



Specializarea: **TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII PRODUSELOR AGRICOLE**

Durata studiilor: 4 ani

TESTE GRILĂ

BIOCHIMIE

1. Monoglucidele sunt substanțe cu funcțiuni mixte alcătuite din:

- a. o grupare hidroxil și mai multe grupări carbonil
- b. o grupare carboxil și mai multe grupări hidroxil
- c. o grupare carbonil și mai multe grupări hidroxil.**

2. Monoglucidele se pot clasifica după:

- a. numărul de atomi de carbon din moleculă;**
- b. natura grupei carbonil;**
- c. natura grupei OH.

3. După natura grupării carbonil, monoglucidele se clasifică în :

- a. aldoze și cetoze**
- b. saturate și nesaturate
- c. pentoze și hexoze

4. Următorii reprezentanți ai monoglucidelor: glucoza, fructoza, manoză și galactoza aparțin grupei:

- a. triozelor;
- b. pentozele;
- c. hexozelor**

5. Hexozele sunt:

- a. monoglucide care conțin în moleculă 6 atomi de carbon**
- b. oligoglucide formate din 6 monoglucide
- c. poliglucide

6. Din clasa poliglucidelor face parte:

- a. fructoza
- b. celuloza**
- c. zaharoza

7. Următoarele monoglucide au structura neramificată care poate fi reprezentată sub formă liniară, ciclică plană și ciclică spațială:

- a. apioza
- b. glucoza**
- c. fructoza**



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

8. Ciclizarea monoglucidelor poate conduce la obținerea unor cicluri stabile formate din:

a. 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 manoza

b. glucoza și galactoza

c. glucoza și fructoza

13. Fenomenul stabilirii echilibrului între cei doi anomeri α și β în soluție, se numește:

a. activitate optică

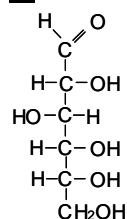
b. mutarotație

c. proces redox

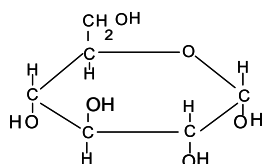
14. Care dintre următoarele formule corespund glucozei?

a. $C_6H_{12}O_6$

b.



c.





UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

15. Sorbitolul este un îndulcitor alimentar din clasa poliolor (alcooli polihidroxic), 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 monoglicidă**
- 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

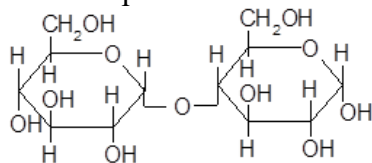
19. Acizii nucleici pot avea în structura lor una dintre monoglicidele:

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

20. Care dintre compușii următori este diglicidă 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**



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

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.



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

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. esterii ai glicerolului cu acizii grași

b. esterii ai glicerinei cu acizii grași

c. esterii 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. mono-peptide (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. Glutathionul este:

a. tripeptidă;

b. polipeptidă;

c. oligopeptidă

48. Glutathionul se găsește în:

a. semințele în curs de încolțire

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. Glutathionul este important în organismele vii datorită:

- a. participării la sistemul redox glutathion redus-glutathion 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 biuretului (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 B₆;

c. vitamina E.

63. Din clasa vitaminelor liposolubile face parte:

a. vitamina A;

b. vitamina B₁;

c. vitamina C.

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

a. măceșe;

b. mărar;

c. mere.

65. β -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.



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

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. O hidrocarbură conține următoarele elemente:

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

2. Prin arderea metanului în exces de aer nu rezulta:

- a. monoxid de carbon și azot**
- b. bioxid de carbon și apă;
- c. monoxid de carbon și apă.**

3. Numărul maxim de derivați clorurați care se pot obține din metan este:

- a. trei;
- b. patru;**
- c. cinci.

4. Adiția apei la alchene nu conduce la:

- a. alcani;**
- b. alcooli;
- c. amine.**

5. Reacțiile caracteristice dublei legături sunt cele de:

- a. aditie;**
- b. substituție;
- c. eliminare.

6. Benzenul nu este o hidrocarbura

- a. alifatică;**
- b. aromatică;
- c. nesaturată.**



7. Nitrarea extensivă a benzenului conduce la:
a. 1,2,5-trinitrobenzen;
b. 1,3,5-trinitrobenzen;
c. 1,3,4-trinitrobenzen.
8. Deshidratarea alcoolilor conduce la:
a. alcani;
b. alchene;
c. amine.
9. Eliminarea unei molecule de apă între doi alcooli nu conduce la obținerea de:
a. eteri;
b. esteri;
c. amine.
10. Prin hidroliza cloretanului se obține:
a. etanol și apă;
b. etanol și acid clorhidric;
c. apă și acid clorhidric.
11. Săpunul este:
a. o sare a unui acid gras;
b. o sare de sodiu a oricărui acid organic;
c. sarea de sodiu a unui aminoacid.
12. Aciditatea compușilor următori crește în ordinea:
a. fenol, anilina, etanol, acid acetic;
b. acid acetic, fenol, etanol, anilina;
c. anilina, etanol, fenol, acid acetic.
13. Alcanii pot participa la reacții chimice de:
a. Adiție;
b. Ardere;
c. substituție.
14. Ruperea legăturii chimice simple C – C din alcani se face prin:
a. reacții de izomerizare;
b. reacții de adiție;
c. reacții de substituție.
15. Hidrocarbura saturată cu formula moleculară C_6H_{12} , care are un singur atom de carbon primar este:
a. Metilciclopentanul;
b. Ciclopentanul;
c. Hexanul.



16. Substanțele care are proprietatea de a sublima sunt:

- a. Iodul;**
- b. Benzenul;
- c. Naftalina.**

17. Din glicerină se obține acroleină. Ce tip de reacții au loc?

- a. Hidrogenare;
- b. Deshidratare;**
- c. Oxidare și hidrogenare.

18. Prin oxidarea n-propanolului cu permanganat de potasiu (KMnO_4), în mediu acid, rezultă:

- a. propanal ($\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$);
- b. acid propanoic ($\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$);**
- c. propanonă ($\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$).

19. Fenolii polihidroxilici sunt:

- a. alcool benzilic;
- b. pirogalol;**
- c. hidrochinonă.**

20. Reacția fenolilor cu clorura ferică este o reacție de:

- a. Culoare;**
- b. servește la identificarea fenolilor,**
- c. eterificare.

21. Turnesolul prezintă în mediu acid culoarea:

- a. Roșu;**
- b. roșu deschis,
- c. albastru.

22. Compușii carboxilici constituie o clasă de compuși organici care conțin în molecula lor:

- a. una sau mai multe grupe carbonil;
- b. una sau mai multe grupe amino,
- c. una sau mai multe grupe carboxil.**

23. Acidul stearic este un:

- a. acid saturat;**
- b. acid nesaturat;
- c. acid gras.**

24. Gliceridele sunt:

- a. esteri ai acizilor grași cu glicerolul;**
- b. săruri ale acizilor carboxilici;
- c. anhidride acide.



25. Dintre următorii alcooli nu dau compuși carbonilici la oxidare:

a. 2-metil-2-butanol;

b. 2-pentanol;

c. 3, 4-hexandiol;

26. Caracterul chimic al fenolului este:

a. Bazic;

b. Neutru;

c. Slab acid.

27. Care din următoarele transformări necesită protejarea prin acilare a grupării amino?

a. p-toluidina → vitamina H

b. anilina → acid sulfanilic

c. anilina → clorhidrat de anilină

28. Care dintre următorii alcooli nu se deshidratează cu formare de alchene?

I (1-butanol); II (2-butanol); III (alcool etilic); IV (2,2-dimetil-1-propanol) și V (3,3,4,4-tetrametil-1-pentanol).

a. II

b. III

c. IV

29. Prin hidrogenarea acetonei rezultă:

a. alcool izopropilic (C₃H₈O)

b. metanol (CH₃-OH)

c. acid propanoic (CH₃-CH₂-COOH)

30. Ce compus se formează prin oxidarea etanolului cu dicromat de potasiu, în prezență de acid sulfuric?

a. aldehida acetică (CH₃-CHO)

b. dioxid de carbon și apă (CO₂ și H₂O)

c. aldehydă formică (H-CHO)

31. Următorii compuși sunt hidrocarburi saturate:

a. metan

b. etenă

c. butan

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

a. hidrocarburi aromatice

b. alchene

c. arene

33. Nitrarea nitrobenzenului poate conduce la:

a. orto-dinitrobenzen

b. meta-dinitrobenzen

c. 1,3,5 trinitrobenzen



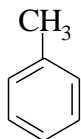
34. Dioxid de carbon, vapori de apă și energie termică (căldură) se obțin la arderea:

a. butanului

b. propanului

c. acetilenei

35. Compusul cu formula de mai jos se numește:

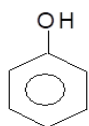


a. toluen

b. metilbenzen

c. xilen

36. Compusul cu formula de mai jos este un:



a. alcool

b. fenol

c. enol

37. Compusul cu formula $H_2C = CH - OH$ este un:

a. alcool

b. fenol

c. enol

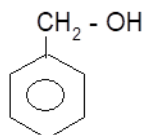
38. Compusul cu formula $H_2C = CH - CH_2 - OH$ este un:

a. alcool

b. fenol

c. enol

39. Compusul cu formula de mai jos este un:



a. alcool

b. fenol

c. enol



40. Formula alcoolului etilic este:

a. CH₃-CH₂-OH

b. C₂H₅-OH

c. CH₃-OH

41. Glicerina este:

a. o aldehydă nesaturată

b. un alcool trihidroxilic

c. o amina aromatică

42. 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

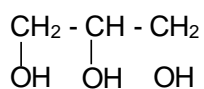
43. Fenolii sunt compuși hidroxilici în care gruparea -OH nu se leagă de:

a. un atom de carbon hibridizat sp² aparținând unui nucleu aromatic

b. un atom de carbon hibridizat sp² aparținând unei duble legături

c. un atom de carbon saturat hibridizat sp³

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



a. 1,2,3 propantriol

b. glicerină

c. glicocol

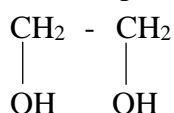
45. Alcoolii terțari nu pot forma acizi carboxilici prin:

a. oxidare blândă

b. oxidare energetică

c. nu pot forma acizi carboxilici

46. Compusul de mai jos este:



a. un alcool dihidroxilic

b. etilenglicol

c. 1,2-etandiol



47. Compușii care conțin în moleculă gruparea $-NH_2$ se numesc:

a. nitroderivați

b. amine

c. aldehide

48. Aminele au caracter chimic:

a. neutru

b. acid

c. bazic

49. Compusul următor este:



a. amină alifatică

b. monoamină

c. amină primară

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

a. $-NH_2$

b. $-NHR$

c. $-NR_2$

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

a. amine primare

b. amine secundare

c. amine terțiare

52. Aminele se pot obține prin:

a. reducerea nitrililor

b. reducerea nitroderivatilor

c. decarboxilarea aminoacizilor

53. Acilarea aminelor se poate realiza folosind:

a. cloruri acide

b. anhidride acide

c. acizi carboxilici

54. Putresceina, $H_2N(CH_2)_4NH_2$, și cadaverina, $H_2N(CH_2)_5NH_2$ 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

55. Ureea este:

a. amidă

b. acid organic

c. aminoacid



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

- a. propanonă**
- b. acetona**
- c. dimetilcetona**

57. Cetonele se pot obține prin:

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

58. Oxidarea aldehidei acetice nu conduce la:

- a. acid acetic
- b. alcool etilic**
- c. acetona**

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

- a. condensarea
- b. oxidarea**
- c. adiția

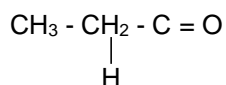
60. Reactivii Fehling și Tollens sunt folosiți pentru:

- a. oxidarea grupării aldehydice**
- b. reducerea grupării aldehydice
- c. oxidarea grupării cetonice

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

- a. acetaldehidă**
- b. metanal
- c. aldehydă acetică**

62. Denumirea compusului cu formula următoare este:



- a. aldehydă propionică**
- b. propanonă
- c. propanal**

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

- a. compușii carbonilici**
- b. aldehyde**
- c. cetone**



64. Prin adiția apei la alchine se obține:

a. enol

b. cetonă

c. aldehydă

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

a. alcooli primari

b. alcooli secundari

c. alcooli terțiari

66. Reacția acizilor carboxilici cu alcooli nu conduce la formarea de:

a. eteri

b. esterii

c. anhidride acide

67. Poate fi utilizat ca agent de conservare:

a. acidul acetic

b. acidul benzoic

c. acidul propanoic

68. Compusul cu formula $\text{CH}_3\text{-COOH}$ este cunoscut sub denumirea de:

a. acid etanoic

b. acid acetic

c. otet

69. Prin ce reacție acizii organici nu formează anhidride?

a. adiția hidrogenului

b. deshidratare

c. esterificare

70. Transformarea aldehidei benzoice în acid benzoic are loc printr-o reacție de oxidare în două etape, produsul obținut în prima etapă fiind:

a. anhidrida benzoică

b. benzenul

c. acidul perbenzoic

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?

a. o infinitate

b. depinde de memoria RAM



c. una singură

3. După care dintre următoarele caracteristici puteți recunoaște o fereastră activă:

a. Bara de titlu are culoare accentuată

b. apare ca buton în bara de stare

c. se află în fața tuturor ferestrelor

4. Rolul tastei ENTER, în mod editare, este de a:

a. selecta o comandă

b. trece cursorul pe rândul următor

c. lansa un program

5. Care sunt elementele din denumirea unui fișier?

a. numele și extensia

b. numele

c. numele, extensia, punctul

6. Comanda SAVE se folosește când:

a. când vreți să schimbați locația fișierului în care ați făcut modificări

b. când doriți să salvați modificările făcute într-un fișier existent

c. 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?

a. folosiți opțiunea/comanda Save as... (Salvare ca....)

b. la închiderea aplicației Word documentul se salvează automat

c. folosiți opțiunea Save (Salvare)

8. Ce se poate defini la o pagină din Microsoft Word prin comanda Page Setup (Inițializare Pagină)?

a. Marginile

b. Culoarea

c. 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. A+B+C

b. A+B+D

c. A+B+E

10. Ce este un meniu din punctul de vedere al unei aplicații?

a. un anumit număr de comenzi

b. o lista de opțiuni

c. o înșiruire de caracteristici



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

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 în:

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?

a. selectarea textului din documentul sursă, apăsarea combinației de taste Shift + C și apoi apăsarea Shift + V în documentul destinație.

b. selectarea textului din documentul sursă, apăsarea combinației de taste Ctrl + C și apoi apăsarea Shift + V în documentul destinație.

c. 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:

a) pe cale aeriană

b) cu ajutorul scannerului

c) prin intermediul mesajelor primite prin poșta electronică

23. Ce înseamnă ca o imprimanta este Plug-and-Play?

a. termenul se referă la alte dispozitive hardware precum monitor, joystick sau microfon

b. descrie o caracteristica a unui dispozitiv care facilitează instalarea drivere-ului unei componente hardware într-un sistem fără a fi nevoie de o configurare fizica sau software și fără a fi nevoie de intervenția utilizatorului

c. termenul nu există

24. După executarea operației de salvare a unui fișier deschis:

a. fișierul este închis automat

b. fișierul se comprimă și este trimis pe email

c. 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?

a. are rolul de a controla modul în care se va copia fragmentul în document

b. determină accesul la memoria virtuală

c. are rolul de a anula copierea fragmentului

26. În câte zone se împarte tastatura?

a. 4 zone

b. 5 zone

c. 6 zone

27. Tasta CAPSLOCK acționează:

a. asupra tastelor tip mașină de scris

b. numai asupra tastelor care au înscrise pe ele două caractere

c. numai asupra tastelor care au înscrise pe ele litere



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

28. Rolul tastei ENTER, în mod editare, este de a:

- a. selecta o comandă
- b. trece cursorul pe rândul următor**
- c. lansa o comandă

29. Apăsarea tastei TAB, în mod editare, are drept efect...

- a. Lăsarea unui spațiu nescris la începutul rândului
- b. Saltul cursorului spre dreapta cu un anumit număr de spații**
- c. 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



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

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



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

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 si ROM sunt acronimele pentru doua 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;



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

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**



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

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

MICROBIOLOGIE SPECIALĂ

1. Balonarea târzie este o alterare a brânzeturilor provocată de:

- a. *Clostridium pasteurianum*
- b. *Clostridium tyrobutyricum*
- c. *Clostridium butyricum*



2. Pătarea brânzeturilor este o alterare produsă de specii aparținând genului:

a. *Pseudomonas* spp

b. *Streptococcus* spp

c. *Aeromonas* spp

3. Balonarea timpurie este o alterare a brânzeturilor provocată de:

a. *Bacillus* spp

b. *Enterobacter* spp

c. *Clostridium* spp

4. *Geotrichum* este un gen caracteristic următorului defect al brânzeturilor:

a. cancerul cojii

b. gustul amar;

c. mucegăierea brânzeturilor

5. Cancerul cojii este o alterare a brânzeturilor produsă de:

a. *Pseudomonas aeruginosa*

b. *Bacillus putrificus*

c. *Clostridium sporogenes*

6. Selectați speciile de bacterii lactice homofermentative:

a. *Lactobacilus helveticus*

b. *Lactobacilus casei*

c. *Streptococcus lactis*

7. Culoarea galbenă a laptelui este o alterare de natură microbiană produsă de:

a. *Microbacterium flavum*

b. *Bacterium lactis niger*

c. *Sarcina lutea*

8. Laptele vâscos sau filant este o modificare de consistență produsă de bacterii din genul:

a. *Enterobacter*

b. *Alcaligenes*

c. *Lactococcus*

9. La obținerea chefirului, importante sunt speciile:

a. *Torula kefir*

b. *Lactobacillus caucasicus*

c. *Streptococcus lactis*

10. Selectați speciile de bacterii lactice heterofermentative:

a. *Lactobacilus brevis*

b. *Leuconostoc paracitrovorum*

c. *Lactobacilus lycopersici*



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

11. *Streptococcus salivarius* ssp.*thermophilus* (SST) și și *Lactobacillus delbruckii* ssp.*bulgaricus* (LDB) se găsesc în iaurt în proporție de:

- a. 2:1
- b. 1:2
- c. 1:1**

12. În iaurt, *Streptococcus salivarius* ssp.*thermophilus* (SST) influențează pozitiv:

a. formarea compușilor de aromă (diacetil, acetoină etc.)

b. formarea acidului lactic

c. formarea alcoolului etilic

13. Din categoria bacteriilor lactice fac parte:

a. *Leuconostoc* spp.

b. *Bacillus* spp.

c. *Pediococcus* spp.

14. Selectați genul de bacterii lactice strict heterofermentative:

a. *Streptococcus* spp

b. *Lactobacillus* spp

c. *Leuconostoc* spp

15. *Penicillium roquefortii* este o specie:

a. microaerofilă

b. strict anerobă

c. facultativ anerobă

16. Acidifierea și coagularea laptelui crud și pasteurizat este un defect produs de:

a. *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus*

b. *Lactococcus lactis* ssp. *lactis*

c. *Enterococcus faecalis*

17. La fabricarea brânzeturilor cu pastă tare și desen (Emmenthal) un rol important îl are specia:

a. *Lactococcus lactis* ssp. *lactis*

b. *Propionibacterium freudenreichi* var. *shermanii*

d. *Lactobacillus caucasicus*

18. La fermentația lactică pot participa specii din genurile:

a. *Pediococcus*

b. *Mucor*

c. *Rhizopus*

19. Genul *Leuconostoc* cuprinde bacterii sferice (coci) din subtipul:

a. diplococi

b. tetrade

c. streptococi.



20. Râncezirea untului este provocată de specii aparținând:

- a. *Flavobacterium spp.*
- b. *Cladosporium spp.*
- c. *Pseudomonas spp*

21. Randamentul speciei *Kloeckera apiculata* este de:

- a. 1 ml alcool pur din 1,7 g zahăr
- b. 1 ml alcool pur din 2,7 g zahăr
- c. **1 ml alcool pur din 2,1 g zahăr**

22. La fermentarea mustului randamentul speciei *Saccharomyces cerevisiae* este de:

- a. 1 ml alcool pur din 2,1 g zahăr, rezistă până la concentrații de 17 % vol. alcool
- b. 1 ml alcool pur din 2,5 g zahăr, rezistă până la concentrații de 14 % vol. alcool
- c. **1 ml alcool pur din 1,7 g zahăr, rezistă până la concentrații de 16 % vol. alcool**

23. Fermentația mustului este realizată de levuri ce sunt încadrate sistematic în:

- a. **Subîncr. Ascomycotina (Fam. Saccharomycetaceae)**
- b. Subîncr. *Basidiomycotina* (Fam. *Saccharomycetaceae*)
- c. **Subîncr. Deuteromycotina (Fam. Cryptococcaceae)**

24. Care din următoarele specii este cunoscută ca levură sălbatică:

- a. *Saccharomyces oviformis*
- b. ***Kloeckera apiculata***
- c. *Torulopsis stellata*

25. Care din următoarele specii de levuri sporogene sunt patogene:

- a. *Candida vini*
- b. ***Hansenula anomala***
- c. ***Pichia membranefaciens***

26. Din categoria levurilor de „floare” fac parte:

- a. *Rhodotorula mucilaginosa*
- b. ***Hansenula anomala***
- c. ***Pichia membranefaciens***

27. Care din următoarele specii de levuri sunt nesporogene:

- a. ***Candida vini***
- b. *Hansenula anomala*
- c. ***Kloeckera apiculata***

28. Levurile sunt organisme vii:

- a. cu organizare subcelulară
- b. **unicelulare, cu organizare de tip eucariot**
- c. unicelulare, cu organizare de tip procariot



29. Oțetirea vinului este o boală produsă de:

- a. *Pichia* spp.
- b. *Lactobacillus* spp.
- c. Acetobacter spp.**

30. Activitate metabolică a levurilor se caracterizează prin stări diferite în care se găsesc celulele:

- a. starea de metabioză**
- b. starea de autoliză**
- c. starea de autobioză

31. Boala presiunii vinului (sin. fermentația propionică) este produsă de specii din genurile:

- a. Lactobacillus**
- b. Bacillus**
- c. Bacterium**

32. Izul de șoarece este o alterare a vinului produsă de:

- a. bacterii**
- b. levuri**
- c. mucegaiuri

33. Borșirea vinurilor (sin. înăcrirea lactică) este o alterare a vinului produsă de:

- a. Lactobacillus plantarum**
- b. Lactobacillus lindneri**
- c. Lactobacillus brevis**

34. Principalele levuri sporogene întâlnite în vin sunt:

- a. *Candida vini*
- b. Saccharomyces ellipsoideus**
- c. Saccharomyces oviformis**

35. Manitarea vinului se datorează unei fermentații manitice provocată de:

- a. Bacterium manitopoeum**
- b. *Acetobacter aceti*
- c. Oenococcus oeni**

36. Băloșirea vinului este o boală provocată de către bacteriile lactice din genurile:

- a. Pediococcus**
- b. Leuconostoc**
- c. Streptococcus**

37. Specia *Saccharomyces bayanus* var. *bayanus* se folosește la producerea de:

- a. cidru
- b. vinuri spumante**
- c. bere



38. Acirea berii poate fi produsă de bacterii din genurile:

a. Zymomonas

b. Acetobacter

c. *Pseudomonas*

39. Genul *Pectinatus* poate produce la bere următoarea alterare:

a. gust de unt

b. gust de hidrogen sulfurat

c. acire

40. La cidru se poate produce accidental dezvoltarea levurilor peliculare din genurile:

a. Hansenula

b. Pichia

c. *Saccharomyces*

41. Alterarea (putrefacția) profundă a cărnii este produsă de specii din:

a. *Pseudomonas* spp

b. *Thamnidium* spp

c. Clostridium spp

42. Care microorganisme sunt răspunzătoare de **contaminarea internă** a cărnii:

a. Mycobacterium tuberculosis tip bovis

b. Bacillus anthracis

c. *Rhodotorula rubra*

43. Alterarea cărnii de pasăre refrigerate este datorată bacteriilor din genurile:

a. Pseudomonas spp

b. Moraxella spp

c. Shewanella spp

44. Dacă în depozitul frigorific umiditatea relativă a aerului <75%, iar circulația aerului se realizează rapid, pe suprafața cărnii se pot dezvolta:

a. bacteriile coliforme

b. mucegaiuri

c. bacteriile patogene

45. *Mycobacterium tuberculosis* tip bovis:

a. nu se inactivează prin tratament termic

b. se inactivează la 70-75 °C timp de 10 minute

c. se inactivează la 80-85 °C timp de 10 minute

46. Alegeți varianta corectă:

a. putrefacția superficială poate apărea pe toată suprafața carcaselor, cand spațiul de depozitare prezintă umiditatea relativă a aerului scăzută (sub 70%)

b. putrefacția superficială nu poate apărea în spațiul dintre membrul anterior și peretele toracal



c. putrefacția superficială poate apărea pe toată suprafața carcaselor, când spațiul de depozitare prezintă umiditatea relativă a aerului ridicată (peste 80%) sau numai în zonele foarte umede

47. Bacteriile din genurile *Acinetobacter* și *Moraxella* sunt responsabile de:

a. alterarea (putrefacția) profundă a cărnii

b. alterarea (putrefacția) superficială a cărnii

c. încingerea sau aprinderea cărnii

48. Încingerea sau aprinderea cărnii este un proces fermentativ autolitic bacterian produs de:

a. *Proteus vulgaris*

b. *Bacillus megatherium*

c. *Bacillus subtilis-mesentericus*

49. Acrirea și înverzirea pastei este un defect întâlnit la proaspături (parizer, cârnaț polonez) ca urmare a multiplicării bacteriilor din genurile:

a. *Lactobacillus*

b. *Acetobacter*

c. *Leuconostoc*

50. Selectați bacteriile de putrefacție care prin **contaminarea externă** pot ajunge pe carne:

a. *Pseudomonas fluorescens*

b. *Chromobacterium syncyanea*

c. *Bacillus cereus*

51. Colorarea în roșu a pâinii este o alterare produsă de bacteriile:

a. *Serratia marcescens*

b. *Rhodotorula rubra*

c. *Chromobacterium prodigiosum*

52. Tăciunele știuleților și paniculelor la *porumb* este produs de:

a. *Ustilago maydis*

b. *Sorosporium holci-sorghii f. zae*

c. *Tilletia panicis*

53. Boala întinderii pâinii este o alterare produsă de bacterii din genul:

a. *Bacillus*

b. *Bacterium*

c. *Pseudomonas*

54. Speciile genului *Uromyces* pot produce boli cunoscute sub numele de:

a. făinări

b. rugini

c. tăciuni

55. Cornul secării este o boală produsă de micromiceta:

a. *Puccinia dispersa*

b. *Blumeria (Erysiphe. graminis)*

c. *Claviceps purpurea*



56. Microbiota rizosferică a cerealelor este alcătuită *în principal* din:

a. bacterii

b. virusuri

c. mucegaiuri (fungi filamentoși)

57. În microbiota epifită primară a cerealelor (*sin. microbiotă de câmp*) predomină fungi filamentoși din genul:

a. *Aspergillus*

b. *Penicillium*

c. Cladosporium

58. Aflatoxina este o micotoxină produsă de:

a. *Aspergillus repens*

b. Aspergillus flavus

c. *Aspergillus niger*

59. Procesul de încingere a cerealelor apare atunci când:

a. căldură eliberată în masa de cereale este mai mare decât cea care se pierde prin termoconductibilitate

b. umiditatea relativă a aerului este scăzută

c. temperatura aerului ambiant este ridicată

60. Pâinea cretoasă este un defect produs pe suprafața pâinii de:

a. Monilia variabilis

b. *Geotrihum aurantiacum*

c. Endomyces fibuliger

61. În microbiota normală a făinurilor trebuie să fie absente bacteriile din genul:

a. *Pseudomonas*

b. Salmonella

c. Staphylococcus

62. Mucegăirea făinii poate fi produsă de specii din genul:

a. Aspergillus

b. Mucor

c. *Cladosporium*

63. Acrirea făinii este o alterare care poate fi produsă de speciile comensale din genurile:

a. Lactobacillus

b. *Pseudomonas*

c. Bacillus

64. Selectați specia utilă în procesul de panificație:

a. *Bacillus macerans*

b. *Leuconostoc mesenteroides*

c. Saccharomyces cerevisiae



65. Colorarea în albastru sau violet a pâinii este o alterare produsă de specia:

- a. *Chromobacterium syncyanea*
- b. *Chromobacterium cyanogenum*
- c. *Serratia marcescens*

66. Selectați microorganismele responsabile de contaminarea internă a ouălor:

- a. *Bacillus cereus*
- b. *Proteus mirabilis*
- c. *Salmonella enteridis*

67. Putrefacția verde a ouălor este o alterare produsă de specii aparținând genului:

- a. *Pseudomonas*
- b. *Aspergillus*
- c. *Proteus*

68. Putrefacția roșie a ouălor este o alterare produsă de specii aparținând genului:

- a. *Bacillus*
- b. *Pseudomonas*
- c. *Serratia*

69. *Bacillus megatherium* produce o alterare cunoscută sub numele de:

- a. putrefacția roșie a ouălelor
- b. putrefacția portocalie a ouălelor
- c. putrefacția neagră a ouălelor

70. Putrefacția neagră a ouălor este o alterare produsă de specii aparținând genului:

- a. *Proteus*
- b. *Pseudomonas*
- c. *Bacterium*

TEHNOLOGIA CĂRNII ȘI A PREPARATELOR DIN CARNE

1. Aprecierea subiectivă a animalelor vii destinate sacrificării se poate realiza prin:

- a. metoda punctelor
- b. biometrie
- c. gravimetrie

2. Ordinea de apariție a maniamentelor timpurii în funcție de starea de îngrășare este:

- a. șale, ultima coastă, flanc, capul pieptului, șold
- b. premamar, perineal, salbă, gușă
- c. baza cozii, pliul iei, umăr, ceafă



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

3. Perimetrul spinal al crupei se determină prin:

a. măsurători cu zoometrul

b. măsurători cu panglica

c. cântărire

4. Aprecierea stării de îngrășare la suine pe baza măsurării stratului de slănină se face cu:

a. penetrometru

b. ultrasunete

c. raze X

5. Aprecierea calității păsărilor se face prin:

a. precierea greutatei corporale

b. aprecierea stării de îngrășare

c. aspectul penajului

6. Jupuirea este influențată de:

a. opărire

b. stratul de grăsime

c. modul de distribuire a fibrelor musculare

7. Asigurarea timpului de odihnă a animalului se face pentru:

a. a evita riscul alterării cărnii

b. a înlătura stresul de transport

c. facilitarea examenului sanitar-veterinar

8. Sângerarea bovinelor se face prin secționarea:

a. venei jugulară

b. arterei carotidă și venei jugulară

c. venei carotidă, și arterei jugulară

9. Sfertul al "cincilea" este constituit din:

a. semicarcase

b. sferturi

c. subprodusele de abator

10. În cadrul secției de sacrificare la păsări au loc următoarele operațiuni:

a. îndepărtarea gușii, esofagului, traheei

b. asomare, sângerare, opărire, deplumare

c. tranșarea carcasei



11. Suprafața ochiului de mușchi se obține prin secționarea transversală a mușchiului:

- a. Psoas minor
- b. Transversus abdominis

c. Longissimus dorsi

12. În tranșarea carcasei la bovine, vrăbioara se obține din:

- a. vertebrele lombare, treimea superioară a coastelor și musculatura aferentă

b. vertebrele lombare și musculatura aferentă

- c. primele 5 vertebre dorsal, treimea superioară a coastelor și musculatura aferentă

13. În urma dezosării și sortării cărnii, calitatea a II-a la bovine cuprinde:

- a. fleică, gât, rasoale
- b. pulpă, vrăbioară, spată, brat

c. piept cu blet, spată, fleică

14. Delimitările pentru obținerea rasolului anterior sunt:

a. delimitat între articulațiile scapulo-humerală și cubito-radio-carpiană

- b. delimitat între articulațiile femuro-tibială și articulația jaretului

- c. delimitat între articulația scapulo-humerală și femuro- tibială

15. La bovine, limitele anatomice ale secțiunii pentru obținerea antricotului sunt:

- a. anterior secțiunea se face între coastele 5-6 și posterior la jumătatea superioară a celor 5 coaste

b. anterior secțiunea se face între a 5-a și a 6-a coastă, posterior între a 11-a și a 12-a coastă

- c. de la atlas la baza cozii

16. Lungimea externă a jigoului se determină prin măsurători efectuate astfel:

- a. din punctul fesei până la articulația femuro-tibială
- b. prin secțiune la punctul fesei și perforare la nivelul treimii a doua la jaret

c. de la jaret la punctul dintre a 5-a și a 6-a vertebră

17. Carcasa de suine se poate prezenta astfel:

a. carcasă întreagă

b. carcasă fără piele

c. semicarcasă

18. Greutatea carcasei de suine se determină prin:

- a. cântărire la cald

b. cântărire la cald și la rece

- c. cântărire la rece



19. Unitatea morfologică a țesutului muscular o constituie:

a. fibra musculară cu membrana sarcolemică

b. fibra musculară

c. fibra musculară cu endomisium

20. Fibrocitele se găsesc în structura:

a. țesutului muscular

b. țesutului osos

c. țesutului conjunctiv

21. Grăsimea epiploonică reprezintă:

a. țesutul adipos subcutanat

b. țesutul adipos de la suprafața organelor interne

c. țesutul adipos de pe membranele peritoneale

22. Marmorarea cărnii reprezintă:

a. depunerea grăsimii la nivelul endomisiului

b. depunerea grăsimii la nivelul perimisiului

c. depunerea grăsimii între fibrele musculare

23. Substanța fundamentală a țesutului osos este:

a. osteoblastul

b. osteocitul

c. oseina

24. Țesutul osos spongios se întâlnește în:

a. interiorul oaselor scurte

b. la extremitățile oaselor lungi

c. la extremitățile oaselor scurte

25. Identificați proteinele miofibrilare:

a. mioglobina, miozina, actina

b. colagenul, miozina, elastina

c. tropomiozina, actina, miozina

26. Proteinele sarcoplasmice reprezintă 30-35% din proteinele totale. Acestea sunt:

a. metionina, mioglobina, nucleoprotidele

b. mioglobina, miogenul, globulina X

c. miogenul, globulina, elastina



27. Elastina intră în constituția țesutului reticulo-endotelial, aceasta este:

a. proteină miofibrilară

b. proteină stromală

c. proteină sarcoplasmatică

28. Fiecare fibră musculară este învelită de o teacă conjunctivă subțire numită:

a. perimisium

b. epimisium

c. endomisium

29. Perimisium este alcătuit din fibre de colagen și elastice învelind:

a. fiecare fascicul primar

b. fasciculul secundar

c. fasciculul terțiar

30. Colagenul se caracterizează printr-un conținut foarte mare de aminoacizi, aceștia sunt:

a. histidina, izoleucina, glicina

b. prolină, glicină, hidroxiprolină

c. prolină, izoleucină, hidroxiprolină

31. Proteinele stromale conținute de țesuturile musculare influențează calitatea cărnii prin:

a. au rol de pigment muscular

b. reduc capacitatea de emulsionare și de hidratare a cărnii

c. influențează frăgezimea cărnii

32. După calea de regenerare a ATP-ului, fibrele musculare pot fi:

a. fibre cu contracție rapidă și metabolism mixt

b. fibre cu contracție rapidă și metabolism hidrolitic

c. fibre cu contracție lentă și metabolism oxidativ

33. Structura elastinei nu poate fi influențată de:

a. apa încălzită peste 80°C

b. acțiunea fermenților digestivi

c. vârsta animalului

34. Bacteriile din genul *Clostridium* sunt Gram pozitive, sub formă de bastonașe, sunt caracterizate prin:

a. activitate biologică toxică letală

b. participă la alterarea profundă a cărnii

c. participă la alterarea superficială a cărnii



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

35. Apa este legată 50% de proteinele miofibrilare. Modificarea capacității de reținere a apei are loc:

a. în stadiul de rigor mortis

b. în faza de prerigiditate

c. în faza de maturare

36. Rigiditatea musculară nu se instalează în următoarele cazuri:

a. la carnea congelată imediat după obținere și decongelată

b. la carnea conservată prin sărare și afumare

c. la cărnurile cu pH peste 5,4

37. Transformările biochimice anormale ale cărnii sunt reprezentate de:

a. alterare, autoliză, încingere

b. maturare, fezandare, încingere

c. fezandare, autoliză, încingere

38. În cazul alterării cărnii, culoarea acesteia este modificată prin formare de:

a. cadaverină

b. putresceină

c. sulfhemoglobină

39. Calitatea carcasei este dată de:

a. ponderea regiunilor de măcelărie

b. raporturile dintre țesuturi

c. structura și calitatea grăsimii

40. În cazul produselor neambalate, în timpul refrigerării pierderile de umiditate depind de:

a. viteza de mișcare a aerului în incinta de refrigerare

b. umiditatea relativă a aerului

c. temperatura de păstrare

41. Viteza de congelare reprezintă:

a. viteza cu care înaintează frontul de gheață de la suprafață la interiorul produsului

b. timpul necesar pentru ca temperatura să scadă la punctul crioscopic

c. viteza cu care crește conductivitatea termică și difuzivitatea termică a cărnii

42. Afumarea cu fum la temperaturi de peste 100°C se numește:

a. afumare la cald

b. hițuire

c. afumare la rece



43. Refrigerarea cărnii produce:

- a. încetinirea dezvoltării microflorei provenite din contaminări interne și externe**
- b. reducerea vitezei reacțiilor hidrolitice și oxidative catalizate de enzime**
- c. diminuarea unor procese hematologice

44. Asomarea se realizează pentru următoarele scopuri:

- a. pentru a respecta legislația de protecție a animalelor**
- b. pentru ca animalul să fie mai ușor de manipulat, în vederea suprimării vieții prin sângerare**
- c. pentru ca animalul să elimine mai puțin la sângerare

45. La alterarea superficială a cărnii se consumă mai întâi:

- a. fructoza și compușii săi de oxidare
- b. glicogenul și compușii săi de oxidare
- c. glucoza și compușii săi de oxidare**

46. Conținutul de mioglobină al cărnii este dependent de:

- a. rasă**
- b. sistemul de creștere
- c. tipul de mușchi**

47. Acidifierea propriu-zisă a pastei destinată fabricării salamurilor și cârnaților cruzi are loc în:

- a. faza de afumare**
- b. adăugarea culturilor starter lactice
- c. prima parte a fazei de uscare la produsele fără etuvare**

48. Instalarea rigidității musculare este un criteriu de apreciere a:

- a. calității animalelor sacrificate
- b. conservării cărnii prin sărare și congelare
- c. prospețimii cărnii**

49. Ca materie primă în obținerea preparatelor, slănina este folosită sub următoarele forme:

- a. sub formă de emulsie
- b. ca atare
- c. refrigerată, congelată, conservată prin sărare**



50. Faza de dispersie a bradului este:

- a. alcătuită din particule de țesut muscular cu diametrul $< 80\mu$, fragmente de țesut gras cu diametrul $> 180\mu$ și fragmente de țesut conjunctiv, vase de sânge și limfatice, nervi
- b. particule de țesut muscular cu diametrul $< 80\mu$, fragmente de țesut gras cu diametrul $> 180\mu$

c. o soluție electrolitică gelică, continuă

51. Viteza scăderii pH-ului muscular postsacrificare depinde de:

a. viteza de difuziune a Ca^{2+} spre sarcoplasmă

b. inactivitatea ATP-azică miofibrilară

c. disponibilitatea în glicogen a fibrelor musculare

52. Factorii care influențează durata sărării pentru conservare sunt:

a. compoziția chimică și gradul de mărunțire a cărnii

b. concentrația saramurii

c. temperatura

53. Membranele semisintetice - colagenice:

a. sunt retractabile, cu suprafața rugoasă

b. sunt sensibile la temperaturi scăzute sub $-4^{\circ}C$

c. includ în compoziția lor gliceroli, uleiuri vegetale, umectanți, caramel

54. Pregătirea animalelor pentru sacrificare presupune:

a. timp de odihnă și dietă

b. examen sanitar veterinar

c. igienizarea și cântărirea animalelor vii

55. Dieta și odihna au ca scop:

a. refacerea fiziologică a animalelor

b. realizarea unei buni sângerări

c. evitarea contaminării

56. Autoliza este un proces care:

a. nu produce substanțe toxice

b. înrăutățește proprietățile senzoriale

c. favorizează alterarea

57. Recepționarea calitativă a ovinelor în abator are în vedere:

a. categoria de vârstă

b. prezența defectelor de carcasă

c. starea de îngrășare



58. În abatorizarea suinelor se întâlnesc următoarele tipuri de fluxuri tehnologice:

- a. prin jupuire**
- b. prin opărire**
- c. pentru bacon**

59. Suprimarea vieții porcinelor prin tehnica de asomare cu CO₂ prezintă avantajele:

- a. tehnică ușor de aplicat
- b. asigură o mai bună conservabilitate**
- c. o sângerare mai bună**

60. Scopul operației de pârlire a porcinelor este de a:

- a. îndepărta complet părul**
- b. obține un șorici de calitate**
- c. steriliza parțial șoriciul**

61. Factorii de variație a rigidității pot fi:

- a. integritatea proteinelor miofibrilare**
- b. starea de sănătate și de oboseală a animalelor**
- c. rezervele de glicogen – glucoză și de ATP în momentul suprimării vieții animalului**

62. La sărarea cărnii intervin:

- a. difuzia și osmoza**
- b. denaturarea parțială a proteinelor sarcoplasmatică**
- c. denaturarea celulelor bacteriene**

63. Particularitățile bradului depind de:

- a. starea termică a cărnii, încărcarea electrică netă, capacitatea de hidratare și retenere a apei**
- b. gradul de mărunțire a cărnii**
- c. calitatea cărnii**

64. Congelarea cărnii:

- a. nu îmbunătățește calitatea cărnii**
- b. oprește multiplicarea microorganismelor**
- c. menține caracteristicile senzoriale

65. Defectele ce apar la produsele finite datorită membranelor naturale sunt:

- a. apariția de pete cenușii, verzi sub membrană**
- b. încrețituri ale membranei**
- c. lipsa mozaicului în secțiunea produsului**



66. La depozitarea cărnii congelate se constată:

a. se acumulează gheață sub ambalaj

b. modificarea calității nutriționale datorită oxidării acizilor grași polinesaturați

c. modificarea în rău a aromei datorită oxidării lipidelor și hidroliza parțială a lipidelor de către lipazele cărnii

67. După modul de folosire, saramurile pot fi:

a. de acoperire

b. de injectare

c. de malaxare

68. Pasteurizarea specialităților are drept consecințe:

a. întărirea prin coagulare a proteinelor și deshidratarea parțială

b. conduce la fixarea culorii cărnii sărate în prezența de azotați/azotiți prin formare de nitrozilhemocromi

c. conduce la obținerea unui produs consumabil fără o altă pregătire culinară

69. În faza de uscare - maturare, semifabricatul afumat se transformă în produs finit ce prezintă:

a. consistență fermă, dar elastică

b. structură granulară, dar bine legată

c. gust și miros specific de maturat

70. Principalele derivate proteice de origine vegetală folosite în industria cărnii sunt:

a. izolat proteic din soia

b. cazeinat de sodiu

c. texturat proteic din soia

TEHNOLOGIA LAPTELUI ȘI A PRODUSELOR DERIVATE

1. Cum se numește metoda de pasteurizare a laptelui executată la temperatura de +72°C, pe o durată de 15 secunde:

a) pasteurizare joasă (ST)

b) pasteurizare mijlocie (MT)

c) pasteurizare înaltă (HTST)

2. Prin ce procedee se poate realiza sterilizarea laptelui:

a) sterilizare discontinuă (clasică)

b) sterilizare în strat subțire (laminară)

c) sterilizare continuă (UHT)



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

3. În cazul pasteurizării sub vid (vacreație) a laptelui/smântânii, care sunt efectele finale ale procesului:

- a) dezaerarea
- b) pasteurizarea**
- c) dezodorizarea**

4. Care este principiul de lucru al instalației de igienizare a laptelui prin actinizare (procedeu Stoutz):

- a) expunerea laptelui la acțiunea combinată a radiațiilor UV, IR și luminoase**
- b) trecerea unui curent continuu de 50-60 Hz prin masa laptelui
- c) tratarea laptelui cu antibiotice

5. Care sunt parametrii de lucru ce asigură efectul letal al radiațiilor UV-C (cu lungimea de undă de 240 nm) asupra microorganismelor, în cazul igienizării laptelui cu radiații UV:

- a) temperatura laptelui
- b) durata de iradiere**
- c) doza de iradiere**

6. Cine asigură distrugerea sporilor la igienizarea laptelui în câmp electric pulsatoriu de înaltă intensitate (PEF):

- a) produșii de electroforeză rezultați
- b) acidul lactic rezultat
- c) produșii de electroliză rezultați**

7. Ce defecte pot apare în laptele supus sterilizării prin procedeu continuu (UHT), dar care dispar în câteva ore de la depozitarea acestuia:

- a) mirosul de H₂S**
- b) gustul și mirosul de fier**
- c) precipitarea cazeinei

8. Care este cea mai utilizată substanță folosită la igienizarea chimică a laptelui (procedeu peroxicatalazic-POC):

- a) apa oxigenată**
- b) catalaza
- c) gentamicina

9. Ce corelație există între eficacitatea smântânirii naturale și înălțimea vasului folosit pentru igienizarea laptelui prin bactoepurație spontană:

- a) nu se influențează reciproc
- b) direct proporțională
- c) invers proporțională**

10. Care sunt grupele de factori de care depinde stabilitatea termică a laptelui (aptitudinea acestuia de a suporta un tratament termic):

- a) factori legați de compoziția chimică a laptelui**
- b) factori zootehnici**
- c) factori tehnologici**



11. Care sunt cele mai importante efecte ale încălzirii laptelui (pasteurizare sau sterilizare) asupra structurii globulelor de grăsime din masa acestuia:

- a) **denaturarea părții proteice a membranei**
- b) **fluidificarea completă a lipidelor conținute**
- c) creșterea fenomenului de aglomerare a globulelor

12. Cum se numesc substanțele de culoare brună rezultate la sfârșitul degradărilor de tip Maillard în urma unor reacții de polimerizare și insolubilizare, ca efect a încălzirii laptelui asupra lactozei:

- a) **melanoide insolubile**
- b) deoxialdoza
- c) reductonele

13. Cine asigură stabilitatea structurală a micelilor de cazeină în laptele încălzit până la temperatura de +65°C (peste această temperatură are loc denaturarea proteinelor serice și mai ales a beta-lactoglobulinei):

- a) **forțele electrostatice**
- b) **forțele hidrofobice**
- c) forțele de repulsie sterice

14. Care dintre macroelementele conținute de produsele lactate acide au o biodisponibilitate mai mare cu 7-11% față de cea din laptele materie primă:

- a) **calciul**
- b) **fosforul**
- c) fierul

15. La ce operațiune se supune o cultură terțiară (de producție) înainte de folosirea la obținerea unui produs lactat acid, pentru a favoriza acumularea substanțelor de aromă:

- a) încălzire la +35...+37°C
- b) transplantare pe lapte, în proporție de 1 : 10
- c) **menținere la +1...+2°C, timp de 5-6 ore**

16. Criteriul chimic de control a calității culturilor folosite pentru obținerea de produse lactate acide vizează stabilirea a doi parametri; care sunt aceștia:

- a) **aciditatea volatilă**
- b) **substanțele de aromă (diacetil și acetoină)**
- c) consistența coagulului

17. Cum se numește defectul culturii starter de producție pentru acido-dietetice, datorat termostatării la temperaturi prea mici sau a inoculării unei cantități mai mici de cultură pură:

- a) coagulare întârziată
- b) **aciditate redusă**
- c) filanța



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

18. Ce specie bacteriană determină apariția „gustului de leșietic” la culturile starter de producție utilizate în producția de lactate acido-dietetice:

a) Streptococcus lactis, var. maltigenes

b) Streptococcus liquefaciens

c) Streptococcus fecalis

19. Care sunt speciile de bacterii lactice din structura culturii starter de producție utilizate la fabricarea iaurtului:

a) Lactobacillus delbruechii subsp. bulgaricus

b) Streptococcus salivarius subsp. thermophilus

c) Thermobacterium helveticum

20. Care sunt parametrii de lucru la care se realizează etapa de termostatare în tehnologia iaurtului din lapte de vacă:

a) +37....+40°C, timp de 2,5...3,0 ore

b) +42....+45°C, timp de 1,5...2,0 ore

c) +42....+45°C, timp de 2,5...3,0 ore

21. La care din cele trei sortimente de lapte bătut, răcirea laptelui post-pasteurizare se face la temperaturi de +26....+28°C:

a) lapte bătut I

b) lapte bătut II

c) sana

22. La ce parametri se execută operațiunea de termostatare în tehnologia de fabricație a laptelui bătut tip “Sana”:

a) temperatură=+24...+27°C; durată=24-48 ore

b) temperatură=+24...+27°C; durată=12-16 ore

c) temperatură=+30...+35°C; durată=6-10 ore

23. Ce specie bacteriană conține cultura starter de producție folosită la fabricarea laptelui acidofil:

a) Lactobacillus bulgaricus

b) Lactobacillus acidophilus

c) Streptococcus lactis

24. În tehnologia laptelui acidofil, răcirea după termostatarea laptelui însămânțat se face în două trepte pentru a preveni denaturarea lui *Lactobacillus acidophilus*; care sunt temperaturile corecte de răcire:

a) +18...+20°C

b) +10...+14°C

c) +4....+6°C



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

25. Ce raport trebuie asigurat între lapte și granule la însămânțarea și respectiv, reînsămânțarea granulelor pe laptele pasteurizat și răcit (etapa de cultivare a granulelor de chefir):

a) 4 la 1

b) 10 la 1

c) 1 la 10

26. În cazul fabricării chefirului prin procedeul în vană, laptele inoculat cu 5-10% cultură este supus la două perioade de fermentare; care sunt acestea:

a) fermentare în regim static

b) fermentare cu agitare continuă

c) fermentare în regim intermitent de agitare

27. Ce caracteristici ale untului-produs finit ar fi influențate în sens negativ de prezența lipazei, dacă aceasta nu ar fi inactivată prin aplicarea pasteurizării smântânii:

a) calitatea

b) conservabilitatea

c) tartinabilitatea

28. Care sunt efectele etapei de răcire post-pasteurizare a smântânii, în tehnologia de fabricare a untului:

a) stoparea dezvoltării sporilor care au rezistat tratamentului termic

b) asigurarea consistenței necesare alegerii untului

c) eliminarea substanțelor volatile din materia primă (dezodorizare)

29. La ce temperaturi se realizează maturarea fizică a smântânii destinate fabricării untului:

a) max. +10°C

b) +18.....20°C

c) +24.....26°C

30. Ce substanțe se pot adăuga (0,07-0,08%) pe timpul maturării biochimice a smântânii destinate fabricării untului, pentru a stimula formarea produșilor de aromă:

a) acidul citric

b) citratul de sodiu

c) acidul salicilic

31. La fabricarea untului, care este momentul când se consideră că baterea smântânii în putinei este încheiată:

a) când masa de unt nu mai conține zară

b) când bobul de unt are diametrul de 2-4 mm

c) când temperatura untului ajunge la 30°C

32. Care sunt operațiunile ce se execută în timpul etapei tehnologice denumite prelucrarea untului brut:

a) spălarea untului brut

b) malaxarea untului

c) ambalarea untului



33. Care sunt efectele exercitate asupra untului brut de către etapa de “malaxare”:

- a) **legarea bobului de unt într-o masă compactă**
- b) **repartiția fină și uniformă a apei în masa untului**
- c) **îndepărtarea excesului de apă**

34. Care este rolul sistemului de dușare (apă caldă/rece) aflat în componența putineelor destinate fabricării untului:

- a) spălarea smântânii
- b) spălarea untului brut
- c) **reglarea temperaturii de lucru**

35. În ce componentă a instalației Fritz de fabricare a untului în flux continuu are loc presarea pentru îndepărtarea zarei și malaxarea untului:

- a) **în cilindrul înclinat, prevăzut cu șurub elicoidal**
- b) în cilindrul orizontal de batere
- c) instalația nu necesită aceste operațiuni

36. Care sunt procedeele de maturare biochimică a smântânii pentru fabricarea untului aplicate în practica industrială:

- a) **procedeul de lungă durată**
- b) **procedeul de scurtă durată**
- c) maturarea discontinuă

37. Baterea smântânii în putinei pentru obținerea untului este influențată de o serie întreagă de factori; care variante de răspuns sunt corecte:

- a) **viteza de rotație și gradul de umplere al putineiului**
- b) **conținutul smântânii în grăsime și temperatura de batere**
- c) capacitatea putineiului și temperatura ambientală

38. Cum se administrează soluția de cheag în laptele destinat fabricării de brânzeturi:

- a) **sub formă de jet subtire, pe toată suprafața laptelui**
- b) **amestecarea ulterioară a laptelui, timp de 4 minute**
- c) după preîncălzirea la +40°C

39. În ce condiții se utilizează cultura starter de bacterii lactice în procesul de fabricație a brânzeturilor:

- a) **în cel mult 48 ore de la fabricație**
- b) **după o prealabilă păstrare la rece**
- c) după corectarea valorii pH

40. Stomacul glandular al rumegătoarelor tinere conține un ferment inactiv în faza incipientă; în prezența cărei substanțe acesta devine activ și capătă denumirea de “chimozină”:

- a) **acidului clorhidric gastric**
- b) acidului lactic
- c) cazeinei



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

41. Care sunt preparatele enzimatiche de origine animală folosite la încheierea laptelui:

a) cheagul

b) pepsina

c) lizina

42. La ce categorii de brânzeturi se aplică încălzirea a doua a masei de coagul, operațiune care se face sub agitare continuă pentru deshidratarea bobului de coagul:

a) brânzeturi proaspete

b) brânzeturi cu pastă semitare

c) brânzeturi cu pastă tare

43. Cum se numește însușirea definită ca fiind cantitatea de lapte ce poate fi coagulată cu o anumită cantitate de enzimă în soluție, la temperatura de +35°C, în decurs de 45 minute:

a) necesarul de cheag

b) putere de coagulare

c) timpul de coagulare

44. La ce moment se adaugă soluția de cheag în laptele supus încheierii pentru obținerea de brânzeturi:

a) numai după ce s-au introdus celelalte elemente ajutătoare

b) înainte de a fi introduse celelalte elemente ajutătoare

c) nu contează momentul

45. Care este rolul etapei de „întoarcere a stratului superficial de coagul”, specifică operațiunii de prelucrare a coagulului:

a) egalizarea temperaturii în masa de coagul

b) repartizarea uniformă a grăsimii în masa de coagul

c) creșterea acidității masei de coagul

46. La ce temperaturi se realizează “încălzirea a doua a masei de coagul” la brânzeturile cu pastă semitare:

a) +38....+45°C

b) +52....+58°C

c) +60....+65°C

47. Care sunt cele două procedee de formare (trecerea coagulului în forme) utilizate în fabricarea brânzeturilor:

a) formarea “în bob”

b) formarea în pastă

c) formarea prin turnare

48. Care sunt parametrii de lucru la presarea mecanică a brânzeturilor de format mic:

a) forță=15-25 kgf/kg; durată=2-4 ore

b) forță=15-25 kgf/kg; durată=12-24 ore

c) forță=30-40 kgf/kg; durată=2-4 ore



49. Din ce motive se procedează la întoarcerea bucăților de brânză pe timpul operațiunii de presare:

- a) eliminarea uniformă a zerului
- b) previne deformarea bucăților de brânză
- c) pentru formare ochiurilor de fermentare

50. Cum se numește defectul brânzeturilor datorat utilizării unei cantități prea mari de sare (împiedică maturarea) în cazul aplicării “sărării uscate”:

- a) brânză prea moale
- b) brânză prea tare
- c) brânză sfărâmicioasă

51. Care sunt pierderile în greutate după sărare, în cazul brânzeturilor tari:

- a) 2-4%
- b) 5-6%
- c) 8-9%

52. Cum se numește procedeul de sărare care se realizează direct în vană, după eliminarea a 60-70% din zer:

- a) sărarea “în bob”
- b) sărarea în pastă
- c) sărarea umedă

53. Ce factori influențează activitatea enzimelor implicate în maturarea brânzeturilor:

- a) compoziția brânzei crude
- b) structura micelilor de cazeină și a grăsimii
- c) temperatura de maturare

54. Ce fenomen conduce la formarea „desenului” (ochiuri de fermentare) ca modificare calitativă a brânzeturilor pe parcursul procesului de maturare:

- a) producere și acumulare de O₂
- b) producere și acumulare de acid lactic
- c) producere și acumulare CO₂

55. Ce tratamente se aplică brânzeturilor moi cu mucilagiu pe timpul perioadei de maturare:

- a) întinderea mucilagiului
- b) spălarea cu saramură (optional)
- c) răzuirea suprafeței

56. La ce tip de brânzeturi este suficientă o ventilație mai redusă ca intensitate pe timpul perioadei de maturare:

- a) cele cu mușegai
- b) cele cu pastă moale
- c) cele maturate în saramură



57. La pregătirea mixului de înghețată, ce categorie de componente se introduc primele în vană (sub agitare continuă și supuse imediat încălzirii):

- a) nu contează ordinea
- b) componentele solide
- c) componentele lichide**

58. Cum se numește însușirea mixului de înghețată care poate fi îmbunătățită prin adăugare de gălbenuș, limitarea conținutului în zahăr la 17%, evitarea excesului de umiditate și efectuarea omogenizării la presiuni scăzute:

- a) corpolență
- b) textură
- c) capacitatea de aerare**

59. Care sunt efectele unui conținut prea mare de substanță uscată negrasă în înghețată:

- a) scăderea punctului de congelare a mixtului**
- b) apariția gustului de sărat**
- c) creșterea capacității de aerare a mixtului

60. Ce defect poate apare la mixul de înghețată pasteurizat la temperaturi mai mari de +121°C:

- a) aroma de “fiert”**
- b) îmbrunarea
- c) creșterea acidității

61. Care sunt elementele de care depind efectele omogenizării mixului de înghețată:

- a) cantitatea de stabilizatori adăugată
- b) temperatura mixului**
- c) presiunea de omogenizare**

62. Cum poate fi evaluată eficiența omogenizării mixului de înghețată:

- a) determinarea acidității titrabile
- b) testul apăsării cu lopățica de lemn
- c) măsurarea la microscop a globulelor de grăsime**

63. În care etapă de obținere a mixului de înghețată are loc hidratarea proteinelor cu formarea unui gel slab elastic ce înglobează apă (se reduce cantitatea de apă în stare liberă din mix):

- a) la maturare**
- b) la omogenizare
- c) la răcire

64. Care dintre componentele mixului de înghețată influențează într-o măsură mai mare decât celelalte componente, proprietatea acestuia numită “vâscozitate”:

- a) zahărul
- b) grăsimile**
- c) stabilizatorii**



65. Care este principalul factor de variație a acidității naturale a mixului de înghețată:

a) compoziția mixului în substanță uscată grasă

b) compoziția mixului în substanțe lactate

c) cantitatea de stabilizatori adăugată în mix

66. Care este procentul de apă congelată la momentul ieșirii înghețatei din freezer:

a) 25-30%

b) 50-60%

c) 100%

67. Omogenizarea mixului de înghețată se face la temperaturi mai ridicate (+63.....+75°C) deoarece nivelurile termice mai scăzute favorizează:

a) formarea aglomerărilor de grăsime

b) creșterea vâscozității

c) mărirea duratei de congelare

68. Cu cât crește durata etapei de călire a înghețatei, atunci când temperatura acesteia la ieșirea din freezer este mai mare cu un grad:

a) cu 1-5%

b) cu 10-15%

c) cu 20-25%

69. Care este modalitatea ce asigură cea mai bună stabilitate a înghețatei pe timpul depozitării:

a) adaos de zahăr în proporții mai mari de 17%

b) utilizarea de materii prime cu conținut mare de substanță uscată

c) înglobarea de substanțe stabilizatoare în mix

70. La călirea înghețatei, frigul are rolul de a răci produsul de la -4.....-6°C, la -18°C; ce alte elemente mai consumă din frigul asigurat:

a) cristalizarea celei mai mari părți din apa care iese din freezer

b) răcirea ambalajului de desfacere și transport

c) acoperirea pierderilor

TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII LEGUMELOR ȘI FRUCTELOR

1. Acrilamida este o substanță mutagenă rezultată din degradarea la peste 120 °C a:

a. lipidelor

b. amidonului

c. protidelor

2. Acroleina rezultă din degradarea lipidelor, în următoarele condiții:

a. prăjire repetată la 170°C

b. mediu oxidativ

c. recipiente din inox



3. Conținutul de nitrați al apei potabile trebuie să fie:

- a. < 50 mg/L**
- b. < 25 mg/L
- c. < 10 mg/L

4. Principalii antioxidanți din legume și fructe sunt:

- a. vitaminele A, C, E**
- b. polifenolii și fitații**
- c. mineralele Zn, Cu, Fe, Mg**

5. Conținutul de nitriți al apei potabile trebuie să fie:

- a. < 0.5 mg/L**
- b. < 50 mg/L
- c. < 5 mg/L

6. Printre fructele cele mai bogate în antioxidanți sunt:

- a. afinele**
- b. prunele, strugurii negri**
- c. cireșele, vișinele, caisele

7. În cazul apei potabile, NTU trebuie să fie:

- a. < 1**
- b. 2-3
- c. 4-5

8. Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească apa potabilă sunt:

- a. pH = 6,5 – 9,5**
- b. turbiditate < 1**
- c. bacterii coliforme > 1

9. Sarea alimentară de *calitate superioară* are un conținut de:

- a. 98% NaCl**
- b. 0,8% H₂O**
- c. 0,4% CaCl₂

10. Sarea de bucătărie trebuie să conțină iod, în cantitate de:

- a. 10 – 20 mg/kg
- b. 25 – 40 mg/kg**
- c. 40 – 60 mg/kg

11. NaCl oprește dezvoltarea bacteriilor, la o concentrație:

- a. 6%
- b. 4%
- c. 9%**



12. CaCl_2 este folosită în industria legumelor și fructelor pentru:

- a. întărirea țesuturilor**
- b. înmuierea țesuturilor
- c. conservare

13. Solubilitatea zahărului în apă este de:

- a. 4,87 kg/L la 100 °C**
- b. 3,2 kg/L la 21 °C
- c. 2,04 kg/L la 20 °C**

14. Sucraloza are, comparativ cu zahărul, o putere de îndulcire mai mare de:

- a. 600 de ori**
- b. 500 de ori
- c. 50 de ori

15. Dextroza anhidră este:

- a. îndulcitor nutritiv**
- b. îndulcitor nenutritiv
- c. conservant

16. Acidul citric se folosește la prelucrarea legumelor și fructelor pentru:

- a. corecția pH**
- b. invertirea zaharozei**
- c. protecția anti-oxidantă a LF fragmentate**

17. Temperatura de fierbere a oțetului alimentar este de:

- a. 118 °C**
- b. 100 °C
- c. 128 °C

18. Dintre aromatizantii naturali fac parte:

- a. aromatizantii identic naturali
- b. uleiurile esențiale**
- c. oleorezinele**

19. Glutamatul de Na este:

- a. aromatizant artificial
- b. aromatizant natural
- c. potenciator de aromă**

20. Aroma florală se obține folosind:

- a. geraniol**
- b. acetat de benzil**
- c. mentol



21. Sunt considerate condimente propriu-zise:

a. piperul

b. ienibaharul, scortisoara

c. cimbrul

22. Gustul iute al ardeilor pentru boia, este dat de:

a. capsantina

b. capsaicină

c. capsorubina

23. *Curry* este un.

a. colorant

b. condiment

c. gelifiant

24. Dintre conservanții sintetici fac parte:

a. sorbat de K - E202

b. acidul sorbic – E200

c. sorbat de Na - E201

25. Acidul benzoic este eficient la valori ale pH de:

a. 4.0

b. 5.0

c. 3.5

26. Caracteristicile acidului benzoic sunt:

a. distruge levurile și mucegaiurile

b. distruge bacteriile

c. eficient numai la pH < 4

27. *Carboximetilceluloza* este un:

a. colorant

b. gelifiant

c. conservant

28. Dintre condițiile pe care trebuie să le îndeplinească coloranții fac parte și:

a. să fie aprobați de organele sanitare

b. să aibă conținut de substanță activă < 20 %

c. să nu conțină metale grele (Hg, Pb, Cd)

29. În lipsa *Ca*, alginatii:

a. nu gelifiază

b. sporesc vâscozitatea

c. formează geluri



30. Alginații, sunt folosiți la:

- a. obținerea siropurilor**
- b. stabilizarea sucurilor**
- c. gelifierea jeleurilor**

31. Amidonul din porumb gelifiază la temperatura de:

- a. 53°C
- b. 66°C**
- c. 70°C**

32. Vâscozitatea soluțiilor de *gumă guar* se menține până la o temperatură de:

- a. 40°C
- b. 80°C
- c. 120°C**

33. Luteina este un colorant:

- a. insolubil în apă**
- b. solubil în apă
- c. insolubil în grăsimi organice

34. Luteina este extrasă din:

- a. lucernă**
- b. spanac și flori galbene**
- c. gălbenuș și alge**

35. Culoarea antocianilor variază în funcție de:

- a. pH**
- b. concentrație
- c. temperatură

36. Antocianii au nuanță colorantă diferită, în funcție de pH, respectiv:

- a. la pH 2,5-3 au culoare purpurie**
- b. la pH 4-4,5 au culoare violet**
- c. la pH 5,5-6,5 au culoare oranj

37. *Eritrozina* este:

- a. colorant**
- b. aromatizant
- c. gelifiant

38. Culoarea roșie se obține prin folosirea:

- a. indigotinei
- b. azorubinei**
- c. eritrozinei**



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

39. *Rapidase, Fungamyl, Termamyl* sunt preparate enzimatic:

- a. amilolitice**
- b. celulolitice
- c. proteolitice

40. Sunt utilizați ca agenți de limpezire:

- a. bentonita**
- b. gelatina**
- c. taninurile**

41. *Poligalacturonazele* sunt enzime:

- a. pectolitice**
- b. amilolitice
- c. proteolitice

42. Pectinmetilesterazele sunt folosite pentru:

- a. creșterea randamentului de suc la presare**
- b. extractia pigmentilor și aromelor**
- c. limpezirea sucurilor**

43. *Xero-anabioza* este un procedeu de conservare:

- a. abiotic
- b. anabiotic**
- c. biotic

44. Sunt procedee de conservare anabiotice:

- a. congelarea**
- b. deshidratarea**
- c. supra-sărarea**

45. Prin micro-filtrare sunt îndepărtate particulele cu diametrul mai mic de:

- a. 1 μ**
- b. 0,1 μ
- c. 0,01 μ

46. Timpul de fierbere a fructelor la fabricarea marcurilor este de:

- a. 5-10 min. la drupacee**
- b. 10-15 min. la pomacee**
- c. 15-30 min la pomaceele întregi**

47. Durata tratamentului enzimatic la fabricarea sucurilor suprasulfitate este de:

- a. 20 min.**
- b. 40 min.
- c. 60 min.



48. Faza preliminară a fermentației lactice este realizată de bacteriile:

a. Leuconostoc mesenteroides

b. Bacterium coli

c. *Lactobacillus brevis*

49. Sunt homofermentative, bacteriile din speciile:

a. *Leuconostoc mesenteroides*

b. Lactobacillus plantarum

c. Lactobacillus cucumeris

50. Bacteriile *Lactobacillus plantarum* sunt inactivate la o concentrație a acidului lactic de:

a. 0,7%

b. 2,0%

c. 2,5%

51. La murarea verzei se folosește saramură cu concentrația de:

a. 8 % în iunie

b. 7 % în iulie

c. 6 % în septembrie

52. Mușgaiurile sunt inactivate la un conținut de sare de:

a. 8 %

b. 4 %

c. > 17 %

53. Inactivarea prin suprasărare a microflorei de biodegradare se obține la concentrații de minimum:

a. 11 % NaCl în cazul mușgaiurilor

b. 4% NaCl în cazul levurilor

c. 8-9% NaCl în cazul bacteriilor

54. Temperatura optimă pentru murarea legumelor este de:

a. 17°C

b. 20°C

c. 23,3°C

55. Conservabilitatea legumelor și fructelor este asigurată la un conținut de apă de:

a. 12-16% în cazul fructelor și 8-10% în cazul legumelor

b. 20-25% în cazul fructelor

c. 6-7% în cazul legumelor

56. Decojirea merelor în vederea deshidratării se realizează în următoarele condiții:

a. NaOH 12-20%

b. 90...95°C

c. 3 min



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

57. La deshidratarea merelor, temperatura aerului la intrarea în tunel trebuie să fie de:

a. 45...65 °C

b. 65...72°C

c. 75...82°C

58. Decojirea chimio-termică se realizează în următoarele condiții:

a. NaOH în concentrație de 10-12%

b. temperatură de 60...70°C

c. durată de 4 - 5 min.

59. Deshidratarea mazării boabe se face la o temperatură de:

a. 55...60°C

b. 45...50°C

c. 65...70°C

60. Prăjirea se realizează la valori ale temperaturii de:

a. 130 °C

b. 160 °C

c. 180 °C

61. Aspectul făinos al fulgilor de cartof se menține prin adaosul de:

a. pirofosfat de sodiu

b. acid citric

c. monoglucide

62. Postmaturarea artificială a ardeilor destinați obținerii boielei de ardei este de:

a. 12 – 24 ore

b. 48 – 72 ore

c. 24 – 48 ore

63. Temperatura aerului la intrarea în uscătorul tunel, la obținerea boielei de ardei este de:

a. 63 °C

b. 33 °C

c. 25 °C

64. Bulionul de tomate are un conținut de substanță uscată solubilă de:

a. 18 °Bx

b. 8 °Bx

c. 28 °Bx

65. Pentru creșterea gradului de afânare al piureului din cartofi se folosesc:

a. monogliceride

b. monoglucide

c. pirofosfat de Na



66. *Magiunul* este:

- a. o marmeladă de prune fără adaos de zahăr**
- b. o marmeladă de prune cu adaos de zahăr
- c. o marmeladă de caise

67. Compoziția sortimentelor de marmeladă se diferențiază, după cum urmează:

- a. Marmelada Extra = cu fructe dintr-o singură specie**
- b. Marmeladă Superioară = cu 50% fructe nobile + 50% fructe comune
- c. Marmeladă Amestec = cu fructe de la minimum două specii**

68. Concentrarea prin fierbere a magiunului include fazele:

- a. concentrare I în vacuum**
- b. concentrare II în cazan duplex**
- c. concentrare III în Rotofilm

69. În vederea turnării în ambalaje, gemul trebuie să ajungă la temperatura de:

- a. 80...85°C**
- b. 60...65°C
- c. 40...45°C

70. Pentru *jелеul Extra* consumul de pulpă este de:

- a. 450 g/kg produs finit**
- b. 350 g/kg produs finit
- c. 550 g/kg produs finit

TEHNOLOGIA DE MORĂRIT ȘI PANIFICAȚIE

1. Proteinele generatoare de gluten sunt :

- a. albumina și glutenina;
- b. gliadina**
- c. glutenina;**

2. Germenele din bobul de grâu reprezintă :

- a. 1,4 -2,8%**; b. 2,8-3,6%; c. 1,0 – 1,4%.

3. Principalele substanțe proteice, care se găsesc în boabele de grâu sunt :

- a. albuminele,**
- b. globulinele, gliadinele și gluteninele;**
- c. albuminele, dextrinele, hemicelulozele și gluteninele;

4. În timpul conservării cerealelor, umiditatea nu poate să depășească :

- a. 18%;
- b. 16 %;
- c. 14%.**



5. Glucidele solubile în apă, conținute de făina de grâu sunt :

a. dextrinele, zaharoza;

b. dextrinele, zaharoza,

c. maltoza, glucoza și fructoza.

6. Miezul făinos al bobului de grâu este alcătuit din :

a. celule mari poliedrice cu pereții foarte subțiri în structura cărora intră în proporție mare hemicelulozele și granulele de amidon;

b. celule mici poliedrice cu pereții foarte subțiri în structura cărora intră în proporție mare hemicelulozele și granulele de amidon;

c. celule mari poliedrice cu pereții îngroșați în structura cărora intră în proporție mare hemicelulozele și granulele de amidon.

7. Calitatea proteinelor din secară este :

a. superioară calității proteinelor din grâu;

b. inferioară calității proteinelor din grâu;

c. identică cu calitatea proteinelor din grâu.

8. La grâu lipidele se găsesc acumulate în procent mai mare în :

a. embrion;

b. stratul aleuronic;

c. embrion și înveliș;

9. Prin grad de extracție se înțelege :

a. cantitatea de înveliș obținută din 100 kg de grâu;

b. cantități egale de făină și înveliș obținute din 100 kg de grâu;

c. cantitatea de făină obținută din 100 kg de grâu.

10. Făina uscată are un conținut de umiditate :

a. de peste 15%;

b. mai mic de 14%;

c. 15%;

11. Finețea produselor cernute obținute din cereale este influențată de :

a. tratamentele aplicate cerealelor înainte de măcinare, greutatea hectolitrică a boabelor,

b. diagrama de măcinș, grosimea stratului care se cerne;

c. tratamentele aplicate cerealelor la curățare, greutatea hectolitrică a boabelor, diagrama de măcinș, grosimea stratului care se cerne.



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

12. O metodă științifică de apreciere a gradului de extracție a făinurilor este și :

a. conținutul în grăsimi;

b. conținutul de substanțe minerale;

c. conținutul în proteine.

13. Tipul făinii se exprimă, multiplicând conținutul în substanțe minerale cu :

a. 10 ;

b. 100;

c. 1000;

14. Pentru fabricarea pastelor făinoase este recomandată :

a. făina grifică

b. făina care permite absorbția unei cantități mai mari de apă;

c. făina fină care permite absorbția unei cantități mici de apă;

15. Pentru stabilirea corectă a tipurilor de făină se ține cont de :

a. cantitatea glutenului și calitatea lui;

b. conținutul de substanțe minerale;

c. conținutul de poliglucide;

16. Principalele procese care au loc în timpul păstrării cerealelor sunt :

a. apei, germinarea, autoîncălzirea și încingerea;

b. respirația și postmaturatia,

c. germinarea, autoîncălzirea și încingerea;

17. Făina jilavă are un conținut de umiditate de :

a. 14%;

b. 15% ;

c. peste 15%;

18. Hemicelulozele fac parte din clasa poliglucidelor omogene și sunt formate din :

a. pentozani

b. hexozani;

c. fitină;

19. Conținutul de fitină din făină se poate modifica astfel:

a. crește odată cu creșterea gradului de extracție al făinii;

b. se mărește odată cu creșterea gradului de extracție al făinii;

c. se menține constant odată cu scăderea gradului de extracție al făinii.



20. Făină cu umiditate mai mare de 15% prezintă condiții favorabile pentru :

a. a se încinge ;

b. a se mucegăi;

c. a se infesta cu dăunători.

21. Culoarea făinii este determinată de :

a. pigmentii carotenici, flavonici;

b. mărimea particulelor;

c. prezența mălurii și a tăciunelui;

22. Curba farinografică este caracterizată prin :

a. perioada de dezvoltare, instabilitatea, rezistența aluatului,

b. perioada de dezvoltare, stabilitatea, rezistența aluatului,

c. gradul de înmuiere, indicele de elasticitate;

23. Calitatea tehnologică a făinii este influențată de cantitatea de glutenine, care determină proprietățile reologice ale aluatului obținut în panificație:

a. elasticitatea;

b. tenacitatea;

c. impermeabilitatea la gaze;

24. Gradul de finițe al făinii influențează :

a. în mică măsură viteza proceselor coloidale și biochimice, precum și însușirile de panificație ale aluatului;

b. în mare măsură viteza proceselor coloidale și biochimice,

c. însușirile de panificație ale aluatului;

25. Amplitudinea maximă a farinogramei indică:

a. un aluat moale;

b. o consistență medie;

c. atingerea consistenței maxime;

26. În panificație prepararea prospăturii și a maielei au drept scop:

a. înmulțirea celulelor de drojdie care afânează în mod corespunzător aluatul ;

b. obținerea unor produse secundare de fermentație, în special acid acetic, care îmbunătățește elasticitatea aluatului, aroma pâinii și a produselor de franzelărie;

c. atât înmulțirea celulelor de drojdie, care afânează în mod corespunzător aluatul, cât și obținerea unor produse secundare de fermentație, în special melanoidinele, care îmbunătățesc elasticitatea aluatului, aroma pâinii și a produselor de franzelărie;



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

27. Aluatul zaharos pentru biscuiți se repauzează timp de:

a. 1-3 h la temperatura de 8-10°C și umezeală relativă a aerului de 80-90%;

b. 1 h la temperatura de 8-10°C și umezeală relativă a aerului de 80-90%;

c. 14-24 h la temperatura de 8-10°C și umezeală relativă a aerului de 80-90%;

28. Făina de umiditate medie are valori cuprinse între :

a. 14-15%;

b. 16-15% ;

c. 11-15%;

29. Făina jilavă cu un conținut de umiditate de peste 15% :

a. prezintă risc mare de alterare, căpătând un gust și miros neplăcut , fiind improprie consumului;

b. prezintă risc mare de a se mucegai ;

c. nu prezintă risc de alterare;

30. Celuloza este poliglucidul:

a. cel mai răspândit în regnul vegetal, intrând în structura pereților celulelor vegetale din bobul de grâu;

b. cel mai puțin răspândit în regnul vegetal, intrând în structura pereților celulelor vegetale din bobul de grâu;

c. cel mai răspândit în regnul vegetal, intrând în structura pereților celulelor de origine animală;

31. În faza finală de coacere a produselor de panificație are loc:

a. rumenirea

b. formarea aromei acestora;

c. încălzirea lor și formarea cojii;

32. Vitaminele liposolubile care se găsesc în făinuri sunt:

a. vitamina C;

b. vitamina E;

c. vitamina A.

33. Conținutul de fitină (sarea dublă de calciu și magneziu a acidului fitic) crește odată cu :

a. scăderea gradului de extracție al făinii (fitina și acidul fitic se găsesc în embrion și în stratul aleuronic);

b. micșorarea sau creșterea gradului de extracție al făinii (fitina și acidul fitic se găsesc în embrion și în stratul aleuronic);

c. creșterea gradului de extracție al făinii (fitina și acidul fitic se găsesc în embrion și în stratul aleuronic);



34. Principalele vitamine conținute de făina de grâu sunt :

a. cele din complexul B (B₁, B₂, B₆, B₁₂.)

b. biotina;

c. vitamina C;

35. Conținutul de lipide al făinii este influențat de :

a. umiditatea acesteia;

b. gradul de extracție al acesteia, respectiv cu cât gradul de extracție este mai mare, cu atât conținutul de lipide crește;

c. conținutul de substanțe minerale al acesteia;

36. Amilazele prezente în făină acționează asupra substraturilor de:

a. pectine;

b. amiloză;

c. amilopectină;

37. Farinograful Brabender măsoară :

a. consistența aluatului prin intermediul forței de amestecare, la viteză constantă;

b. consistența făinii prin intermediul forței de amestecare, la viteză constantă;

c. consistența aluatului prin intermediul forței de amestecare, la viteză variabilă;

38. Pentru depozitarea pe lungă durată se recomandă ca, făina să aibă:

a. umiditatea mai mare de 15%, deoarece o făină cu umiditate mai mare de 15% prezintă condiții favorabile pentru conservare optimă;

b. umiditatea mai mică de 14%, deoarece o făină cu umiditate mai mare de 15% prezintă condiții favorabile pentru a se încinge, a mucegai și a se infesta cu dăunători.

c. umiditatea mai mare de 16%, deoarece o făină cu umiditate mai mare de 15% prezintă condiții favorabile pentru conservare optimă;

39. Calitatea tehnologică a făinii este influențată de :

a. cantitatea de albumine, care determină proprietățile reologice ale aluatului obținut în panificație - elasticitatea, tenacitatea, impermeabilitatea la gaze;

b. cantitatea de amidon, care determină proprietățile reologice ale aluatului obținut în panificație - elasticitatea, tenacitatea, impermeabilitatea la gaze;

c. cantitatea de glutenine, care determină proprietățile reologice ale aluatului obținut în panificație - elasticitatea, tenacitatea, impermeabilitatea la gaze;

40. α -amilaza hidrolizează granulele de amidon afectate:

a. mecanic;

b. hidrotermic;

c. enzimatic;



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

41. Clasificarea făinurilor se poate face după valoarea raportului dintre rezistența și extensibilitatea aluatului de panificație R/E, astfel :

a. făină de calitate optimă, atunci când R/E este 0,1;

b. făină de calitate bună când R/E este 0,35;

c. făină de calitate necorespunzătoare când R/E are limita inferioară de 0,1;

42. Caracterizarea făinii se face după analiza farinografică, lunând în calcul și indicele de înmuiere E, exprimat în unități Brabender UB sau unități Farinografice UF, astfel :

a. este minimă, când indicele de cădere este cuprins între 0 și 30 UF, în care stabilirea limitei superioare s-a făcut după 10 minute;

b. este maximă, când indicele de cădere este cuprins între 0 și 30 UF, în care stabilirea limitei superioare s-a făcut după 10 minute;

c. este optimă când indicele de cădere este cuprins între 0 și 30 UF, în care stabilirea limitei superioare s-a făcut după 10 minute;

43. Extensograful Brabender măsoară :

a. tenacitatea

b. capacitatea de întindere a aluatului modelat în fire;

c. rezistența aluatului modelat în fire;

44. Amplitudinea maximă a farinogramei indică:

a. atingerea consistenței minime a aluatului de panificație;

b. atingerea consistenței maxime a aluatului de panificație;

c. omogenitatea aluatului de panificație;

45. Produsele de panificație sunt obținute din :

a. făină, apă, sare, drojdie și substanțe de afânare chimică, la care se adaugă lapte, grăsimi, ouă, lapte praf;

b. făină, apă, sare, drojdie, bicarbonate de sodiu, la care se adaugă lapte, grăsimi, ouă, lapte praf;

c. făină, apă, sare, drojdie și substanțe de ameliorare a calității folosite pentru franzelă, baghetă, pâinea rotundă, pâine feliată, pâinea Graham, pâinea acloridă (fără sare).

46. Cernerea este operația prin care:

a. se îndepărtează eventualele corpuri străine ce au pătruns în făină după măcinare (sfori, așchii de lemn, scame de la saci).

b. are loc îndepărtarea corpurilor străine fără aerisirea și afânarea ei;

c. nu se realizează aerisirea sau afânarea făinii, aceasta conducând la îmbunătățirea condițiilor de fermentare a aluatului (aerul sau oxigenul fiind necesar activării enzimatică a drojdiilor).



47.Schema tehnologică de preparare a pâinii cuprinde următoarele faze tehnologice:

a. pregătirea materiilor prime și secundare, odihna cerealelor, prepararea aluatului, prelucrarea aluatului, coacerea, răcirea și depozitarea produselor finite;

b. pregătirea materiilor prime și secundare, prepararea aluatului, prelucrarea aluatului,

c. coacerea, răcirea și depozitarea produselor finite;

48.Pregătirea făinii pentru fabricarea pâinii constă în:

a. amestecarea loturilor de făină de calități diferite, pentru a obține o calitate neomogenă pentru o perioadă cât mai lungă de timp, astfel ca produsele fabricate să aibă calitate superioară și cât mai constantă;

b. amestecarea loturilor de făină de calități diferite, pentru a obține o calitate omogenă pentru o perioadă cât mai lungă de timp, astfel ca produsele fabricate să aibă calitate inferioară și cât mai constantă;

c. amestecarea loturilor de făină de calități diferite, pentru a obține o calitate omogenă pentru o perioadă cât mai lungă de timp, astfel ca produsele fabricate să aibă calitate superioară și cât mai constantă;

49.Produsele de franzelărie sunt obținute din :

a.făină, apă, sare, drojdie, la care se adaugă lapte, grăsimi, ouă, lapte praf;

b.făină, apă, sare, drojdie, bicarbonat de amoniu și substanțe de ameliorare a calității la care se adaugă lapte, grăsimi, ouă, lapte praf;

c.făină, apă, sare, drojdie, bicarbonate de sodiu și substanțe de ameliorare a calității folosite pentru franzelă, baghetă, pâinea rotundă, pâine feliată, pâinea Graham, pâinea acloridă (fără sare).

50.Încălzirea făinii până la temperatura de 15-25°C permite:

a.utilizarea apei la o temperatură mai mare de 40°C, la frământarea aluatului, evitând coagularea unei părți din substanțele proteice ale făinii, având ca efect degradarea calității produselor și formarea cocoloșilor;

b. utilizarea apei la o temperatură mai mică de 40°C, la frământarea aluatului, evitând coagularea unei părți din substanțele proteice ale făinii, având ca efect degradarea calității produselor și formarea cocoloșilor;

c.utilizarea apei la o temperatură mai mică de 40°C, la frământarea aluatului, permițând coagularea unei părți din substanțele proteice ale făinii;

51.Pregătirea drojdiei constă în :

a. repartizarea neuniformă a celulelor de drojdie în masa aluatului, de aceea drojdia comprimată se transformă într-o emulsie;

b. inactivarea drojdiei prin adăugarea unei cantități de făină pentru obținerea unui mediu nutritive;



c. obținerea unei repartizări cât mai uniforme a celulelor de drojdie în masa aluatului, de aceea drojdia comprimată se transformă în suspensie (1 kg de drojdie la 0,5 l apă cu temperatura de 30-35°C);

52. Zahărul se dizolvă în apă caldă la :

a. 32-35°C în proporție de 1:4;

b. 15-20°C în proporție de 1:4;

c. 90-100 °C în proporție de 1:4;

53. Sarea se folosește:

a. numai nedizolvată, sub formă de cristale atât în scopul repartizării uniforme în masa de aluat, cât și pentru eliminarea impurităților minerale pe care le conține uneori;

b. numai dizolvată sub formă de soluție filtrată, în scopul repartizării uniforme în masa de aluat ;

c. numai dizolvată sub formă de soluție filtrată pentru eliminarea impurităților minerale pe care le conține uneori;

54. Materiile auxiliare (grăsimile, zahărul, mierea, glucoza, laptele, ouăle) se pregătesc, în vederea fabricației prin :

a. dizolvarea zahărului ;

b. pregătirea ouălor;

c. alifierea sau topirea grăsimii;

55. Pentru activarea drojdiei se adaugă în aceasta o cantitate de:

a. făină pentru obținerea unui mediu nutritiv;

b. apă pentru obținerea unui mediu nutritiv;

c. afânători chimici pentru obținerea unui mediu nutritiv;

56. Soluția de zahăr obținută la dizolvare se filtrează pentru:

a. Separarea cristalelor de zahăr din vasul de dizolvare în timpul executării acestei operații;

b. îndepărtarea eventualelor impurități care au pătruns la ambalarea zahărului sau în vasul de dizolvare în timpul executării acestei operații;

c. Separarea nezahărului din vasul de dizolvare în timpul executării acestei operații;

57. Mierea, glucoza și extractele de malț se transformă în :

a. suspensie care se încorporează mai ușor în masa aluatului, acesta având o consistență omogenă;

b. emulsie care se încorporează mai ușor în masa aluatului, acesta având o consistență omogenă;

c. soluție care se încorporează mai ușor în masa aluatului, acesta având o consistență omogenă;



58. Prepararea aluatului este fază tehnologică de obținere a:

a. semifabricatului denumit „aluat”, folosit ulterior la fabricarea produselor de panificație;

b. produsului finit obținut în panificație;

c. prospăturii utilizate la fabricarea produselor de panificație;

59. Procesul de frământare trebuie să se desfășoare astfel încât:

a. să se obțină o masă de aluat neomogenă, fără elasticitate;

b. să se obțină o masă de aluat omogenă ;

c. să se obțină o masă de aluat cu elasticitate și consistență optimă pentru prelucrarea ulterioară;

60. La prepararea prospăturii și maieii se folosesc cantități de făină diferită în raport cu cantitatea totală de făină utilizată pentru prepararea aluatului :

a. 55-60%, în cazul făinii de calitate foarte bună;

b. 45-50%, în cazul făinii de calitate bună;

c. 30-40%, în cazul făinii de calitate slabă;

61. Operațiile premergătoare coacerii constau în :

a. spoirea, crestarea, ștanțarea bucăților de aluat;

b. umezirea, crestarea, ștanțarea bucăților de aluat;

c. spoirea, cântărirea, ștanțarea bucăților de aluat;

62. Operațiile tehnologice de preparare a aluatului pentru fabricarea pâinii sunt :

a. dozarea materiilor prime și secundare sau auxiliare;

b. frământarea;

c. fermentarea;

63. Biscuiții zaharoși sunt produse obținute prin coacerea unui aluat:

a. fermentat, preparat din făină, apă, zahăr, grăsimi, lapte, care se afinează pe cale chimică;

b. ștanțat, preparat din făină, apă, zahăr, grăsimi, lapte,

c. care se afânează pe cale chimică.

64. După conținutul de apă și consistență, alaturile pentru paste se pot împărți în :

a. alaturii consistente cu umiditatea între 28-29%;

b. alaturii de consistență medie, având umiditatea de 29-31%;

c. alaturii de consistență redusă, având umiditatea de 29-31%.

65. Fermentarea aluatului are ca scop obținerea unui aluat bine afânat, din care să rezulte:

a. produse cu volum mic, al căror miez să fie neelastic, cu pori deși, uniformi;

b. produse cu volum bine dezvoltat,

c. produse al căror miez să fie elastic, cu pori deși, uniformi;



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

66. Pentru a obține paste făinoase de calitate superioară, sticloase, cu suprafață netedă și lucioasă sunt indicate :

a. făinurile fine ;

b. făinurile grifice ;

c. făinurile grisate.

67. Durata repausului este diferită, în funcție de tipul aluatului pentru biscuiți, astfel:

a. aluatul glutenos pentru biscuiți se repauzează în cuve speciale, timp de 1-3 h la temperatura de 30°C și umezeala relativă a aerului de 80-90%;

b. aluatul zaharos pentru biscuiți se repauzează în cuve speciale, timp de 1-3 h la temperatura de 30°C și umezeala relativă a aerului de 80-90%;

c. aluatul pentru biscuiți se repauzează în cuve speciale, timp de 1-3 h la temperatura de 30°C și umezeala relativă a aerului de 80-90%;

68. Durata frământării aluatului pentru biscuiți, în funcție de structura aluatului, a proporției de substanțe zaharoase și grase, trebuie să fie de:

a. 50-100 minute pentru aluatul glutenos și 100-150 minute pentru aluatul zaharos;

b. 30-80 minute pentru aluatul glutenos;

c. 10-15 minute pentru aluatul zaharos;

69. Odihna sau repausul aluatului pentru biscuiți este o fază a procesului tehnologic prin care se urmărește:

a. modificarea proprietăților în ceea ce privește menținerea formei, afânarea;

b. reducerea proprietăților de elasticitate-plasticitate, în ceea ce privește menținerea formei, afânarea;

c. îmbunătățirea proprietăților în ceea ce privește menținerea formei, afânarea.

70. După scoaterea din cuptor, biscuiții sunt răciți până la temperatura mediului ambiant 20°C, operație necesară pentru:

a. evitarea râncezirii grăsimilor;

b. favorizarea oxidării lipidelor;

c. facilitarea acumulării de substanțe de afânare.

TEHNOLOGII ȘI CONTROL ÎN INDUSTRIA VINULUI

1. Adaosul de carboximetilceluloză are ca scop:

a. Îndulcirea vinurilor

b. prevenirea declanșării fermentației alcoolice în mod spontan

c. prevenirea precipitărilor tartrice



2. Casarea oxidazică poate fi prevenită prin:

a. sulfitarea vinului

b. aerarea periodică a vinului

c. utilizarea enzimelor proteolitice

3. Tratamentul cu gelatină oenologică se realizează:

a. după primul pritoc

b. înainte de recoltarea strugurilor

c. după îmbuteliere

4. Deburarea mustului se poate efectua prin:

a. centrifugare

b. agitare energetică

c. tratament cu rășini schimbătoare de ioni

5. La obținerea vinurilor roșii seci de calitate, dioxidul de sulf se poate administra:

a. în timpul fermentației alcoolice

b. după fermentația malolactică

c. după îmbutelierea vinului

6. Fermentația alcoolică a mustului din struguri este efectuată de către:

a. bacterii și levuri

b. levuri

c. aditivi de fermentare

7. Pritocul deschis se aplica la :

a. vinurile obținute din recolte avariate

b. vinurile aromate

c. vinurile cu mirosuri sulfhidrice

8. Precipitățile tartrice se datorează suprasaturării vinului în:

a. bioxid de sulf

b. tartrat acid de potasiu

c. acid tartric

9. Asupra mustuielii se poate face tratament cu:

a. SO₂

b. benzoat de sodiu

c. oenocianină

10. Pentru eliminarea excesului de tanin din vinuri se poate aplica:

a. tratamentul cu gelatină oenologică

b. tratamentul cu ferocianură de potasiu

c. tratamentul cu bentonită



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

11. Fermentația malolactică se realizează la:

a. musturile provenite din struguri albi

b. vinurile îmbuteliate

c. vinurile roșii

12. Acidul sorbic se administrează:

a. înainte de fermentația alcoolică

b. înainte de îmbuteliere

c. înainte de primul pritor

13. Creșterea acidității vinurilor se poate realiza prin:

a. adaos de acid sulfuric în doze de max 100 mg/L

b. adaos de acid benzoic în doze de max 15 mg/L

c. adaos de acid citric în doze de max 1 g/L

14. Pentru astuparea buteliilor cu vin se pot folosi dopuri:

a. din sticlă

b. din plută

c. din polimeri sintetici

15. Budanele utilizate în vinificație se pot igieniza cu

a. detergenți casnici

b. tensioactivi cationici

c. apă caldă, SO₂ sau abur

16. Tratatamentul vinului cu cărbune activ are ca scop:

a. colorarea vinurilor

b. scăderea acidității vinurilor

c. decolorarea vinurilor

17. Acidifierea musturilor și vinurilor se poate face prin:

a. fermentație malolactică

b. adaos de CaCO₃

c. adaos de acid tartric

18. Proporția cea mai mare de dioxid de sulf din vin este reprezentată de :

a. dioxidul de sulf liber

b. dioxidul de sulf activ

c. dioxidul de sulf combinat

19. Umplerea periodică a gurilor din vasele de păstrare se execută cu :

a. un vin din aceeași categorie de calitate

b. un vin alb de calitate mai bună și suprasulfat

c. un vin roșu cu concentrație alcoolică mare



20. În urma proceselor de autoliză a levurilor, vinurile se îmbogățesc în:

- a. taninuri
- b. substanțe cu azot**
- c. substanțe colorante

21. Cupajarea vinurilor are ca scop:

- a. obținerea de vinuri roze din vinuri albe și roșii
- b. obținerea de vinuri cu concentrație alcoolică ridicată
- c. obținerea unui vin cu caracteristici mai bune decât a partenerilor de cupaj folosiți**

22. Deburarea mustului are ca scop:

- a. transvazarea mustului în vasele de fermentare
- b. eliminarea particulelor solide din must**
- c. îmbogățirea mustului cu activatori de fermentare

23. La filtrarea aluvionară se folosesc:

- a. membrane filtrante
- b. cartușe filtrante
- c. straturi filtrante pulverulente**

24. Pentru eliminarea mirosurilor sulfhidrice din vinuri se poate utiliza:

- a. CuSO_4**
- b. H_2SO_4
- c. Na_2CO_3

25. Sistarea fermentației alcoolice se poate realiza prin:

- a. adaos de SO_2 și răcirea mustului în fermentație la temperaturi de sub 10°C**
- b. adaos de acid ascorbic în doze de max 20 mg/L și încălzirea mustului în fermentație la temperaturi de peste 20°C
- c. adaos de gelatină oenologică

26. Pentru sistarea fermentației malolactice se poate utiliza:

- a. pasteurizarea vinului**
- b. sulfitarea cu doze de minim 80 mg/L**
- c. răcirea bruscă a vinului la temperaturi de sub 10°C**

27. În tehnologia de obținere a vinurilor roșii cu denumire de origine sau înregistrare geografică, după presarea continuă se pot asambla:

- a. mustul ravaș și ștuțurile I și II
- b. mustul ravaș și ștuțul I**
- c. mustul ravaș și ștuțurile I, II și III

28. Pentru eliminarea excesului de tanin din vinuri se poate aplica:

- a. tratamentul cu gelatină oenologică**
- b. tratamentul cu bentonită
- c. tratamentul cu albumină**



29. Sistarea prematură a fermentației alcoolice are ca scop:
- a. obținerea de vinuri cu aciditate totală scăzută
 - b. obținerea de vinuri spumante
 - c. obținerea de vinuri demiseci, demidulci sau dulci**
30. Cisternele utilizate în industria vinului pot fi confecționate din:
- a. otel inoxidabil**
 - b. beton**
 - c. polimeri sintetici
31. Viteza de filtrare a vinului este influențată pozitiv de:
- a. vâscozitatea scăzută a vinului**
 - b. temperaturile scăzute
 - c. prezența particulelor grosiere în suspensie
32. Dintre glucidele prezente în struguri și must, ponderea cea mai mare este ocupată de:
- a. hexoze**
 - b. pentoze
 - c. heterozide
33. În timpul fazei de formare a vinului începe depunerea :
- a. dioxidului de sulf
 - b. sărurilor tartrice**
 - c. metalelor grele
34. Egalizarea vinurilor are ca scop :
- a. obținerea de vinuri aromate superioare calitativ
 - b. obținerea unui lot omogen de vin din același soi și an de recoltă**
 - c. obținerea de vinuri roze
35. În tehnologia clasică de obținere a vinurilor roșii, fermentația alcoolică poate avea loc:
- a. în același timp cu macerația**
 - b. imediat după fermentația malolactică
 - c. imediat după primul pritoc
36. Stabilizarea proteică a vinurilor se realizează prin tratament cu:
- a. bentonită**
 - b. albumină
 - c. gelatină
37. Conform legislației în vigoare, excesul de SO₂ din vinuri se poate elimina prin:
- a. aerare**
 - b. pritoc închis
 - c. deburbare



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

38. Maturarea vinurilor roșii se poate realiza:
- în cisterne din inox, înainte de primul pritic
 - în vase din lemn de stejar**
 - în căzi din beton. imediat după operația de zdrobire
39. Pentru igienizarea butoaielor din lemn de stejar se poate folosi:
- apă**
 - tensioactivi anionici
 - clor
40. Faza de învechire a vinului se realizează :
- în cisterne din inox
 - în butelii**
 - în butoaie de stejar de mica capacitate
41. În vin, dioxidul de sulf are efect :
- deproteinizant
 - antioxidant**
 - dedurizant
42. Oțetirea vinurilor este produsă de:
- bacterii anaerobe
 - levuri peliculare
 - bacterii aerobe**
43. Temperatura vinului supus detartrării este:
- de minim 5 °C
 - cu 1°C mai mare decât temperatura de îngheț a vinului**
 - de maxim -10°C
44. Tratatamentul vinului cu acid metatartric are ca scop:
- prevenirea temporară a precipitărilor tartrice**
 - scăderea acidității volatile
 - prevenirea casărilor metalice
45. Operația de termomacerare se recomandă a se aplica atunci când:
- strugurii au o aciditate ridicată
 - strugurii prezintă concentrații mari de tanin
 - strugurii au fost puternic afectați de putregaiul cenușiu**
46. Pe etichetele buteliilor cu vin comercializate se regăsesc în mod obligatoriu următoarele informații:
- concentrația alcoolică**
 - concentrația de SO₂
 - denumirea producătorului**



47. Fermentația maloalcoolică este realizată de:

- a. levuri din genul *Schizosaccharomyces***
- b. levuri din genul *Brettanomyces*
- c. levuri din genul *Zygosaccharomyces*

48. Pentru creșterea randamentului în must, în timpul macerării prefermentative se pot utiliza:

- a. adaosuri de lipaze
- b. adaosuri de pectinaze**
- c. adaosuri de oxidoreductaze

49. În timpul maturării vinului, din lemnul butoiului sunt extrase :

- a. compuși de aromă**
- b. acid tartric
- c. antociani

50. Macerația mustuielii are ca scop:

- a. extragerea compușilor de culoare**
- b. extragerea alcoolului
- c. extragerea acizilor anorganici

51. Refrigerarea vinului are ca scop eliminarea excesului de:

- a. tartrat acid de potasiu**
- b. acid metatartric
- c. acid acetic

52. Vinurile clasate în categoria DOC-CIB sunt obținute din

- a. struguri cu boabele infectate cu miceliul de *Botryotinia fuckeliana de Bary***
- b. struguri cu boabele infectate cu *Botryotinia cinerea*
- c. struguri cu boabele infectate cu *Aspergillus niger*

53. Dopurile din plută utilizate la îmbutelierea vinurilor se igienizează cu:

- a. tensioactivi anionici
- b. SO₂**
- c. ferocianură de potasiu

54. Învechirea vinurilor se realizează în:

- a. butoaie din stejar de mari capacități
- b. butelii din sticlă**
- c. cisterne izoterme

55. Creșterea concentrației de zahărului din musturi se poate realiza prin:

- a. amestecarea acestora cu musturi mai bogate în zaharuri**
- b. adaos de must concentrat rectificat**
- c. adaos de zaharoză în doze de max 34 g/L în anii cu condiții climatice mai puțin favorabile coacerii strugurilor**



56. Manitarea vinului se poate preveni prin:

- a. menținerea temperaturii de fermentare sub 25 °C**
- b. îmbogățirea vinului în azot asimilabil
- c. centrifugarea mustului înainte de fermentația alcoolică

57. Utilizarea sorbatului de potasiu în vinificație are ca scop:

- a. prevenirea casărilor metalice
- b. prevenirea casărilor proteice
- c. prevenirea refermentării alcoolice**

58. În vinificație, ca antioxidant se mai utilizează :

- a. acidul ascorbic**
- b. acidul formic
- c. acidul citric

59. Maturarea vinurilor roșii se realizează cel mai bine în :

- a. butelii de sticlă
- b. cisterne rotative
- c. butoaie sau budane din lemn de stejar**

60. În tehnologia clasică de obținere a vinurilor roșii, presarea se execută:

- a. după zdrobirea strugurilor
- b. după macerare-fermentare**
- c. după stabilizarea tartrică

61. În tehnologia clasică de obținere a vinurilor roșii, presarea se execută:

- a. după zdrobirea strugurilor
- b. după macerare-fermentare**
- c. după stabilizarea tartrică

62. Dezacidifierea vinurilor se poate realiza prin:

- a. fermentație malolactică**
- b. tratament cu CaCO₃**
- c. tratament cu acid sorbic

63. Tratamentul vinurilor cu ferocianură de potasiu are ca scop:

- a. eliminarea cationilor metalici**
- b. eliminarea excesului de proteine
- c. eliminarea acizilor volatili

64. Fermentația malolactică este indusă de:

- a. levuri din genul *Saccharomyces*
- b. bacterii din genul *Acetobacter*
- c. bacterii din genul *Oenococcus***



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

65. Pritocul închis se aplica de regulă la :

- a. vinurile cu conținut ridicat de metale grele
- b. vinurile cu mirosuri sulfhidrice

c. vinurile aromate

66. Stimularea fermentației malolactice este favorizată de:

- a. temperaturi sub 8 °C

b. aerarea vinului

- c. prezenta în cantități mărite a dioxidului de sulf sub formă liberă

67. La învechirea vinurilor temperatura optimă de stocare trebuie să fie de :

- a. 2 °C

b. 12 °C

- c. 30 °C

68. Tratatamentul cu clei de pește are ca scop:

- a. deproteinizarea vinului
- b. eliminarea excesului de monozaharide din vinuri

c. limpezirea vinurilor roșii

69. Primul pritoc se execută :

- a. înainte de fermentarea mustului

b. după fermentare

- c. după stabilizarea în vederea îmbutelierii

70. Deburarea reprezintă:

- a. deproteinizarea vinurilor
- b. dezacidifierea vinurilor

c. limpezirea musturilor

UTILAJE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

1. Mașinile pentru spălarea prin stropire se folosesc pentru curățarea:

- a. legumelor bostănoase;

b. legumelor păstăioase și solano-fructoase;

c. fructelor.

2. Mașinile pentru spălarea prin barbotare cu aer au în componență:

- a. pompe centrifuge de înaltă presiune;

b. suflante;

c. ventilatoare .

3. Mașinile pentru spălarea cu perii se folosesc pentru curățarea:

- a. legumelor tuberculifere și bulboase;

b. legumelor rădăcinoase;

c. fructelor cu textură tare.



4. Mașinile pentru spălarea cu tambur rotativ au în componență:
- a. cuve pentru imersie și instalații de stropit;
 - b. cuve pentru imersie, tambur rotativ cu șipci din lemn, transportor cu vergele și instalații de spălat prin stropire cu apă rece de la rețea;**
 - c. cuve pentru imersie, tambur vibrator din plasă cu fire din oțel și instalații de spălat prin stropire.**
5. Mașinile pentru spălarea cu bandă casetată se folosesc pentru spălarea:
- a. buteliilor din sticlă/borcanelor refolosibile;**
 - b. buteliilor din sticlă/borcanelor de primă folosință;**
 - c. ambalajelor de primă sau unică folosință.
6. Utilajele pentru sortarea particulelor degradate biologic se folosesc pentru:
- a. extragerea manuală a particulelor degradate biologic;**
 - b. îndepărtarea mecanică a particulelor degradate biologic;
 - c. eliminarea mecanică a impurităților de orice natură.
7. Utilajele pentru calibrarea legumelor și fructelor au organe de lucru sub formă de:
- a. benzi transportoare perforate montate în cascadă;**
 - b. role cilindrice și tronconice cu suprafață lisă sau profilată;**
 - c. benzi transportoare perforate montate liniar.
8. Utilajele pentru calibrarea legumelor și fructelor cu organe de lucru sub formă de role se folosesc pentru:
- a. îndepărtarea particulelor degradate biologic;
 - b. divizarea amestecurilor în funcție de mărimea particulelor;**
 - c. eliminarea bulgărilor și a pietrelor.
9. Mașinile pentru separat după culoare se folosesc pentru:
- a. divizarea amestecurilor de fructe și legume în funcție de culoarea particulelor;**
 - b. eliminarea impurităților minerale;
 - c. îndepărtarea impurităților de natură vegetală.
10. Utilajele pentru separarea legumelor și fructelor cu suprafețe perforate pot fi:
- a. plane cu mișcare oscilatorie;**
 - b. cilindrice și tronconice antrenate în mișcare de rotație;**
 - c. plane cu mișcare rotativă.
11. Relația: $\frac{\sin \alpha}{\cos(\alpha + \beta)} > \frac{\cos(\alpha + \beta)}{\sin(\alpha + \beta + \varphi)}$ exprimă:
- a. condiția de funcționare a separatoarelor cilindrice;
 - b. condiția de funcționare a separatoarelor tronconice;
 - c. condiția de funcționare a separatoarelor plane, cu desprinderea particulelor de suprafața de separare.**



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

12. Mașinile pentru eliminarea codițelor (pedunculilor) se folosesc pentru prelucrarea:

- a. merelor și perelor;
- b. prunelor, caiselor, piersicilor etc;
- c. cireșelor și vișinelor.**

13. Organele de lucru ale mașinilor pentru eliminarea codițelor sunt sub formă de:

- a. vergele metalice, prevăzute la exterior cu un strat din cauciuc, lucrează două câte două, antrenate în mișcare de rotație cu sens diferit;**
- b. plăci cu alveole;
- c. cilindri cu suprafață abrazivă.

14. Instalațiile pentru curățarea și sortarea bulbilor de ceapă au în componență:

- a. perii rotative și benzi transportoare perforate;**
- b. suflante și hote pentru aspirarea impurităților ușoare;
- c. instalații pentru aspirarea impurităților ușoare.**

15. Mașinile pentru scos sâmburi, cu păstrarea integrității fructelor, sunt folosite pentru prelucrarea:

- a. fructelor sâmbânțoase;
- b. prunelor, caiselor, piersicilor;
- c. cireșelor și vișinelor.**

16. Mașinile pentru eliminat casa seminală sunt folosite pentru prelucrarea:

- a. cireșelor și vișinelor;
- b. prunelor, caiselor, piersicilor;
- c. merelor, perelor și gutuilor.**

17. Cuțitele folosite pentru eliminarea casei seminale și tăierea fructelor în felii sunt de formă:

- a. tubulară și lamele-zimțate ;
- b. tubulară și cu lamele dispuse radial;**
- c. cilindrică și lamele dispuse radial.

18. Mașinile pentru descojirea termochimică folosesc ca agent agresiv soluție de:

- a. hidroxid de sodiu în concentrație de 1-5%;**
- b. carbonat de sodiu în concentrație de 2-5%;;
- c. acid sulfuric în concentrație de 2-3%.

19. Batoza pentru mază verde se folosește pentru:

- a. recoltarea și curățarea păstăilor;
- b. treieratul tulpinilor de mază verde;**
- c. treieratul vrejilor de mază verde și curățarea boabelor.**

20. Mașinile pentru descojirea produselor vegetale pot fi cu funcționare:

- a. mecanică, termică etc;**
- b. termochimică, mecanică și hidraulică;
- c. termochimică, termo-expansiune sub vid etc.**



21. Liniile tehnologice moderne de vinificație folosesc pentru extracția mustului:

- a. prese mecanice deschise;**
- b. prese cu bandă și cu tambur;
- c. prese pneumatice deschise sau închise.**

22. Pentru curățarea (deburarea) mustului se folosesc separatoare centrifugale cu:

- a. talere tronconice perforate și discuri;
- b. talere cilindrice, talere tronconice (perforate sau neperforate), cu funcționare continuă sau discontinuă;**
- c. cu talere sferice.

23. Liniile tehnologice pentru curățarea, condiționarea și conservarea semințelor de cereale pot avea în componență următoarele utilaje specifice:

- a. separatoare de impurități feroase, separatoare aspiratoare etc;**
- b. uscătoare și instalații de transport;**
- c. silozuri prevăzute cu instalații pentru dezaerare.

24. Separatoarele aspiratoare elimină impuritățile în funcție de:

- a. dimensiunea particulelor;
- b. lungimea particulelor;
- c. grosimea și lățimea particulelor.**

25. Utilajele pentru uscarea semințelor de cereale transmit căldura prin:

- a. conducție și radiație;
- b. radiație;
- c. convecție, folosind ca agent de uscare aer cald.**

26. Uscătoarele pentru semințe agricole folosesc ca agent termic:

- a. amestec de aer și gaze rezultate de la arderea combustibilului lichid sau gazos;
- b. aer încălzit la temperatura de 65 – 75°C;**
- c. aer încălzit la temperatura de 75 – 85°C.**

27. Liniile tehnologice pentru curățarea boabelor de cereale în vederea măcinării realizează:

- a. separarea și eliminarea totală a impurităților de orice natură;**
- b. separarea și eliminarea parțială a impurităților de natură vegetală;
- c. separarea și eliminarea totală a impurităților de natură vegetală, feroasă și minerală.**

28. Separarea bulgărilor și pietrelor din amestecul de semințe destinate măcinării se realizează cu:

- a. trioare și separatoare pneumatice;
- b. separatoare densimetrice;**
- c. separatoare mecano-pneumatice.

29. Perierea boabelor de grâu în vederea măcinării realizează:

- a. îndepărtarea prafului mineral și vegetal de pe suprafața boabelor;**
- b. îndepărtarea parțială a învelișului și a germenilor;
- c. eliminarea perișorilor boabelor de grâu.**



30. Mașinile pentru periat au în componență organe de lucru sub formă de:

a. manta perforată din tablă cu orificii alungite;

b. perii și palete înclinate dispuse longitudinal;

c. perii și palete circulare.

31. Mașinile pentru periat grâu au următoarele caracteristici:

a. diametrul rotorului 500 – 1000 mm, lungimea rotorului 1000 – 1500 mm;

b. mantaua perforată, confecționată din tablă cu orificii alungite cu deschiderea > 2,0 mm;

c. viteza tangențială a paletelor și periilor 13 – 15 m/s.

32. Condiționarea semințelor de grâu în vederea măcinării urmărește:

a. uscarea semințelor de grâu;

b. umectarea uniformă a boabelor până la umiditatea de 15 - 17% ;

c. distribuirea în mod diferit a apei în bobul de grâu, umiditatea învelișului este cu 60-80% mai mare față de endosperm.

33. Pentru condiționarea grâului în vederea măcinării se folosesc:

a. instalații de umectare și celule pentru odihna boabelor;

b. instalații complexe cu coloane hidrotermice și celule pentru odihna boabelor;

c. instalații de umectare, amestecare și celule pentru odihna boabelor.

34. Mașinile pentru descojirea grâului au organe de lucru sub formă de:

a. rotoare cu palete crestate (șlituri) dispuse longitudinal și manta perforată cu suprafață abrazivă;

b. rotoare cu palete radiale și manta din țesătură EUREKA;

c. rotoare cu palete și perii.

35. Valțurile de măcinare a boabelor de cereale au în componență organe de lucru sub formă de:

a. cilindri cu suprafață lisă și rugoasă;

b. cilindri cu suprafață crestată;

c. tăvălugi cu suprafață riflată.

36. Tăvălugii de măcinare au următorii parametri constructivi:

a. lungimea 600 - 1000 mm; unghiurile riflurilor $\alpha=25-35^{\circ}$, $\beta=55-65^{\circ}$; numărul de rifluri 3 – 16 rifluri/cm;

b. coeficientul vitezelor tăvălugilor pereche $k_v=1 – 2,5$;

c. diametrul: 250-300 mm; înclinarea riflurilor: $i = (6-14)\%$.

37. Tăvălugii de măcinare sunt confecționați din:

a. materiale ceramice sau fontă;

b. materiale ceramice sau oțel;

c. fontă sau oțel.



38. Valțurile cascadă se folosesc pentru măcinarea:

- a. boabelor de porumb nedegerminate;**
- b. boabelor de cereale nemălțificate în industria berii;**
- c. grâului.

39. Valțurile duble se folosesc în cadrul liniilor tehnologice pentru măcinarea:

- a. boabelor de porumb degerminate, pentru obținerea mălaiului grișat;**
- b. cerealelor nemălțificate în industria berii;
- c. boabelor de grâu, secară etc, cu scopul de a produce făina.**

40. Sitele folosite pentru cernerea măcinșurilor din grâu sunt de tipul:

- a. cu suprafețe cilindrice antrenate în mișcare de rotație;
- b. cu suprafețe plane antrenate în mișcare circulară plan - paralelă;**
- c. pneumositelor antrenate în mișcare de rotație.

41. Sitele plane pentru cernerea măcinșurilor din grâu sunt alcătuite:

- a. din mai multe pasaje de cernere, cu rame de formă dreptunghiulare sau pătrate;**
- b. dintr-un pachet de rame de cernere;
- c. fiecare pasaj de cernere include un ansamblu de rame pentru alimentare, cernere, trecere, colectare și de evacuare a produselor.**

42. Pentru curățarea grișurilor se folosesc:

- a. mașini pentru curățat grișuri;**
- b. finisoare de tărățe;
- c. separatoare cu site plane și cu mișcare oscilatorie.

43. Diagrama fluxului tehnologic pentru măcinarea boabelor de cereale include:

- a. utilaje și instalații pentru curățarea, periere, condiționarea, descojirea, mărunțirea și curățarea măcinșurilor;
- b. utilaje pentru curățarea, perierea, condiționarea, descojirea, mărunțirea și cernerea măcinșurilor;**
- c. utilaje și instalații pentru curățarea, condiționarea, descojirea, mărunțirea și cernerea măcinșurilor.

44. Pentru prepararea aluatului se folosesc:

- a. amestecătoare orizontale cu rotoare melcate;
- b. malaxoare cu cuvă verticală, echipate cu diverse organe de lucru antrenate în mișcare de rotație;**
- c. malaxoare cu cuvă orizontală și cu funcționare continuă.**

45. Malaxoarele pentru frământarea aluatului cu cuvă verticală pot fi cu:

- a. funcționare discontinuă și cu organe de lucru de tip ancoră, spiral și brațe articulate;**
- b. funcționare intermitentă și cu organe de lucru de tip elice, spiral și brațe verticale;
- c. funcționare continuă și cu organe de lucru melcate, elicoidale și brațe.



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

46. Instalațiile pentru fermentarea aluatului trebuie să asigure următoarele condiții tehnologice:

- a. temperatura de 32-38 °C, umiditatea de 65 – 75% și viteza curentului de aer < 2m/s;
- b. umiditatea de 75 – 85%, viteza curentului de aer < 2m/s și temperatura 28 - 35°C;**
- c. umiditatea de 75 – 85% și temperatura 28 - 35°C, fără recircularea aerului.**

47. La fabricarea sortimentelor de pâine rotundă se folosesc:

- a. mașini pentru modelat rotund;**
- b. mașini pentru laminat și modelat lung;
- c. mașini pentru modelat rotund și instalații pentru fermentarea intermediară.**

48. Cuptoarele Dampf pentru coacerea pâinii pot fi:

- a. cu funcționare continuă sau discontinuă, cu vetre din material ceramic și cu tuburi anulare;**
- b. cu încălzire electrică și cu vetre din cărămidă refractară;
- c. cu arzătoare pentru combustibili lichizi, solizi și gazoși.**

49. Cuptoarele ciclotermice folosesc ca agent termic pentru transferul căldurii de la focar la camera de coacere:

- a. gaze de ardere;
- b. amestec de gaze rezultate de la arderea combustibilului și gaze recirculate;**
- c. abur saturat și vapori de apă.

50. Cuptoarele Dampf folosesc ca agent termic pentru transferul căldurii de la focar la camera de coacere:

- a. gaze de ardere la temperatura de 270 °C;
- b. vapori de apă la temperatura de 250 °C;
- c. abur saturat la temperatura de minimum 290 °C.**

51. Linia tehnologică pentru fabricarea laptelui de consum are în componență următoarele utilaje și instalații:

- a. de pasteurizare, standardizare; bactofugare, pentru prepararea agentului de încălzire și de răcire;
- b. de pasteurizare, standardizare; bactofugare, pompe centrifuge, instalație pentru prepararea agentului de încălzire sau de răcire;
- c. separator de grăsime, instalație de standardizare; bactofugă, pompă de omogenizare, de pasteurizare, precum și instalație pentru prepararea agentului termic de încălzire și de răcire a laptelui.**

52. Pentru pasteurizarea laptelui la temperatură înaltă (UHT) încălzirea se realizează:

- a. prin amestec cu abur suprasaturat sau cu schimbătoare de căldură alimentate cu abur suprasaturat;**
- b. prin amestec cu vapori;
- c. schimbătoare de căldură alimentate cu apă fierbinte.



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

53. Omogenizarea laptelui se realizează cu:

a. pompe cu piston etanș, la presiuni de 100 - 150 bar, în una sau două trepte ;

b. pompe cu piston înecat, la presiuni de 175 - 220 bar, în una sau două trepte;

c. pompe cu membrană, la presiuni de 200 - 300 bar, în una sau două trepte.

54. Pentru fabricarea laptelui UHT se folosesc instalații:

a. de încălzire prin amestec cu abur suprasaturat la temperatura de 150 -155°C și de concentrare cu simplu sau dublu efect;

b. de încălzire cu schimbătoare de căldură tubulare, folosind ca agent termic abur suprasaturat la temperatura de 140 -150°C;

c. de încălzire cu schimbătoare de căldură cu plăci, folosind ca agent termic vapori de apă la temperatura de 130°C.

55. Liniile tehnologice de fabricare a untului au în componență utilaje și instalații pentru efectuarea următoarelor operații unitare:

a. dezodorizare, separare grăsime, instalații de spălare și malaxare;

b. pasteurizare, dezodorizare, batere smântână, spălare și omogenizare untului;

c. pasteurizare, separare grăsimi, instalații de spălare și malaxoare.

56. Liniile tehnologice de fabricare a cașului au în componență utilaje și instalații pentru efectuarea următoarelor operații unitare:

a. pasteurizare, închegare, separare coagul, presare coagul, maturare caș;

b. pasteurizare, prelucrare coagul, presare coagul, maturare caș;

c. separare grăsime, standardizare, bactofugare, pasteurizare, închegare, prelucrare coagul, separare coagul, presare coagul, maturare caș.

57. Liniile tehnologice de fabricare a laptelui praf au în componență utilaje și instalații pentru efectuarea următoarelor operații unitare:

a. separare grăsime, standardizare conținut de grăsime, bactofugare, pasteurizare, concentrare și uscare prin pulverizare;

b. pasteurizare, separare de grăsimi, standardizare conținut de grăsimi și uscare prin pulverizare;

c. separare grăsime, standardizare conținut de grăsime, bactofugare, pasteurizare, concentrare și uscare conductivă cu tamburi;

58. Utilajele pentru baterea smântânii în vederea fabricării untului se numesc:

a. bătătoare de smântână ;

b. separatoare de grăsimi;

c. putinei.

59. Pentru închegarea laptelui se folosesc:

a. crinte;

b. vane mecanizate;

c. cazane cu agitator.



60. Deshidratarea untului se efectuează cu instalații de:

a. uscare la 80⁰ C;

b. presare;

c. spălare cu apă.

61. Pentru imobilizarea bovinelor în vederea sacrificării se folosesc:

a. boxe fixe sau rotative;

b. benzi transportoare înclinate (restreiner);

c. transportoare de tip conveier.

62. Pentru imobilizarea suinelor și ovinelor în vederea sacrificării se folosesc:

a. transportoare cu lanț;

b. boxe rotative și conveiere;

c. benzi transportoare înclinate (restreiner).

63. Asomarea suinelor în vederea sacrificării, în sistem industrial, se realizează prin procedee:

a. mecanice;

b. mecanice, chimice și electrice;

c. mecanice și electrostatice .

64. Opărire suinelor sacrificate în vederea depilării se realizează cu instalații prin:

a. imersie, stropire și aburire la temperatura de 60 - 65 °C;

b. dispersia de abur saturat, maximum 2 minute, la temperatura de 55 °C;

c. flambare, maximum 30 secunde;

65. Depilarea suinelor se realizează cu organe de lucru sub formă de:

a. rotoare cu vergele;

b. cuțite rotative;

c. tamburi și benzi transportoare cu scafe;

66. Pârlirea sau flambarea suinelor se realizează cu instalații care folosesc combustibil de natură:

a. gazoasă, lichidă, solidă etc;

b. solidă și lichidă;

c. gaze naturale sau gaze petroliere lichificate (GPL).

67. Pentru tocarea grosieră a cărnii se folosesc:

a. mașini de tocat cu cuțite (volfuri);

b. cutere;

c. mori coloidale.

68. Pentru mărunțirea fină a cărnii se folosesc cutere care sunt echipate cu cuțite de tip:

a. seceră cu tăiș lis dispus la interior;

b. seceră cu tăiș lis dispus la exterior;

c. disc și lamă cu tăiș drept.



UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

69. Mașinile pentru umplut membrane pot fi cu organe de lucru sub formă de:

a. cilindru perforat, carcasă elicoidală, bandă transportoare etc;

b. piston, șnec, rotor și palete culisante, rotoare profilate etc;

c. mecanism rotativ și tambur.

70. Instalația de zvântare, afumare și pasteurizare a produselor din carne are în componență:

a. cameră cu atmosferă controlată (celulă), instalație pentru condiționarea agentului termic, generator de fum și cărucior cu rastele;

b. instalație de pasteurizare cu vană, generator de fum și cărucior cu rastele;

c. instalație de pasteurizare cu plăci, generator de fum și cărucior cu rastele.