared Values (Valori comune), Skills (Aptitudini)**
- c) **Staff (Personal), Strategy (Strategie)**

50. Printre avantajele aplicării conceptului “Company Wide Quality Control” (CWOC) elaborat de Ishikawa, nu se află:

- a) fiabilitatea produselor este îmbunătățită
- b) munca “pierdută” (pentru deșeuri, rebuturi etc.) și reprelucrarea se reduc
- c) **identificarea nevoilor clienților este mai facilă**

51. Funcția “pierdere a calității” a lui Genichi Taguchi indică faptul că:

- a) **cu cât sunt mai mari abaterile produsului de la nivelul stabilit cu atât mai mare este impactul pierderilor asupra societății**
- b) costurile asociate cu defectele produselor includ costurile de a fabrica, a găsi, a repara și a evita defectele.
- c) exagerarea costurilor de garanție și a costurilor legale (juridice) determină scăderea calității

52. Un model conceptual al activităților interdependente care își exercită influența lor asupra calității unui produs sau serviciu pe întreaga desfășurare a fazelor de realizare și perfecționare a acestora, îl reprezintă:

- a) **Spirala calității**
- b) Obiceiul de calitate
- c) Secvențele progresului universal (Universal breakthrough sequences).

53. Conform lui Joseph M. Juran, implementarea inițiativelor de îmbunătățire a calității ar trebui să solicite:

- a) necesitatea unei transformări organizaționale
- b) **integrarea/înglobarea managementul calității în organizație**
- c) evaluarea nivelului calității prin costuri

54. Documentul care precizează practicile, resursele, și succesiunea activităților referitoare la calitate, relevante pentru un anumit produs, se numește:

- a) **planul calității**
- b) trilogia calității
- c) spirala calității

55. După concepția lui Ishikawa, îmbunătățirea managementul calității presupune realizarea următoarelor condiții:

a) calitatea trebuie definită în cadrul produsului chiar de la început

**b) identificarea aspectelor calitative pe care clientul le dorește și vrea să plătească pentru ele**

**c) stabilirea unor cercuri voluntare de control al calității pentru a crea un mediu participativ de îmbunătățire a calității**

56. „Harta rutieră a planificării calității” nu se referă la:

**a) toate categoriile de procese cuprinse în managementul calității**

**b) întreaga traiectorie a produsului, de la cercetarea pieței pentru identificarea nevoilor, trecând prin proiectare, producție, vânzări, servicii post-vânzare, ajungând din nou la cercetare.**

**c) activitățile ce trebuie realizate pentru a face deosebirea între problemele sporadice și cele cronice ale calității**

57. În viziunea lui Armand Vallin Feigenbaum, “costurile operative ale calității” sunt reprezentate de:

a) costurile cu variația controlată și cu variația necontrolată

**b) costurile prevenirii, ale evaluării, ale defectelor interne și ale defectelor externe**

c) costurile cu planificarea calității, cu controlul calității și cu îmbunătățirea calității

58. Printre cele “zece criterii cheie pentru succesul în calitate” enunțate de Armand Vallin Feigenbaum, se află:

**a) calitatea este ceea ce clientul spune ca este**

b) calitatea este estetică

**c) calitatea și inovația depind una de alta**

59. Unul dintre cei mai importanți indicatori de ținere sub control a calității îl reprezintă:

**a) costurile referitoare la calitate**

b) numărul clienților satisfăcuți

c) volumul vânzărilor

60. Printre principiile Managementului Calității se află:

**a) orientarea către client**

**b) abordarea bazată pe proces**

**c) promovarea unor relații reciproc avantajoase cu furnizorii**

61. Printre cele „10 puncte pentru Managementul de top” enunțate de John S. Oakland, se află:

**a) angajamentul de lungă durată**

**b) schimbarea culturii spre “a face bine de prima dată”**

c) sistemul calității este prevenirea, și nu evaluarea

62. Cei 4 “pași” necesari pentru a dezvolta “obiceiul de calitate” sunt:

a) stabilirea obiectivelor de calitate; identificarea clienților; determinarea nevoilor clienților; dezvoltarea caracteristicilor produsului care răspund necesităților clientului

**b) stabilirea obiectivelor specifice; elaborarea planurilor; atribuirea de responsabilitate clară; acordarea de recompense**

c) stabilirea infrastructurii necesare; identificarea necesităților specifice pentru îmbunătățire; stabilirea unei echipe de proiect cu responsabilitate clară; asigurarea de resurse, motivație și training

63. Printre avantajele implementării sistemului de management al calității se regăsește:

a) fidelizarea furnizorilor

**b) creșterea veniturilor și reducerea costurilor**

**c) facilitarea participării la licitații**

64. Filozoful calității W. Edwards Deming consideră că doar o parte din problemele de calitate sunt, de fapt, datorate erorilor făcute de lucrători, restul fiind cauzate de procese, sisteme și echipamente, inclusiv managementul necorespunzător. Care este această proporție ce se datorează muncitorilor?

a) 25%

**b) 15%**

c) 35%

65. Prin planificarea strategică a calității se urmărește:

a) stabilirea caracteristicilor produselor la nivelul cerințelor utilizatorilor și dezvoltarea proceselor care să facă posibilă realizarea acestor caracteristici

**b) formularea principiilor de bază, orientările generale ale firmei în domeniul calității, care se vor regăsi în politica calității pe care o adoptă conducerea superioară**

c) identificarea clienților și stabilirea cerințelor acestora pe baza studiilor de marketing

66. Sistemul de management al calității reprezintă:

**a) ansamblul de structuri organizatorice, responsabilități, proceduri și resurse care au ca scop realizarea efectivă a calității**

b) înțelegerea și punerea în aplicare a conceptelor și principiilor de management al calității în fiecare aspect al activităților de afaceri

c) metodologia modernă de planificare a calității pe baza respectării cerințelor clienților, atât în cadrul activităților din organizație cât și în cadrul produselor livrate

67. Politica, obiectivele și angajamentele organizației privind calitatea sunt precizate în:

a) înregistrările calității

b) procedurile de sistem ale managementului calității

**c) manualul calității**

68. Prima etapă în evoluția Managementului Calității a fost:

a) controlul calității

b) asigurarea calității

**c) inspectia calității**

69. După concepția lui Kaoru Ishikawa, îmbunătățirea managementului calității nu presupune:

a) identificarea aspectelor calitative pe care clientul le dorește și vrea să plătească pentru ele

b) eliminarea surselor care generează probleme de calitate astfel încât problemele să nu mai apară

**c) definirea calității în cadrul produsului chiar de la început**

70. Printre principalele documente utilizate pentru definirea și implementarea sistemului calității se află:

**a) manualul calității**

**b) procedurile sistemului calității**

c) evaluarea costurilor calității

## MICROBIOLOGIE GENERALĂ

1. Ciupercile:

a. sunt organisme unicelulare, cu organizare de tip procariot

**b. sunt organisme pluricelulare, cu organizare de tip eucariot**

**c. formează micorize cu rădăcinile plantelor**

2. Selectați afirmațiile adevărate:

**a. ciupercile sunt organisme cu o nutriție heterotrofă**

b. ciupercile sunt organisme cu o nutriție autotrofă

**c. ciupercile pot fi organisme parazite obligate**

3. Reproducerea ciupercilor prin gameți corespunde:

a. înmulțirii asexuată

b. înmulțirii vegetative

**c. înmulțirii sexuate**

4. Ciupercile prezintă următoarele forme de rezistență:

**a. scleroți**

**b. strome**

**c. rizomorfe**

5. Procesul sexuat la ciupercile din subîncr. *Mastigomycotina* poate purta numele de:

**a. izogametogamie**

**b. heterogametangiogamie**

c. somatogamie

6. Micoriza poate fi:

**a. rezultatul simbiozei ciupercilor cu specii de plante monocotiledonate**

b. rezultatul simbiozei bacteriilor cu plantele leguminoase

**c. rezultatul simbiozei ciupercilor cu specii de plante dicotiledonate**

7. Care din următoarele afirmații sunt adevărate:

**a. prin fecundație ciupercile trec de la haplofază la diplofază**

b. plasmogamia reprezintă contopirea nucleilor de la cei doi gameți

**c. plasmogamia reprezintă fuzionarea maselor de citoplasmă ale gameților**

8. Aparatul vegetativ alcătuit dintr-o masă citoplasmatică cu mai mulți nuclei este un:

**a. plasmodiu**

b. gimnoplast

c. sifonoplast

9. Procesul sexuat la ciupercile din subîncr. *Zygomycotina* poartă numele de:

a. izogametogamie

**b. izogametangiogamie**

c. oogamie

10. Selectați speciile de ciuperci lignicole (care degradează lignina):

a. *Rhodotorula rubra*

**b. *Ganoderma applanatum***

**c. *Polyporus versicolor***

11. Reproducerea prin înmugurire este un tip de:

a. nu există acest tip de reproducere

**b. înmulțire vegetativă**

c. înmulțire sexuată;

12. Tipuri de aparate vegetative la ciuperci:

**a. dermatoplast**



- b. plasmogamie
- c. sifonoplast**

13. Din grupul microorganismelor fac parte:

- a. virusurile**
- b. cyanobacteriile**
- c. protozoarele**

14. Produsul de sexualitate la ciupercile din subîncl. *Zygomycotina* se numește:

- a. ască
- b. zigozoospor
- c. zigot**

15. În funcție de modul de grupare al celulelor fiice în urma procesului de diviziune întâlnim următoarele tipuri de bacterii sferice:

- a. tetrada**
- b. vibrion
- c. sarcina**

16. Selectați expresiile FALSE cu privire la citoplasma bacteriană:

- a. este o componentă facultativă**
- b. prezintă curenți citoplasmatici**
- c. reticulul endoplasmatic este absent

17. În celula vegetativă sporul bacterian poate fi dispus:

- a. nici un răspuns nu este corect
- b. lateral**
- c. subterminal**

18. Sporul bacterian funcție de modul de formare, structură și rezistență la factorii de mediu poate fi de mai multe tipuri:

- a. sclerot
- b. gonidie**
- c. endospor**

19. Selectați tipurile de respirație bacteriană adevărate:

- a. microorganisme microaerofile**
- b. microorganisme facultativ aerobe
- c. microorganisme facultativ anaerobe**

20. Selectați bacteriile glasogene dintre speciile următoare:

- a. *Pseudomonas syringae***
- b. *Escherichia coli*
- c. *Erwinia herbicola***

21. Selectați expresia sau expresiile FALSE privind respirație bacteriană:

- a. microorganismele strict aerobe folosesc O<sub>2</sub> ca acceptor final de H
- b. microorganismele strict anaerobe folosesc O<sub>2</sub> ca acceptor final de H**
- c. microorganismele microaerofile au nevoie de o concentrație de O<sub>2</sub> mai mare decât cea din aerul atmosferic**

22. Peretele celular al bacteriilor **Gram pozitive** conține:

a. 10-20 % peptidoglican (mureină)

**b. 60-90 % peptidoglican (mureină)**

**c. acizi teichoici**

23. Bacteriile sunt organisme vii:

a. cu organizare subcelulară

**b. unicelulare, cu organizare de tip procariot**

c. unicelulare, cu organizare de tip eucariot

24. Care din următoarele componente fac parte obligatoriu din structura celulei vegetative a bacteriilor:

a. peretele celular, materialul nuclear, ribozomii, capsula

b. membrana citoplasmatică, capsula, ribozomii

**c. membrana citoplasmatică, ribozomii, materialul nuclear**

25. Mezozomii sunt structuri care derivă din:

**a. membrana citoplasmatică**

b. peretele celular

c. bacteriile nu posedă mezozomi

26. Bacteriile cu ciliație amfitrichă posedă:

**a. câte un cil la fiecare extremitate**

b. mai mulți cili uniform repartizați pe toată suprafața celulei

c. un smoc de cili la o singură extremitate

27. Toți sporii bacterieni sunt distruși la:

**a. 120°C căldură umedă și 180°C căldură uscată**

b. 100°C căldură umedă și 112°C căldură uscată

c. 65°C căldură umedă și 80°C căldură uscată

28. Bacteriile paratrofe folosesc ca sursă de energie :

a. energia solară

b. energia eoliană

**c. energia furnizată de celula parazitată**

29. Sarcina este o grupare constituită din:

a. 6 coci

**b. 4 coci**

c. 8 coci

30. Fimbriile sunt organite cu rol în:

a. deplasarea bacteriilor

**b. fixarea pe diferite substraturi pe care le aglutinează**

c. procesul de înmulțire bacteriană

31. Zooglea este un tip de:

a. capsida virală

**b. capsulă bacteriană**

c. spor bacterian

32. Alegeți expresia potrivită:

- a. micoplasmele nu au perete celular și nici formă constantă**
- b. micoplasmele nu au membrană citoplasmatică și nici formă constantă
- c. micoplasmele nu au perete celular, dar au formă constantă

33. Azotul este un element esențial deoarece intră în structura:

- a. proteinelor**
- b. glucidelor
- c. acizilor nucleici**

34. Selectați care din următoarele afirmații sunt adevărate :

- a. fixarea azotului molecular pe cale abiotică se realizează prin iradieri**
- b. fixarea azotului molecular pe cale abiotică se realizează prin descărcări electrice**
- c. fixarea azotului molecular pe cale abiotică se realizează sub acțiunea bacteriilor

35. Simbiozele care se realizează între bacterii fixatoare de azot molecular și plante:

- a. simbioza Rhizobium – plante leguminoase**
- b. simbioza actinomicete - leguminoase
- c. simbioza asociativă**

36. Selectați expresia sau expresiile FALSE:

- a. amonificarea constă în demineralizarea azotului proteic până la amoniac (NH<sub>3</sub>)**
- b. amonificarea constă în mineralizarea azotului proteic până la amoniac (NH<sub>3</sub>)
- c. nitrificarea prezintă două trepte intermediare: denitrificarea și nitratarea**

37. Fixarea aerobă a N<sub>2</sub> poate fi realizată de bacterii aparținând următoarelor genuri:

- a. Azotobacter spp.**
- b. Rhodospirillum spp.**
- c. Clostridium spp.

38. Care dintre următoarele specii de bacterii are capacitatea de a fixa aerob azotul molecular:

- a. Clostridium pasteurianum
- b. Beijerinckia indica**
- c. Derrxia gummosa**

39. Care din următoarele afirmații referitoare la specia Azotobacter chroococcum sunt adevărate:

- a. este strict aerobă**
- b. este strict anaerobă
- c. este Gram negativă**

40. Fixarea anaerobă a azotului molecular (N<sub>2</sub>) poate fi realizată de bacterii aparținând următoarelor genuri:

- a. Desulfovibrio spp.**
- b. Clostridium spp.**
- c. Methanobacillus spp.**

41. Care din următoarele afirmații referitoare la specia Clostridium pasteurianum sunt adevărate:

- a. este mobilă**
- b. este strict anaerobă**
- c. este Gram negativă

42. Simbioza asociativă poate fi realizată de bacterii aparținând următoarelor genuri:

- a. **Klebsiella spp.**
- b. *Clostridium* spp.
- c. **Azospirillum spp.**

43. Specia *Rhizobium leguminosarum* produce nodozități la:

- a. **bob**
- b. soia
- c. lucernă

44. Amonificarea poate fi realizată de următoarele specii:

- a. **Clostridium perfringens**
- b. **Sarcina lutea**
- c. *Nitrozomonas europaea*

45. Care din următoarele afirmații este adevărată:

- a. **bacteriile nitrice (nitratabacteriile) sunt strict aerobe**
- b. bacteriile nitrice (nitratabacteriile) sunt strict anaerobe
- c. **bacteriile nitrice (nitratabacteriile) au o nutriție autotrofă**

46. Din categoria bacteriilor nitroase (transformă amoniacul în nitriți):

- a. **Nitrozomonas europaea**
- b. **Nitrosococcus oceanus**
- c. *Nitrococcus mobilis*

47. Selectați speciile de bacterii denitrificatoare propriu-zise:

- a. **Pseudomonas stutzeri**
- b. **Pseudomonas denitrificans**
- c. *Bacillus megaterium*

48. Dintre speciile genului *Azotobacter* cea mai răspândită și mai eficace este:

- a. *Azotobacter agile*
- b. **Azotobacter chroococcum**
- c. *Azotobacter vinelandii*

49. Specia *Azotobacter chroococcum* poate fixa în condiții optime:

- a. 5 mg N<sub>2</sub>/g de glucide oxidate
- b. 10 mg N<sub>2</sub>/g de glucide oxidate
- c. **20 mg N<sub>2</sub>/g de glucide oxidate**

50. Bacteriile care produc nodozități la leguminoase aparțin genului:

- a. **Bradyrhizobium spp.**
- b. **Rhizobium spp.**
- c. *Clostridium* spp.

51. Micoriza poate fi:

- a. **rezultatul simbiozei ciupercilor cu specii de plante monotiledonate**
- b. rezultatul simbiozei bacteriilor cu plantele leguminoase
- c. **rezultatul simbiozei ciupercilor cu specii de plante dicotiledonate**

52. *Bacillus cellulosa hydrogenicus*, din punct de vedere al factorului termic, este o bacterie:

a. mezofilă

**b. termofilă**

c. psihofilă

53. Interrelațiile de indiferență sau neutrale între două populații microbiene apar:

a. când un anumit microorganism poate degrada sau neutraliza un factor microbial activ asupra unei alte specii de microorganism

**b. datorită distanței mari între populațiile respective**

**c. datorită deosebirilor mari în ceea ce privește exigențelor nutritive**

54. Selectați tipurile de relații pozitivă (sinergice, de conviețuire) care se poate stabili între microorganismele din sol:

**a. comensalism**

**b. mutualism**

c. concurența pentru hrană

55. Selectați tipurile de relație negativă (antagonică) care se poate stabili între microorganisme:

**a. parazitism**

b. mutualism

**c. concurența pentru hrană**

56. Prădătorismul:

a. este acel tip de relație în care un microorganism este distrus, lizat, de un alt microorganism, care se dezvoltă în interiorul și pe seama sa

**b. este o manifestare de agresiune, în care unele microorganisme captează, ingerează și digeră microorganisme de dimensiuni mai mici**

c. se manifestă prin producerea și eliberarea în mediu de către o specie microbială a unor substanțe inhibatoare sau toxice pentru o alte specii situate în imediata lor apropiere

57. Selectați genurile de bacterii neutrofile funcție de preferințele față de pH-ul solului:

a. *Thiobacillus*

**b. Nitrococcus**

**c. Azotobacter**

58. Selectați genurile de levuri psihrofile:

**a. Candida**

b. *Botrytis*

**c. Rhodothorula**

59. Selectați speciile de bacterii termofile:

**a. Methylomonas methanica**

**b. Clostridium termocellulolyticum**

c. *Aspergillus fumigatus*

60. Selectați grupele de microorganisme în funcție de nevoile de apă:

**a. microorganismele hidrofile**

**b. microorganismele xerofile**

c. microorganisme indiferente

61. Din categoria substanțelor xenobiotice fac parte:

**a. compușii organo-fosforici**

**b. compuși alchil-benzen-sulfonați**

c. substanțele minerale

62. Din categoria compușilor organoclorurați fac parte:

**a. freonii**

b. acizii organici

**c. substanțele insecticide**

63. Dezvoltarea și activitatea metabolică a microorganismelor pe diferite substraturi expuse biodegradării și/sau biodeteriorării determină:

**a. alterări fizice**

**b. modificări chimice**

**c. impurificări**

64. Selectați afirmația adevărată referitoare la substanțele xenobiotice:

**a. pot polua atmosfera, litosfera și hidrosfera**

b. pot polua atmosfera, litosfera, dar nu și hidrosfera

c. pot polua hidrosfera, litosfera, dar nu și atmosfera

65. Biodeteriorare microbiană din cazul picturilor murale din peștera Lascaux, descrisă sub denumirea de „boala verde” („Maladie verte de Lascaux”) este produsă de:

**a. cianobacterii**

b. ciuperci

**c. protozoare**

66. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la substanțele xenobiotice:

**a. sunt substanțe străine de sistemele biologice**

b. sunt substanțe întâlnite în mod obișnuit în natură

**c. în urma degradării pot să apară produși cu efect mai toxic decât produsul original**

67. Degradarea substanțelor xenobiotice de către microorganisme se poate realiza prin:

a. oxidare

**b. mineralizare**

**c. co-metabolism**

68. Mineralizarea substanțelor xenobiotice de către microorganisme este condiționată de:

**a. pătrunderea substanțelor străine în celule**

**b. existența unor sisteme enzimice degradative aparținând metabolismului „periferic”, cu rolul de îndepărtare a structurilor xenobiotice și de conversie a substanțelor într-o formă „naturală”**

c. absența unor mecanisme de reglare susceptibile

69. Alegeți genurile de bacterii care pot realiza degradarea substanțelor xenobiotice din natură:

**a. Xanthomonas**

b. Azotobacter

**c. Bacillus**

70. Selectați genul de fungi care poate realiza degradarea substanțelor xenobiotice din natură:

**a. Trichoderma**

**b. Fusarium**

c. *Rhizopus*

## METODOLOGIA STUDIILOR DE IMPACT

1. Economia circulară reprezintă:

a. dezvoltarea care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a le satisface pe ale lor

b. un cadru legislativ în Uniunea Europeană (UE) pentru gestionarea activităților industriale și agricole

**c. un model de producție și consum, care implică folosirea în comun, închirierea, reutilizarea, repararea, renovarea și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult timp posibil**

2. “Dezvoltarea durabilă” este definită ca fiind:

**a. dezvoltarea care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a le satisface pe ale lor**

b. dezvoltarea care corespunde necesităților viitorului, fără a compromite posibilitatea generațiilor prezente de a le satisface pe ale lor

c. dezvoltarea care presupune ca societatea să nu satisfacă cererea de consum a membrilor săi prin creșterea potențialului productiv

3. Cerințele minime pentru asigurarea unei dezvoltări durabile sunt:

**a. redimensionarea creșterii economice, eliminarea sărăciei, controlul creșterii demografice**

**b. conservarea și sporirea resurselor naturale, controlul riscurilor, participarea formelor de guvernare la luarea deciziilor privind protecția mediului**

c. ambele variante sunt greșite

4. Procesele industriale și, în particular cele chimice sunt:

a. surse de emisii și deșeuri care pot induce un impact pozitiv asupra mediului înconjurător

**b. surse majore de emisii și deșeuri care pot induce un impact nefavorabil asupra mediului înconjurător**

c. reprezentate de activitățile economice asociate cu generarea poluanților

5. Respectând principiul dezvoltării durabile trebuie să se asigure un echilibru permanent între:

**a. dezvoltarea economică**

**b. dezvoltarea socială**

**c. dezvoltarea ecologică**

6. Unul dintre instrumentele cele mai eficiente care asigură dezvoltarea durabilă îl constituie:

a. evaluarea graduală a poluării mediului

**b. evaluarea impactului asupra mediului înconjurător**

c. producția curată

7. Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIM) este în strânsă legătură cu:

a. controlul creșterii demografice

b. reglementarea activităților cu impact nesemnificativ asupra mediului

**c. reglementarea activităților cu impact semnificativ asupra mediului**

8. Prevenirea poluării și producția curată (Cleaner Production, CP) presupune că:

**a. poluarea care nu poate fi prevenită trebuie transferată/recirculată într-o manieră sigură pentru mediu acolo unde este posibil**

**b. poluarea trebuie prevenită sau redusă la sursă**

c. ambele variante sunt greșite

9. Studiul de impact asupra mediului realizează:

**a. investigarea științifică a efectelor complexe ce ar rezulta din relația cu mediul înconjurător a unei activități viitoare, în vederea recomandării măsurilor de minimizare a efectelor negative ale activității asupra mediului**

b. procedura de reglementare și competențele de emitere a avizului de mediu pentru planuri și programe

c. procedura de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontieră și de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontier

10. Avizul de mediu este emis pe baza:

a. raportului privind impactul asupra mediului

**b. raportului de mediu**

c. bilanțului de mediu

11. Acordul de mediu este emis pe baza:

**a. raportului privind impactul asupra mediului**

b. raportului de mediu

c. bilanțului de mediu

12. Autorizația de mediu este emisă pe baza:

a. raportului de mediu

**b. bilanțului de mediu**

c. raportului privind impactul asupra mediului

13. Legislația din România folosește drept componente ale evaluării impactului asupra mediului înconjurător:

a. raportul privind prevenirea poluării și producția curată

b. evaluarea sănătății umane

**c. raportul privind impactul asupra mediului**

14. Autorizația integrată de mediu este emisă pe baza:

a. raportului privind impactul asupra mediului

b. bilanțului de mediu

**c. raportului de amplasament**

15. Bilanțul de mediu poate fi:

**a. de nivel 0**

**b. de nivel I**

**c. de nivel II**

16. Bilanțul de mediu (BM) reprezintă:

**a. o procedură care permite obținerea de informații privind cauzele și consecințele efectelor negative cumulate, anterioare, prezente și anticipate ale unei activități existente asupra mediului**

b. un proces organizat utilizat pentru a descrie și estima probabilitatea producerii unor efecte adverse asupra sănătății ca urmare a expunerii la agenți poluanți în mediul înconjurător



c. investigarea științifică a efectelor complexe ce ar putea rezulta din relația cu mediul înconjurător a unei activități viitoare în vederea recomandării măsurilor de minimizare a efectelor negative ale activității asupra mediului

17. În România, pe baza bilanțurilor de mediu se obține autorizația de mediu.

**a. adevărat**

b. fals

c. parțial adevărat

18. Bilanțurile de mediu sunt solicitate mai ales în cazul perfectării unor tranzacții (schimbarea proprietarului).

**a. adevărat**

b. fals

c. parțial adevărat

19. Termenul “estimarea riscului” se referă la:

a. procesul de estimare a riscului

b. documentele care rezultă din acest proces

**c. procesul efectiv de estimare a riscului și la documentele care rezultă din acest proces**

20. Etapele estimării riscului sunt:

**a. identificarea hazardului, estimarea raportului doză-răspuns**

**b. estimarea expunerii, caracterizarea riscului**

c. identificarea hazardului, estimarea raportului doză-răspuns, caracterizarea riscului

21. Riscul este probabilitatea apariției unui efect negativ într-o perioadă de timp specificată și este adesea descris sub forma ecuației:

**a. Risc = Pericol x Expunere**

b. Risc = Pericol x Toxicitate

c. Risc = Pericol x Gravitate

22. Poluarea potențial semnificativă vizează:

a. concentrații de poluanți în mediu, ce depășesc pragurile de intervenție prevăzute în reglementările privind evaluarea poluării mediului

**b. concentrații de poluanți în mediu, ce depășesc pragurile de alertă prevăzute în reglementările privind evaluarea poluării mediului**

c. concentrații de poluanți în aer, apă, sol sau în emisii/evacuări, care au rolul de a avertiza autoritățile competente asupra unui impact potențial asupra mediului și care determină declanșarea unei monitorizări suplimentare și/sau reducerea concentrațiilor de poluanți din emisii/evacuări

23. Evaluarea impactului asupra mediului se realizează pentru:

a. proiectele activităților cu impact nesemnificativ asupra mediului

b. proiectele activităților cu risc atât semnificativ cât și nesemnificativ asupra mediului

**c. proiectele activităților cu impact semnificativ asupra mediului**

24. Evaluarea impactului asupra mediului:

**a. face parte din procedura de autorizare**

**b. este un proces menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de fiecare caz în parte și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale unui proiect asupra sănătății oamenilor și mediului**

c. vizează acele efecte asupra mediului, ca urmare a poluării naturale

25. EIM formală este:

**a. cerută de guvern**

**b. cerută de organizații care finanțează proiecte**

c. proces administrativ care identifică costurile de mediu

26. Efectele directe sunt definite ca fiind:

**a. efecte care sunt provocate de acțiuni ce se produc în același timp și în același loc**

b. efecte care sunt provocate de acțiune și apar mai târziu în timp și spațiu, dar sunt totuși în mod rațional previzibile

c. efecte care sunt provocate de acțiune și apar mai târziu în timp, dar în același loc

27. Efectele indirecte sunt definite ca fiind:

**a. efecte care sunt totuși în mod rațional previzibile**

**b. efecte care sunt provocate de acțiune și apar mai târziu în timp și spațiu**

c. efecte care sunt provocate de acțiuni ce se produc în același timp și în același loc

28. Într-o evaluare a impactului asupra mediului receptorii pot fi:

**a. medii receptoare (apă, aer, sol)**

**b. ființele vii receptoare care trăiesc în aceste medii (oamenii, flora, fauna)**

**c. mediul amenajat (structuri, clădiri, monumente)**

29. Etapele procedurale ale evaluării impactului asupra mediului sunt:

**a. etapa de încadrare a proiectului**

**b. etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului privind impactul asupra mediului**

**c. etapa de analiză a calității raportului privind impactul asupra mediului**

30. Procedura de screening sau de încadrare a proiectului este:

**a. prima decizie importantă din procesul EIM, care are drept scop să determine dacă propunerea necesită un studiu de evaluare a impactului asupra mediului, sau nu**

**b. determinare preliminară a impactului așteptat asupra mediului și a semnificației acestui impact și este necesar datorită numărului mare de proiecte și activități care potențial pot face subiectul EIM**

c. ambele variante sunt greșite

31. Screening-ul bazat pe discernământ sau opinia expertului presupune:

a. **abordarea adaptată proiectului**

b. abordarea standardizată

c. nici o variantă nu este corectă

32. Încadrarea implică trei elemente principale:

**a. existența unor informații**

**b. identificarea posibilității ca proiectul să aibă efecte asupra mediului**

**c. estimarea semnificațiilor impacturilor**

33. Scoping-ul sau definirea domeniului evaluării este definit ca fiind:

a. prima decizie importantă din procesul EIM, care are drept scop să determine dacă propunerea necesită un studiu de evaluare a impactului asupra mediului, sau nu

b. o etapă la finalul EIM, prin care se identifică semnificația impacturilor asupra mediului

**c. o etapă critică la începutul EIM, care identifică cele mai importante aspecte ce vor fi tratate de studiul de impact și le elimină pe cele minore**

34. În mod normal, scoping-ul începe după terminarea etapei de screening, dar ele se pot și suprapune în activitatea practică:

**a. adevărat**

b. fals

c. parțial adevărat

35. Este responsabilitatea dezvoltatorului sau a autorității competente să conducă procesul de scoping către o concluzie:

**a. adevărat**

b. fals

c. parțial adevărat

36. În termen de 30 zile de la comunicarea deciziei etapei de încadrare a proiectului, autoritatea competentă pentru protecția mediului derulează etapa de definire a domeniului evaluării:

a. adevărat

b. parțial adevărat

**c. fals**

37. OG 91/2002 pentru modificarea și completarea Legii protecției mediului nr. 137/1995, stipulează:

a. obligativitatea evaluării impactului asupra mediului în faza inițială a proiectelor cu impact nesemnificativ asupra mediului

b. obligativitatea evaluării impactului asupra mediului în faza finală a proiectelor cu impact nesemnificativ asupra mediului

**c. obligativitatea evaluării impactului asupra mediului în faza inițială a proiectelor cu impact semnificativ asupra mediului**

38. Sunt considerate principii de bună practică în EIM următoarele considerente:

**a. EIM trebuie să se concentreze pe efectele semnificative asupra mediului, luând în considerare aspectele care au relevanță**

b. EIM trebuie să se concentreze pe efectele nesemnificative asupra mediului, luând în considerare aspectele care nu au relevanță

c. EIM trebuie să fie un procedeu greu de aplicat, închis, cu proceduri notificate în avans, cu limitarea accesului la documentație

39. Activitățile sunt clasificate după impactul asupra mediului pe care îl generează astfel:

**a. activități cu impact semnificativ asupra mediului**

**b. activități cu impact nesemnificativ asupra mediului**

**c. activități cu impact redus asupra mediului**

40. Etapa de realizare a raportului la studiul de evaluare are în vedere:

**a. determinarea și evaluarea stării inițiale de calitate a mediului în care urmează să se amplaseze proiectul**

**b. continuarea identificării impactului, aprofundarea înțelegerii naturii impactului, analiza extensivă a mărimii, extinderii efectelor impactului**

c. ambele răspunsuri sunt greșite

41. Activitatea de realizare a studiului de evaluare a impactului asupra mediului se finalizează prin elaborarea Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului care se întocmește de către:

**a. o persoană juridică**

b. o persoană fizică dependentă de titularul proiectului

**c. o persoană fizică independentă de titularul proiectului**

42. În cadrul raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, evaluarea impactului potențial este structurată pe:

**a. componente de mediu**

b. indicatori de calitate ai apelor uzate

c. caracteristici fizico-chimice a apelor și solurilor

43. Studiile de evaluare a impactului se derulează de obicei în:

a. două faze

**b. trei faze**

c. nici unul dintre răspunsuri nu este corect

44. Diagnosticarea stării actuale a calității mediului în contextul unei dezvoltări socio-economice programate și planificate poate fi abordată în funcție de:

**a. fizionomia mediului**

**b. fiziologia mediului**

**c. socio-psihologia mediului**

45. Scopul evaluării impactului asupra mediului este:

a. să identifice măsurile adecvate de reducere a efectelor pozitive asupra apelor și solurilor

**b. să furnizeze factorilor de decizie, informații despre consecințele pe care un proiect/politică propusă îl are asupra mediului**

c. să nu promoveze o atitudine prietenoasă față de mediu și dezvoltarea durabilă

46. Printre obiectivele evaluării impactului asupra mediului se numără:

**a. dezvoltarea durabilă**

**b. minimizarea deșeurilor**

**c. conservarea resurselor**

47. Valorile principale ale evaluării impactului asupra mediului sunt:

**a. durabilitatea**

**b. conformarea**

**c. utilitatea**

48. Procesul de evaluare a impactului asupra mediului trebuie aplicat:

**a. cât mai devreme în procesul de luare a deciziilor**

b. acelor proiecte de dezvoltare cu efecte nesemnificative asupra mediului

c. cât mai târziu în procesul de luare a deciziilor

49. Evaluarea impactului asupra mediului poate fi:

**a. formală**

**b. informală**

c. adecvată și inadecvată

50. Limitările procesului de evaluare a impactului asupra mediului sunt:

**a. EIM este un proces administrativ care identifică potențialele efecte asupra mediului generate de un anumit proiect de dezvoltare, prezentând factorilor de decizie avantajele și dezavantajele respectivului proiect**

**b. efectele adverse asupra mediului prezise de EIM pot conduce la impunerea unor condiții mai stricte sau chiar la abandonarea propunerii**

c. ambele variante sunt greșite

51. Indicatorii ecologici utilizați în procedura EIM pot fi:

a. indicatori grupați pe factori fizici și chimici

**b. indicatori grupați pe factori de mediu**

c. indicatori grupați pe factori biologici

52. Indicatorii grupați pe factori de mediu utilizați în procesul de evaluare a impactului asupra mediului sunt:

**a. apă, aer, sol**

**b. biodiversitate**

**c. sănătate umană**

53. Indicatorii grupați pe subsisteme/ecosisteme utilizați în procesul de evaluare a impactului asupra mediului sunt:

a. apă, aer, sol, biodiversitate și sănătate umană

b. m<sup>3</sup> de masă lemnoasă, m<sup>2</sup> de spațiu verde/locuitor

**c. subsisteme/ecosisteme acvatice, terestre, silvice, urbane**

54. Indicatorii primari/de bază cu caracter general sau specifici sunt:

**a. indicatori organoleptici**

**b. indicatori fizico-chimici**

**c. indicatori bio-bacteriologici sau radioactivi**

55. European Environment Agency (EEA) utilizează trei seturi principale de indicatori de mediu:

**a. indicatori ai stării de mediu**

**b. indicatori de stres**

**c. indicatori de presiune**

56. Pentru eliberarea unui acord de mediu pentru dezvoltare, autoritatea responsabilă trebuie să ia în considerare următoarele:

**a. natura și particularitățile mediului**

**b. prevederi**

c. ambele variante sunt greșite

57. Listele de control:

a. se limitează la sugerarea arealelor de manifestare a impactelor potențiale iar o serie de impacte pot fi omise, ceea ce le limitează din valoare

**b. sunt bazate pe realizarea unei liste (ierarhizate) a factorilor care trebuie luați în considerare în evaluare**

**c. sunt bazate pe judecăți emise a priori**

58. Metodele ad hoc:

**a. se limitează la sugerarea arealelor de manifestare a impactelor potențiale**

**b. o serie de impacte pot fi omise, ceea ce le limitează din valoare**

c. ambele variante sunt greșite

59. Sistemele expert:

**a. sunt „sisteme bazate pe cunoaștere” (software) aplicate în analiza impacturilor, planificarea, evaluarea și managementul mediului**

b. nu oferă un potențial de informații și date despre impacturi și evaluarea acestora

c. ambele variante sunt corecte.

60. În analiza EIM sunt valabile următoarele tipuri de liste de control:

**a. de gradare, de evaluare**

**b. simple, descriptive**

c. ambele variante sunt corecte.

61. Problemele care trebuie luate în considerare în procesul de EIM sunt:

**a. substratul geologic al amplasamentului (structura și litologia) și istoricul evenimentelor naturale extreme**

**b. descrierea locației proiectului de dezvoltare, a scării de realizare, a design-ului și tipului acestuia (industrial, comercial rezidențial)**

c. ambele variante sunt greșite

62. Metoda de evaluare a semnificației impacturilor asupra mediului prin utilizarea listelor de control vizează acordarea unor note de evaluare stabilite astfel:

**a. răspunsurile de tip A (Da) = 2; răspunsurile de tip B (Nu) = 1**

**b. răspunsurile de tip C (Nu este cazul/neaplicabil) = 0**

c. răspunsurile de tip A (Da) = 1; răspunsurile de tip B (Nu) = 2; răspunsurile de tip C (Nu este cazul/neaplicabil) = 0

63. Calitatea mediului se poate defini ca:

a. o modalitate primară de comunicare a mesajelor, având un grad mare de generalizare și reprezentativitate a informației de mediu

b. o necesitate biologică primară ce vizează potențialul de valorificare a resurselor

**c. un ansamblu convențional de caracteristici fizice, chimice, biologice și de altă natură, care permit încadrarea acestuia într-o anumită categorie sau poziționarea pe o scară ierarhică.**

64. Riscul poate fi exprimat în funcție de:

**a. frecvență**

b. magnitudine și importanță

**c. gravitate**

65. Pentru eliberarea acordului de mediu, autoritatea responsabilă trebuie să aibă în vedere următoarele aspecte relevante pentru proiectul de dezvoltare:

a. evaluarea amplasamentului

**b. evaluarea impactului social**

**c. evaluarea impactului economic și urban**

66. Metoda indicelui de poluare globală permite:

a. identificarea cantității de poluanți eliberate în mediu

**b. compararea stării mediului la un moment dat cu starea înregistrată într-un moment anterior sau cu starea posibilă într-un viitor oarecare, în diferite condiții de dezvoltare**

c. punerea în evidență a indicatorilor de calitate a mediului

67. Aspectele de mediu ce se analizează prin metoda MERI (metoda matricei de evaluare rapidă a impactului asupra mediului) se încadrează în următoarele clase:

**a. socio-ecologice (SE) și economico-operaționale**

**b. fizico-chimice (FC) și biologic-ecologice (BE)**

c. nici un răspuns nu este corect

68. Matricea Leopold poate fi utilizată pentru a măsura și interpreta impacturile prin clasificarea acestora în funcție de:

**a. magnitudine**

**b. importanță**

c. frecvență și gravitate

69. Metodele multicriteriale:

**a. identifică atributele particulare ale opțiunilor de dezvoltare antropică**

**b. evaluează și compară diferitele alternative de dezvoltare ale unei activități antropice**

**c. depind de opinia subiectivă a experților și evaluatorilor**

70. Sisteme expert:

**a. oferă un mare potențial de informații și date despre impacturi și evaluarea acestora și sunt valorificate în auditul și managementul mediului**

**b. sunt „sisteme bazate pe cunoaștere” (software) aplicate în analiza impacturilor, planificarea, evaluarea și managementul mediului**

c. presupun metode specifice care vizează realizarea de modele matematice

## PRINCIPII ȘI METODE DE CONSERVARE A PRODUSELOR ALIMENTARE

1. Liofilizarea este un proces de:

**a. deshidratare**

b. tratament termic prin încălzire

c. rehidratare

2. Tratamentul termic aplicat produselor alimentare lichide prin metoda LTST (low temperature, short time) la 63°C, 15 secunde poartă denumirea de:

a. pasteurizare

b. sterilizare

**c. termizare**

3. Pasteurizarea aplicată produselor alimentare lichide sub modelul XL (extended life) are loc în următoarele condiții:

a. 115 °C, 5 secunde

b. 120°C, 5 secunde

**c. 127 – 143 °C, 0,5 – 2 secunde**

4. În prima fază a unui fenomen de putrefacție bacteriile aerobe fragmentează prin hidroliză, macromoleculele de proteine în produși mai simpli:

a. toxina botulinică

**b. albumoze**

**c. polipeptide, aminoacizi**

5. În faza a doua a unui fenomen de putrefacție albumozele, polipeptidele și aminoacizii sunt degradați în:

**a. amine biogene (putresceina și cadaverina)**

**b. produse indolice (indol, scatol)**

**c. acizi organici volatili (acid formic, acetic, butiric)**

6. Răcirea unui produs la valori ale temperaturii sub +10°C și respectiv sub -10°C și menținerea lor la aceste temperature, conduce la inhibarea sau anularea totală metabolismului microorganismelor:

**a. mezofile**

b. termofile

**c. psihrofile**

7. Eliminarea microorganismelor prin separare fizică se efectuează prin următoarele metode:

**a. microfiltrare**

b. sedimentare

**c. ultracentrifugare**

8. Distrugerea microorganismelor prin acțiunea căldurii se efectuează prin metodele:

a. radiații ultraviolete

**b. fierbere clasică, sterilizare**

**c. tratament UHT**

9. În cazul conservării cu zahăr a fructelor se obțin următoarele categorii de produse:

a. uscate;

**b. negelificate**

**c. gelificate**

10. Putrefacția reprezintă un fenomen de degradare a proteinelor, ca urmare a dezvoltării de :

a. fenoli

**b. bacterii**

**c. unele specii de mucegaiuri (*Mucor, Aspergillus*)**

11. Hemibioza se referă la capacitatea de autoapărare a organismelor vii:

**a. detașate de organismul matern**

**b. cu un metabolism de o intensitate mai redusă**

**c. ce continuă desfășurarea procesului de respirație**

12. Ultrafiltrarea se poate utiliza în scopul reținerii microorganismelor pentru următoarele produse:

**a. vin, bere**

b. emulsie de drojdie

**c. sucuri de fructe**



13. Dintre procedeele combinate „termizarea cuplată cu centrifugarea” se aplică la laptele destinat fabricării:

a. iaurtului

**b. brânzeturilor de tip Emmental**

**c. brânzeturilor de tip Edam, Tilsit**

14. Factorii entropici ce pot fi prezenți în materiile prime alimentare sunt reprezentați de:

**a. enzime;**

**b. microorganismele**

c. vitamine

15. La formarea aromei specifice a produselor conservate prin afumare contribuie următorii compuși:

**a. gvaicol**

b. antioxidanți și acizi organici

**c. 4-metil gvaicol și siringol**

16. Conservabilitatea produselor afumate este asigurată de:

**a. acizii organici**

b. SO<sub>2</sub>

**c. difenoli, fenoli**

17. Antisepticii au acțiune:

**a. bacteriostatică**

**b. bactericidă**

c. reținerea microorganismelor

18. Substanțele antiseptice sub formă lichidă sau gazoasă sunt reprezentate de:

a. raze  $\gamma$  și X;

**b. alcoolii, acizii**

**c. conservanți chimici**

19. Pasteurizarea produselor alimentare are drept scop:

**a. inactivarea enzimelor**

b. distrugerea sporilor

**c. distrugerea formelor vegetative ale microorganismelor (patogene)**

20. Procedeele de conservare a laptelui ce poartă denumirea de Stoutz folosesc acțiunea combinată a:

**a. radiațiilor UV**

b. deshidratării osmotice cu radiațiile UV

**c. radiațiilor IR și luminoase**

21. Unul din avantajele procedurii Stoutz constă în faptul că:

a. nu este costisitor

**b. poate trata chiar și laptele cu o aciditate mare (30°T)**

**c. nu apare gustul de fiert în produs**

22. Sursele de radiații ionizante pentru conservarea laptelui sunt reprezentate de:

a. U92

**b. Co60**

**c. Cs137**

23. Xero – anabioza este un procedeu de conservare ce cuprinde:

**a. deshidratarea**

b. congelarea

**c. uscarea**

24. Microundele utilizate pentru conservarea alimentelor sunt reprezentate de radiații electromagnetice de frecvență ridicată, variind între:

a. 100 MHz

**b. 300 GHz**

**c. 300 MHz**

25. Conservabilitatea produselor afumate este dată de:

**a. fenoli, difenoli**

b. compuși carbonilici

**c. acizi organici**

26. Oprirea proliferării microorganismelor, prin înglobare de inhibitori se realizează prin următoarele metode:

a. refrigerare, concentrare

**b. adaos de zahăr, acidifiere**

**c. sărare, afumare**

27. Procesul de liofilizare este bazat pe:

**a. înghețare, scăderea presiunii**

**b. sublimare din fază solidă în faza de vapori**

c. încălzire, creșterea presiunii, sublimare din fază solidă în faza de vapori

28. Metodele, procedeele și tehnologiile de tratament termic sunt:

**a. pasteurizarea**

b. liofilizarea

**c. termosterilizarea**

29. Termosterilizarea se poate efectua:

**a. înainte de ambalare**

**b. după ambalare**

c. simultan cu ambalarea

30. Mucegăirea este fenomenul de apariție și dezvoltare de colonii de mucegaiuri din speciile:

**a. Mucor**

**b. Aspergillus**

**c. Penicillium**

31. Procedeuul continuu (U.H.T.) trece prin următoarele etape:

a. încălzire la + 250...300 °C timp de 4-8 sec

**b. răcirea la +20...+25 °C**

**c. ambalare în condiții aseptice**

32. Procedeuul de conservare prin frig pot fi:

a. bactocatch alfa-laval

**b. psihroanabioză**

**c. crioanabioza**

33. Refrigerarea cărnii se poate aplica prin metodă:

**a. lentă**

b. ultrarapidă

**c. rapidă**

34. Conservarea prin sărare are la bază următoarele principii biologice:

**a. haloosmoanabiozei**

b. salinizare

**c. halocenoanabiozei**

35. Saramurile pot fi:

**a. de acoperire**

**b. de malaxare**

**c. de injectare**

36. Agenții de aseptizare sunt:

a. temperaturile joase

**b. ionizarea și temperaturile ridicate**

**c. radiații UV**

37. Din etapele de obținere a sucului brut de tomate fac parte următorii pași:

a. recoltarea și transportul tomatelor la punctul de lucru

**b. spălare, sortare, zdrobire**

**c. pre-încălzire, strecurare**

38. În vederea concentrării sucului de tomate se poate adăuga:

**a. sare**

**b. zahăr**

c. conservanți

39. Manipularea factorilor de mediu presupune o serie de măsuri de asigurare a unui climat specific în spațiile de depozitare a produselor alimentare, proces cunoscut sub numele de:

**a. condiționare**

b. refrigerare

c. recepție

40. În fiecare punct critic trebuie organizate activități de control specifice produsului și verigii prin instituirea:

a. sistemelor de alertă

**b. sistemelor de monitorizare**

c. trasabilitate

41. Acțiunea conservantă a sării se explică prin:

a. scăderea concentrației sucurilor celulare

**b. creșterea concentrației sucurilor celulare**

c. acțiunea pH-ului

42. Afumarea, ca metodă de conservare are la bază principiul:

a. anabiotic

b. cenoanabiotic

**c. abiotic**

43. Umiditatea rumegușului de esență tare utilizat în procedeul de conservare prin afumare trebuie să fie de:

- a. 50%
- b. 25%
- c. **30 – 40%**

44. Legea ce reprezintă baza pentru asigurarea unui nivel înalt de protecție a sănătății publice și a intereselor consumatorilor în ceea ce privește alimentele, ținând cont de diversitatea surselor de alimente ce asigură funcționarea eficientă a pieței naționale este:

- a. Legea 50/ 1999
- b. **Legea 150 din 2004, completată și modificată prin Legea 412/2004**
- c. Legea 215/2001 completată și modificată de 115/ 2015

45. Conservarea produselor alimentare prin fermentare și pasteurizare reprezintă:

- a. **un procedeu mixt**
- b. un procedeu simplu
- c. un procedeu avansat

46. Bactofugoabioza este un procedeu de conservare a produselor lactate:

- a. chimic
- b. **mecanic**
- c. fizic

47. Cum se mai numește regula lui Van't Hoff care arată că efectul de distrugere a bacteriilor și sporilor este mult mai rapid decât procesele de modificare a componentelor laptelui:

- a. teoria inversării fazelor
- b. **legea Q10**
- c. regula Van der Nyls

48. Distrugerea sporilor din lapte are loc în următoarele condiții:

- a. 70°C, 5 sec
- b. 100°C, 2 secunde
- c. **135°C, 1-2 secunde**

49. Prin aplicarea radiațiilor ionizante ca procedeu de conservare are loc:

- a. **sterilizarea la rece**
- b. sterilizarea la cald
- c. UHT (Ultra-high temperature processing)

50. Acidul benzoic, acidul sorbic, difenilul, acidul propionic, nizina și natamicina sunt substanțe:

- a. antioxidante
- b. acidifiante
- c. **antiseptice**

51. Principiul narcoanabiozei stă la baza metodei de conservare:

- a. **sub presiune de CO<sub>2</sub>**
- b. afumării
- c. conservării prin sărare

52. Pentru ca dioxidul de carbon să-și exercite acțiunea bacteriostatică, concentrația sa în atmosfera de păstrare trebuie să fie de:

- a. 5%
- b. 1 - 2%
- c. peste 10%**

53. Procedul de conservare Stoutz mai poartă denumirea de:

- a. deshidratare
- b. ionizare
- c. actinizare**

54. Laptele poate fi conservat prin trei grupe de procedee, ce au la bază principiul:

- a. abiozei**
- b. anabiozei
- c. biozei

55. Sistemul de tratament UHT prin încălzirea directă, prin injectare de abur în lapte poartă denumirea de:

- a. uperizare**
- b. Sterideal Stork
- c. APV - Ultramatic

56. Radiațiile UV aplicate pentru conservarea laptelui prezintă;

- a. putere mare de penetrare
- b. putere redusă de penetrare**
- c. stabilizarea legăturilor de H<sub>2</sub>

57. Efectul de oprire a proliferării microorganismelor asigură:

- a. efect de eliminare
- b. efect de multiplicare
- c. efect de protecție**

58. Conservarea produselor alimentare prin procedeul de concentrare se poate realiza prin:

- a. adaos de conservanți
- b. prin evaporare**
- c. prin acidifiere

59. Conservarea laptelui cu radiații UV-C asigură o puternică acțiune bactericidă și germicidă mai ales cele cu lungimi de undă egale cu:

- a. 120 nm
- b. 240 nm**
- c. 210 nm

60. Se consideră a fi superioară următoarea metodă de conservare prin eliminarea apei:

- a. concentrarea prin fierbere la presiune atmosferică
- b. vaporizarea sub vid**
- c. evaporarea

61. Principiul biologic care stă la baza conservării produselor alimentare prin adaos de zahăr poartă denumirea de:

**a. Saccharoosmoanabioză**

b. Saccharoosmoabioză

c. Saccharobioză

62. Sestoabioza este principiul ce stă la baza conservării prin:

a. adaos de substanțe antiseptice

**b. filtrarea sterilizantă**

c. sărare

63. Ultrafiltrarea reprezintă tehnica de membrană care se utilizează pentru concentrarea substanțelor macromoleculare sub acțiunea unei presiuni hidrostatice tangențiale de:

a. 1-5 bari

b. 7 bari

**c. 10 bari**

64. Liofilizarea are la bază procesul de:

a. hidratare

b. fermentare

**c. sublimare**

65. În intervalul de temperatură 20... 40°C microorganismele comune cauzatoare de toxiinfecții alimentare prezintă:

a. o înmulțire rapidă

**b. o înmulțire lentă**

c. un fenomen de distrugere

66. Hemibioza se referă la:

a. încetinirea dezvoltării microflorei provenite din contaminări externe

b. reducerea vitezei reacțiilor hidrolitice

**c. capacitatea de autoapărare a organismelor vii, detașate de organismul matern**

67. Psihro – anabioza se realizează prin:

**a. refrigerarea produsului**

b. congelarea produsului

c. deshidratarea produsului

68. Suprasterilizarea reprezintă:

a. distrugerea recipientului

**b. un accident de fabricație**

c. un procedeu de conservare

69. Crioconcentrarea constă în:

a. eliminarea apei din produs sub influența căldurii

**b. cristalizarea parțială a apei dintr-o soluție prin congelare**

c. reducerea conținutului de apă prin evaporare

70. Uscarea prin dispersie utilizată ca procedeu de conservare se bazează pe:

a. tehnica uscării prin conducție la presiune atmosferică

**b. tehnica uscării prin convecție la presiune atmosferică**

c. tehnica uscării printr-un procedeu combinat

## SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE ALIMENTARĂ ÎN PROTECȚIA CONSUMATORULUI

1. Organizațiile din lanțul alimentară implicare în siguranța alimentelor sunt reprezentate de:
  - a. producătorii primari**
  - b. producătorii de alimente**
  - c. consumatori
  
2. În etapa de verificare a îmbunătățirilor specifică metodei FMEA (Failure Modes and Effects Analysis/Analiza modurilor de defectare și a efectelor acestora), practic:
  - a. se verifică igiena suprafețelor de lucru și a utilajelor
  - b. se verifică dacă acțiunile corective au fost corespunzătoare**
  - c. se verifică dacă aplicarea acțiunilor corective a dus la scăderea valorii coeficientului de risc și a Priorității de Acțiune**
  
3. Materiile prime și ingredientele care fac parte dintr-un produs final necesită:
  - a. descrierea lor în documentele sistemului de management**
  - b. menționarea originii lor în documente**
  - c. să fie descrise în documente pentru realizarea analizei pericolelor**
  
4. După aplicarea acțiunilor corective, în cadrul metodei FMEA (Failure Modes and Effects Analysis), frecvența de apariție a neconformităților:
  - a. crește
  - b. scade**
  - c. se raportează la severitate
  
5. La implementarea Sistemului HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points/ Analiză a Pericolelor și a Punctelor Critice de Control) echipa de siguranța alimentului trebuie:
  - a. să dispună de cunoștințe multidisciplinare și experiență în implementarea sistemului de management al siguranței alimentului**
  - b. să fie formată doar din managerul organizației
  - c. să mențină înregistrări care să demonstreze că echipa are cunoștințele și experiența necesară**
  
6. Corectitudinea diagramelor de flux trebuie verificată de echipa de siguranța alimentelor:
  - a. în afara unității
  - b. la Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor
  - c. în unitate, la fata locului**
  
7. Pericolul pentru siguranța alimentului se referă la:
  - a. agenții biologici cu potențial de a determina un efect negativ asupra sănătății omului**
  - b. agenții chimici cu potențial de a determina un efect negativ asupra sănătății omului**
  - c. agenții fizici cu potențial de a determina un efect negativ asupra sănătății omului**
  
8. Implementarea Programelor Preliminare (PRP) într-o organizație susțin controlul:
  - a. producției primare pentru consum privat
  - b. probabilității de a introduce în produs pericole prin intermediul mediului de lucru**
  - c. contaminării încrucișate între produse**
  
9. Sistemul de trasabilitate aplicat într-o organizație va permite:
  - a. prevenirea contrafacerii produselor
  - b. identificarea materiilor prime de la furnizorii direcți și ruta de distribuție a produsului finit**
  - c. identificarea loturilor de produse și legătura acestora cu loturile de materii prime**

10. După actualizarea caracteristicilor produsului din cadrul unei unități trebuie:

**a. modificate procedurile din Programele Preliminare (PRP)**

b. să nu se aplice modificările aferente actualizării efectuate

**c. modificat planul HACCP**

11. Sistemul HACCP cuprinde principiile care reglementează:

**a. normele de igienă**

**b. supravegherea fluxului tehnologic**

**c. bunele practici de lucru/productie**

12. HACCP este un instrument pentru evaluarea pericolelor care funcționează pe baza a:

a. 5 principii

b. 8 principii

**c. 7 principii**

13. Calcularea coeficientul de risc (RPN), specific metodei FMEA (Failure Modes and Effects Analysis), se face cu relația:

a.  $RPN=A \cdot S+D$

b.  $RPN= A+S+D$

**c.  $RPN=A \cdot S \cdot D$**

14. Procedurile de monitorizare a Punctelor Critice de Control trebuie:

a. să se realizeze prin metode cât mai elaborate

**b. să se realizeze prin metode rapide**

**c. să furnizeze informații în timp util**

15. Dacă monitorizarea unui Punct Critic de Control nu poate fi continuă:

a. monitorizarea poate fi opțională

**b. monitorizarea se face într-un interval foarte bine stabilit**

c. nu se mai realizează monitorizarea

16. Cerințele obligatorii de igienă care trebuie respectate în implementarea sistemului HACCP într-o unitate de producție sunt:

a. igiena și întreținerea spațiilor supermarketurilor

**c. igiena și întreținerea spațiilor unității de producție**

b. igiena și întreținerea spațiilor de la furnizorii de ambalaje

17. Care sunt elementele care se iau în calcul în etapa de evaluare a riscului specifică metodei FMEA (Failure Modes and Effects Analysis)?

**a. frecvența de apariție a defectelor/neconformităților**

**b. probabilitatea de detecție a neconformităților la consumator**

**c. severitatea efectelor neconformităților asupra consumatorului**

18. Programele Preliminare pentru sistemul HACCP:

a. nu sunt absolut necesare.

b. sunt utile dar nu sunt necesare

**c. sunt absolut necesare**



19. Beneficiile implementării sistemului HACCP sunt:

- a. mai puține reclamații**
- b. controalele oficiale se reduc**
- c. acționare rapidă când apar probleme**

20. Documentele și evidențele care se păstrează în cadrul sistemului HACCP sunt reprezentate de:

- a. registrele cu monitorizarea Punctelor Critice de Control**
- b. condica de prezență a personalului angajat
- c. documentele de revizuire a sistemului HACCP**

21. „Aplicarea directă” a unui Regulament în domeniul siguranței alimentelor face referire la:

- a. aplicarea directă în toate statele membre**
- b. aplicarea directă doar într-o singură țară
- c. aplicarea directă doar într-o singură unitate

22. Principiile generale care stau la baza adoptării legislației europene sunt:

- a. principiul subsidiarității**
- b. principiul atribuirii**
- c. principiul proporționalității**

23. Principalele elemente care caracterizează un act normativ sunt:

- a. domeniul principal de aplicare**
- b. natura actului normativ**
- c. instituția emitentă**

24. Ce presupune etapa de analiză a riscului specifică metodei FMEA (Failure Modes and Effects Analysis)?

- a. întocmirea unei liste cu defectele potențiale**
- b. menționarea cauzelor care generează defectele potențiale**
- c. precizarea efectelor posibile ale defectelor**

25. Alte tipuri de acte care au șanse foarte mari să se transforme într-un regulament, o directivă sau o decizie sunt:

- a. Avizele**
- b. Certificatele de conformitate
- c. Buletinele de analize

26. Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentelor (EFSA) este organizată în:

- a. 5 departamente
- b. 3 departamente**
- c. 7 departamente

27. Evaluarea riscurilor de către EFSA este bazată pe câteva elemente științifice care presupun:

- a. caracterizarea pericolului**
- b. identificarea pericolului**
- c. inspecția pericolului

28. Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentelor (EFSA) funcționează:

- a. independent de Comisia Europeană și Parlamentul European**
- b. în cadrul Parlamentului European
- c. în cadrul Comisiei Europene

29. Directoratul General pentru Sănătate și Consumatori (DG SANCO) desfășoară misiuni de:

- a. inspecție în toate țările Uniunii Europene**
- b. control în toate țările Uniunii Europene**
- c. evaluare în toate țările Uniunii Europene**

30. Departamentul Comunicare din cadrul EFSA realizează comunicarea:

- a. direct prin informațiile prezente pe pagina oficială EFSA**
- b. direct prin materiale de informare**
- c. indirect prin informațiile puse la dispoziția mass-mediei**

31. Toxiinfecțiile alimentare trebuie diferențiate de alte tulburări cu simptomatologie asemănătoare ca:

- a. stări de intoxicație**
- b. stări alergice**
- c. stări oncologice

32. În toxiinfecțiile alimentare perioada de incubație scurtă presupune existența unui proces:

- a. de tip toxic**
- b. de tip infecțios
- c. de tip invaziv

33. Microorganismele patogene ajung în alimente de pe:

- a. mâinile muncitorilor**
- b. suprafețe de lucru**
- c. ambalaje**

34. Clasificarea toxiinfecțiilor alimentare se face în principal după:

- a. agentul infecțios**
- b. tipul alimentului
- c. caracterele de patogenitate**

35. În funcție de caracterul de patogenitate distingem:

- a. toxiinfecții alimentare de tip toxic**
- b. toxiinfecții alimentare de tip cancerigen.
- c. toxiinfecții alimentare de tip infecțios**

36. Pentru a garanta siguranța alimentelor pe tot lanțul alimentar până în momentul consumului final sunt necesare următoarele cerințe:

- a. un sistem de management a siguranței alimentului**
- b. programe preliminare**
- c. implementare principii HACCP**

37. Standardul SR EN ISO 22000 este aplicabil:

- a. numai în unitățile care au capacitate mare de producție
- b. numai în unitățile care au capacitate mică de producție
- c. pentru toate unitățile, indiferent de mărime**

38. Lanțul alimentar poate fi definit ca:

- a. succesiune de etape implicate în producerea, procesarea și distribuția unui aliment**
- b. succesiune de etape implicate în comercializarea unui aliment
- c. succesiune de etape implicate doar în producerea unui aliment

39. Programele Preliminare (PRP) referitoare la siguranța alimentului trebuie:

- a. să fie aprobate doar de managerul unității
- b. să fie aprobate de echipa pentru siguranța alimentelor**
- c. să fie implementate fără aprobare

40. Cerințele stabilite în Standardul SR EN ISO 22000 permit unei unități:

- a. să planifice și să implementeze un sistem de management al siguranței alimentelor**
- b. să evalueze și să aprecieze cerințele consumatorului**
- c. să nu comunice furnizorilor și clienților problemele privind siguranța alimentului

41. Când stabilește Programele Preliminare (PRP), orice unitate ia în considerare:

- a. construcția și amplasarea clădirilor**
- b. echipamente adecvate și accesibile pentru curățenie și mentenanță**
- c. utilitățile asociate (apă, energie, aer)**

42. Descrierea utilizării preconizate a unui produs în documente se face prin identificarea:

- a. grupurilor de utilizatori / de consumatori**
- b. grupului de producători
- c. grupurilor de consumatori vulnerabili**

43. Pe baza evaluării pericolelor din produse, măsurile de control aplicate vor putea:

- a. să prevină și să elimine pericolul**
- b. doar să identifice pericolul
- c. doar să înregistreze pericolul

44. După verificarea prin eșantionare și identificarea unui produs finit neconform va fi tratat ca potențial nesigur:

- a. doar eșantionul verificat
- b. 50% din lotul verificat
- c. întreg lotul verificat**

45. În cadrul Sistemului HACCP, Acțiunile corective aplicate într-o unitate:

- a. trebuie să includă analiza neconformităților**
- b. trebuie inițiate înainte de a fi depășite limitele critice
- c. trebuie inițiate atunci când limitele critice sunt depășite**

46. Când se utilizează metoda FMEA (Failure Modes and Effects Analysis)?

- a. în faza de comercializare, după transportul produselor
- b. în faza de control, după ambalarea produselor
- c. în faza de proiectare a realizării produselor**

47. După stabilirea etapelor fluxului tehnologic, determinarea Punctelor Critice de Control se face:

- a. în exteriorul fluxului tehnologic
- b. în orice etapă a fluxului tehnologic, după parcurgerea arborelui decizional specific**
- c. în faza de stabilire a acțiunilor corective

48. Stabilirea acțiunilor corective din planul HACCP este necesară:

- a. când este identificată o abatere de la limitele critice**
- b. când este finalizat fluxul tehnologic
- c. după ce ajunge produsul la consumator

49. Limitele critice utilizate pot fi:

- a. pH-ul și aciditatea produselor**
- b. temperatura**
- c. durata (timpul)**

50. Verificarea funcționalității sistemului HACCP se face prin:

- a. teste microbiologice**
- b. analiză senzorială**
- c. examene fizico-chimice**

51. Rolul și scopul sistemului HACCP în siguranța alimentelor este:

- a. de a preveni distribuția și plasarea pe piață a unor produse nesigure pentru consumatori**
- b. eficientizarea controalelor oficiale în unitățile de producție**
- c. de a preveni etichetarea frauduloasă a produselor alimentare

52. Un criteriu pe baza căruia se face deosebirea dintre acceptabil și inacceptabil este:

- a. o măsură de control
- b. un punct critic
- c. o limită critică**

53. Toate înregistrările asociate Punctelor Critice de Control trebuie:

- a. să fie verificate de un oficial al unității**
- b. să fie semnate de persoanele care le-au efectuat**
- c. să fie selectate doar înregistrările cele mai importante

54. Sistemul HACCP este definit ca:

- a. analiza pericolelor și a punctelor critice de control**
- b. diversificarea tehnicilor de obținere a alimentelor și reducerea pierderilor alimentare
- c. un instrument pentru evaluarea și controlul riscurilor și a punctelor critice de control**

55. Neconformitățile identificate în implementarea sistemului HACCP pot fi:

- a. neconcordanțe între documentație și activitățile desfășurate în unitate**
- b. lipsa unor etape din diagramele de flux**
- c. persoane neinstruite/necalificate în echipa HACCP**

56. Principalele acte normative comunitare aplicabile domeniului sanitar veterinar și pentru siguranța alimentelor sunt reprezentate de:

- a. Regulamente**
- b. Rezoluții
- c. Decizii**

57. Instituțiile comunitare care elaborează, adoptă și verifică implementarea legislației europene din domeniul siguranței alimentelor sunt:

- a. Comisia Europeană**
- b. Parlamentul Uniunii Europene**
- c. Organizația Mondială a Sănătății

58. În Jurnalul Oficial al Uniunii Europene se publică obligatoriu:

- a. Regulamentele**
- b. Directivele**
- c. Deciziile

59. Numărul principiilor după care se adoptă legislația Uniunii Europene în domeniul siguranței alimentelor este de:

- a. 3 principii**
- b. 5 principii
- c. 7 principii

60. Instituția emitentă a Regulamentelor din domeniul siguranței alimentelor este:

- a. Comisia Europeană**
- b. Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor
- c. Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară

61. Interacțiunea EFSA cu statele membre se face prin:

- a. rețele științifice care sprijină EFSA**
- b. o rețea de puncte focale naționale**
- c. un forum consultativ**

62. Departamentele care funcționează în cadrul EFSA sunt:

- a. Departamentul Comunicare**
- b. Departamentul Științific**
- c. Departamentul Resurse și Asistentă**

63. Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentelor (EFSA) emite:

- a. Avize științifice**
- b. Decizii științifice
- c. Directive științifice

64. În România punctul focal național al EFSA este reprezentat de:

- a. Guvernul României
- b. Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorului
- c. Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor (ANSVSA)**

65. Comunicarea riscurilor de către Departamentul Comunicare al EFSA se face prin:

- a. Regulamente științifice independente
- b. Directive științifice independente
- c. Avize științifice independente**

66. Pericolele biologice din alimente pot fi:

- a. microorganisme patogene - bacterii, virusuri, paraziti**
- b. substanțe decontaminante
- c. antibiotice

67. Mecanismele de apărare specifice care intervin în protecția omului împotriva microorganismelor patogene sunt reprezentate de:

- a. sistemul imunitar asociat mucoasei intestinale**
- b. aciditatea gastrică
- c. motricitatea intestinală

68. Microorganismele patogene prezente în alimente care determină toxiinfecțiile alimentare, în funcție de originea lor pot fi grupate în:

**a. cu origine endogenă**

**b. cu origine exogenă**

c. cu origine cronică

69. Condițiile care trebuie să le îndeplinească microorganismele pentru a produce toxiinfecții alimentare sunt:

**a. agenții microbieni trebuie să se multiplice pe alimentele contaminate**

**b. să producă cantități mari de toxine**

**c. consumatorul să ingereze cantități relativ mari din alimentul contaminat**

70. Mecanismele de apărare nespecifice care intervin în protecția omului contra microorganismelor patogene sunt reprezentate de:

**a. aciditatea gastrică**

**b. flora intestinală**

c. sistemul imunitar asociat mucoasei intestinale

## **TEHNOLOGIA PRODUSELOR ALIMENTARE DE ORIGINE VEGETALĂ**

1. Condițiile de calitate pentru cereale impun ca masa hectolitrică a grâului să fie de:

a. minim 73 kg/hl

**b. minim 75 kg/hl**

c. maxim 65 kg/hl

2. Tipul făinii se exprimă multiplicând conținutul în substanțe minerale cu :

a. 10

**b. 1000**

c. 100

3. Separarea impurităților existente pe suprafața boabelor, prin spălarea cu apă clorurată (60 g BaCl<sub>2</sub> la 100 ml apă), asigură reducerea microorganismelor într-un procent de:

a. 65%

b. 40%

**c. 87%**

4. Faza de *șrotare* din cadrul procesului de măcinare asigură:

a. sortarea pe clase de granulozitate

b. îmbogățirea în endosperm curat

**c. separarea conținutului endospermic al boabelor**

5. Cernerea amestecului de produse cerealiere măcinate, prin site plane cu rame pătrate de tipurile S.P.P. – 420, S.P.P. – 426, S.P.P. – 620 și S.P.P. – 626 asigură o încărcare specifică de:

a. 900 kg/m<sup>2</sup>/24h

b. 1000 – 1150 kg/m<sup>2</sup>/24h

**c. 1200 – 1500 kg/m<sup>2</sup>/24h**

6. Pregătirea făinii pentru panificație pe timpul iernii, impune încălzirea acesteia până la temperatura de:

a. 23 °C

b. 18 °C

**c. 20 °C**

7. Temperatura maximă a apei utilizată la obținerea aluatului trebuie să fie de:

a. 47 °C

**b. 45 °C**

c. 26 °C

8. Scopul refrământării aluatului după prima fază de fermentare din etapa de preparare este:

a. îmbunătățirea acidității aluatului

b. creșterea activității enzimelor amilolitice

**c. îmbunătățirea însușirilor reologice ale aluatului**

9. Făina neagră are o aciditate de:

a. 1,8 – 2 grade

b. 3 grade

**c. 4 grade**

10. Culoarea făinii se poate aprecia prin:

**a. metoda colorimetrică**

**b. metoda Pekar**

**c. metoda spectrofotometrică**

11. După granulozitate, făinurile se clasifică în:

**a. fine**

**b. normale**

**c. grifice**

12. Categoriile de impurități a semințelor oleaginoase includ:

**a. impurități minerale**

**b. impurități organice**

**c. impurități feroase**

13. Criteriile de îndepărtare a impurităților din semințele oleaginoase constau în:

**a. diferențe de mărime**

**b. diferențe de greutate specifică**

**c. proprietăți magnetice**

14. Uscarea semințelor oleaginoase are scopul:

**a. de a reduce umiditatea semintelor înainte de depozitare**

b. Reducerea substanțelor minerale

**c. evitarea încingerii și mucegăirii**

15. Fazele uscării semințelor oleaginoase constau în:

**a. evaporarea apei de pe suprafața semintelor oleaginoase**

b. umiditatea semințelor devine mai mică decât cea de echilibru

**c. evaporarea apei din interiorul semintelor**

16. Uscarea semințelor oleaginoase impune:

a. reducerea umidității până la 20%

**b. reducerea umidității până la 4%**

**c. agentul de uscare să nu depășească 70 °C**

17. Granulozitatea făinii este influențată de:

- a. soiul de grâu și condițiile climatice
- b. conținutul de pigmenți carotenoidici
- c. soiul de grâu și diagrama de măcinare**

18. Aciditatea făinii este dată de:

- a. acidul fitic**
- b. acizii grași liberi și cei rezultați din hidroliza trigliceridelor**
- c. acidul glutamic din structura proteinelor**

19. Amidonul are un rol deosebit la fabricarea pastelor făinoase prin:

- a. structură și gradul de umflare
- b. gradul de gelatinizare**
- c. gradul de deteriorare**

20. Puterea făinii este un indicator care caracterizează:

- a. conținutul în substanțe minerale și apă
- b. comportarea tehnologică a acesteia și calitatea aluatului, respectiv plasticitatea și extensibilitatea**
- c. calitatea proteinelor

21. Un gluten foarte puternic se caracterizează astfel:

- a. după 2-3 ore de la spălare se transformă într-o masă omogenă foarte elastică**
- b. la întindere rezistența este foarte mare**
- c. după spălare este compact, lipicios și umed, la întindere este filant, iar după o oră de repaus se transformă într-o masă lipicioasă

22. Dezmuticilaginarea are drept scop:

- a. îndepărtarea fosfatidelor**
- b. îndepărtarea substantelor albuminoide**
- c. scăderea acidității

23. Operația de vinterizare constă în:

- a. cristalizarea gliceridelor solide**
- b. cristalizarea cerurilor**
- c. îndepărtarea mirosurilor străine

24. Proprietățile fizico-chimice ale pâinii se referă la:

- a. umiditatea miezului**
- b. porozitate**
- c. aciditate**

25. Partida de măciș reprezintă cantitatea de cereale formată din amestecul a două sau mai multe loturi, suficientă pentru a acoperi capacitate de măciș a unității pentru o perioadă de timp de:

- a. 7 zile
- b. maxim 30 zile**
- c. minim 10 zile**

26. În cadrul subsecției ce poartă denumirea de “*curățătorie neagră*”, eliminarea corpurilor străine mai mari se realizează pe baza:

- a. separării granulometrice**
- b. separării după viteza de plutire a particulelor**
- c. eliminării fracțiunilor periferice



27. În urma condiționării, cerealele își îmbunătățesc proprietățile tehnologice de măcinare prin creșterea extracției de făină cu:

**a. minim 1%**

**b. maxim 2%**

c. maxim 5%

28. Umiditatea miezului pâinii depinde:

**a. de tipul de făină utilizat**

**b. de felul coacerii**

**c. de masa pâinii**

29. Dintre factorii care influențează capacitatea de producție a valțurilor în procesul de măciniș, trecerea printre tăvălugi este îngreunată de:

a. umiditate scăzută a produselor

**b. umiditatea crescută a produselor**

**c. neventilația valțurilor**

30. Făina folosită pentru fabricarea pâinii și a produselor de franzelărie (produse fermentate cu drojdie) trebuie să aibă următoarele caracteristici extensografice și alveografice:

a. suprafața extensogramei de 60 cm<sup>2</sup> și raportul P/L de 0,7-0,8

**b. suprafața extensogramei de 60 cm<sup>2</sup> și raportul P/L de 0,55-0,65**

c. suprafața extensogramei de 80 cm<sup>2</sup> și raportul P/L de 0,7-1,0

31. Emulsionarea drojdiei se face cu apă la temperatura de:

a. 2 °C

**b. maxim 35 °C**

**c. minim 30 °C**

32. Capacitatea amilolitică a făinii se poate stabili prin determinarea:

**a. indicelui de cădere**

**b. amilogramei**

**c. capacității de formare a gazelor**

33. Indicele de cădere ("cifra de cădere") al făinii se definește ca:

a. vâscozitatea unui gel obținut dintr-o suspensie de făină/apă supusă încălzirii

b. cantitatea de maltoză formată din 10 g de făină

**c. timpul parcurs de un agitator într-un viscosimetru, pe o distanță dată**

34. Determinarea volumului pâinii și produselor de panificație se face utilizând:

**a. metoda gravimetrică**

**b. aparatul Fournet**

c. perforatorul cilindric

35. Pastele făinoase deformate sunt:

a. pastele cu spărturi/fragmente de 10-30 mm (pentru pastele făinoase lungi), de 10-20 mm (pentru pastele făinoase medii) și orice fragment care depășește 5 mm (pentru pastele făinoase scurte)

**b. pastele nesudate pe linia de îmbinare**

**c. pastele care se abat de la forma sortimentului**

36. Conținutul de sfărâmaturi admis pentru spaghete și fidea în ambalaje de desfacere (paste făinoase obișnuite) este de:

a. maxim 3%

b. minim 4%

**c. maxim 4%**

37. Orezul glasat trebuie să aibă un aspect:

a. caracteristic boabelor de orez decorticat, sănătoase, cu dungi roșcate

**b. caracteristic boabelor de orez decorticat, sănătoase**

**c. caracteristic boabelor de orez decorticat, cu boabe uniforme ca mărime în aceeași unitate de ambalaj**

38. Gustul pâinii trebuie să fie:

a. doar fără miros străin (de mucegai, rânced sau stătut)

**b. plăcut, caracteristic, potrivit de sărat,**

**c. fără gust acru sau amar, fără scrâșnet datorită impurităților minerale**

39. Conform ordinului MS 975/1998, la semințele de grâu destinate obținerii de făină alimentară, se admite un conținut de semințe atacate de *Fusarium* de:

a. maxim 1%

b. maxim 3%

**c. maxim 10%**

40. Conform ordinului MS 975/1998, făinurile alimentare trebuie să corespundă următoarelor cerințe:

**a. să nu conțină așchii de fier**

**b. să nu conțină pulbere de fier peste 3 mg/kg sau alte corpuri străine**

c. să nu conțină pulbere de fier peste 4 mg/kg sau alte corpuri străine

41. Verificările periodice de determinare a calității zahărului constau în:

a. determinarea proprietăților senzoriale

**b. determinarea conținutului de metale**

**c. determinarea conținutului de arsen și pesticide**

42. Zahărul cristal pentru consumul uman trebuie să îndeplinească următoarele condiții microbiologice:

a. număr total de germeni mezofili 200/10 g

**b. număr total de germeni mezofili 1000/10 g**

**c. drojdii 100/10 g, mucegaiuri 100/10 g**

43. Capacitatea de producție a secției de curățare și condiționare în moară trebuie să asigure un procent mai ridicat decât cel care poate fi măcinat în 24 ore cu:

**a. minim 15 %**

**b. maxim 20 %**

c. minim 10%

44. Uniformitatea orezului conform cerințelor de calitate (STAS 2323) trebuie să fie de:

**a. minim 94%**

**b. 95%**

c. minim 80%

45. Partida/ povara reprezintă cantitatea de cereale suficientă pentru a acoperi cantitatea de măciniș a unității pentru o perioadă de:

**a. minim 10 zile**

**b. 30 zile**

c. 5 zile

46. Zahărul livrat pentru depozitare îndelungată trebuie să aibă un conținut de apă de:

**a. 0,05%**

b. 0,5%

c. 1%

47. Conținutul minim de zaharoză, % față de S.U., pentru zahărul bucăți trebuie să fie de :

a. 89.8%

b. 90.9%

**c. 99.8%**

48. Zahărul bucăți presat sau turnat trebuie să aibă:

a. formă paralelipipedică cu diferite dimensiuni (neuniforme)

b. formă paralelipipedică cu dimensiunile laturilor de 30 x 20 x 10 mm

**c. formă paralelipipedică cu dimensiunile laturilor de 22 x 24 x 10 mm**

49. Cantitatea de impurități metalice admise în zahărul cristal trebuie să fie:

**a. de maxim 3 mg/kg**

b. de minim 1 mg/kg

c. de maxim 2 mg/kg

50. Cantitatea de impurități metalice admisă în zahărul bucăți și zahărul pudră trebuie să fie:

a. de minim 1 mg/kg

b. de maxim 2 mg/kg

**c. lipsă**

51. Operația de postcurățire a semințelor oleaginoase, ca etapă pregătitoare a materiei prime pentru obținerea uleiului, asigură îndepărtarea impurităților în procent de:

a. 50%

**b. până la 0,4%**

c. 4%

52. Dezmucoșarea se poate realiza cu ajutorul:

a. NaOH

**b. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

c. HCl

53. Zahărul pudră pentru sucuri trebuie să îndeplinească următoarele condiții microbiologice:

**a. leuconostoci absenți/15g și drojdii 10/10 g**

**b. germeni aerobi mezofili 300/10g**

**c. mucegaiuri 10/10 g**

54. Conform condițiilor ce trebuie îndeplinite în secțiile morii, silozurile cu celule de până la 200 tone trebuie să aibă o formă:

a. cilindrică

**b. rectangulară**

c. pătrată

55. Capacitatea de hidratare a făinii este cu atât mai mare cu cât este mai mare conținutul în:

**a. substanțe proteice**

b. în enzime

c. în acizi grași saturați

56. Cele mai mici cantități de proteine (10%) în bobul de grâu se găsesc în:

a. germene

b. strat aleuronic

**c. pericarp**

57. Drojdia utilizată în panificație se transformă în suspensie cu scopul realizării:

**a. unei fermentații omogene a aluatului**

b. scăderea temperaturii de fermentație

c. creșterea temperaturii de fermentație

58. Cantitatea de drojdie folosită la *metoda directă* de obținere a aluatului comparativ cu *metoda indirectă* este:

a. triplă

b. egală

**c. dublă**

59. La cernere, zahărul pudră nu trebuie să aibă pe sită un rest:

a. mai mare de 2%

b. mai mare de 3%

**c. mai mare de 5%**

60. Umiditatea zahărului cristal (tos) și pudră trebuie să fie de:

a. maxim 0,15%

b. minim 0,20%

**c. maxim 0,10%**

61. Zahărul candel este folosit la fabricarea:

a. produselor de caramelaj

b. marțipanului

**c. băuturilor alcoolice**

62. Culoarea zahărului bucăți trebuie să fie:

a. alb-lucioasă

b. albă

**c. alb-mată**

63. Aspectul în stare solidă al zahărului pudră trebuie să fie de:

**a. făină fină, uscată, nelipicioasă**

b. cristale uscate, nelipicioase, fără aglomerări

c. făină uscată, cu aglomerări fine, lipicioasă

64. Aspectul în stare solidă al zahărului cristal trebuie să fie de:

a. pudră uscată, cu aglomerări fine

b. cristale fine cu ușoare aglomerări

**c. cristale uscate, nelipicioase, să curgă liber, fără aglomerări**

65. Dimensiunile impurităților metalice admise în zahărul cristal trebuie să fie de:

**a. maxim 0,3 mm**

b. maxim 0,5 mm

c. maxim 1 mm

66. Lotul de zahăr reprezintă:

a. cantitatea de zahăr obținută în 12 ore, ambalată în același fel de ambalaj

**b. cantitatea de maximum 50 tone de zahăr de același tip, ambalat în aceeași zi și în același fel de ambalaj**

c. cantitatea de minimum 60 tone de zahăr de același tip, ambalat în aceeași zi și în același fel de ambalaj

67. Zahărul pudră pentru patiserie trebuie să îndeplinească următoarele condiții microbiologice:

a. număr total de germeni mezofili 200/10 g, drojdii 200/10 g, mucegaiuri 100/10 grame

**b. număr total de germeni mezofili 300/10 g, drojdii 100/10 g, mucegaiuri 100/10 grame**

c. număr total de germeni mezofili 300/10 g, drojdii 200/10 g, mucegaiuri 200/10 grame

68. Pentru verificarea masei, ambalării și marcării dintr-un lot de zahăr cu 26-10 ambalaje, se iau:

a. un număr de 10 ambalaje

**b. un număr de 13 ambalaje**

c. un număr de 32 ambalaje

69. În vederea obținerii făinii pentru fabricarea pastelor făinoase, materia primă este reprezentată de specia:

**a. *Triticum vulgare ssp durum***

b. *Triticum vulgare ssp aestivum*

c. *Secale cereale*

70. Tratarea boabelor de cereale cu apă și căldură în vederea măcinării poartă denumirea de:

a. curățire

**b. condiționare**

c. măcinare