

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"

Etapa județeană 2022

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/ calificarea: INDUSTRIE ALIMENTARĂ-INDUSTRIE ALIMENTARĂ

CLASA: a XI-a

Barem de corectare și notare

♦ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Subiectul I **Total: 20 p**

I.1. (10p) 1. d 2. b 3. c 4. d 5. b
6. c 7. a 8. a 9. a 10. c

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p, pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.

I.2. (6p) 1. F 2. F 3. A 4. F 5. A 6. A

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p, pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.

I.3. (4p) 1-c 2-d 3-b 4-e

Pentru fiecare asociere corectă se acordă câte 1p, pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p

Subiectul II **Total: 30p**

II.1.(12p)

a. (4p)

Pritocol vinul este operația de transvazare a vinului dintr-un vas în altul cu scopul de a-l separa de drojdia depusă la fundul vasului

Pentru răspuns corect și complet se acordă 4p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 2p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

b. (4p)

Scopul zdrobirii și desciorchinării strugurilor este acela de a separa mustul de struguri, pentru ca acesta să vină în contact cu drojdiile care produc fermentația alcoolică

Pentru răspuns corect și complet se acordă 4p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 2p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

c. (4p)

Compoziția mecanică a strugurilor se exprimă prin rapoarte gravimetrice și numerice între elementele structurale ale strugurelui, a unităților uvologice: ciorchini, pielețe, pulpă, semințe.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 4p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 2p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

II.2.(4p) a. (1) temperatura ; b. (2) limpezire, (3) impuritățile; (4) tulburarea.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p, pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.

II.3. (14p)

a. (1p)

separator aspirator (tarar);

Pentru răspuns corect și complet se acordă 1p. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.

b. (2p)

separarea corpurilor străine din masa de cereale

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2p. Pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 1p. Pentru răspuns incorect lipsa acestuia, 0p.

c. (5p)

5 – racord de alimentare; 8 – bile de cauciuc sau perii; 11 – racord de evacuare cereale curățite; 18 – racord de evacuare impurități grosiere; 19 – racord de evacuare impurități mai puțin grosiere.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte un 1p. Pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p.

5x1 = 5 puncte

d. (6p)

separarea după mărime

separarea după însușirile aerodinamice.

separarea după proprietățile magnetice ale impurităților

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2p. Pentru fiecare răspuns parțial corect sau incomplet se acordă câte 1p. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.

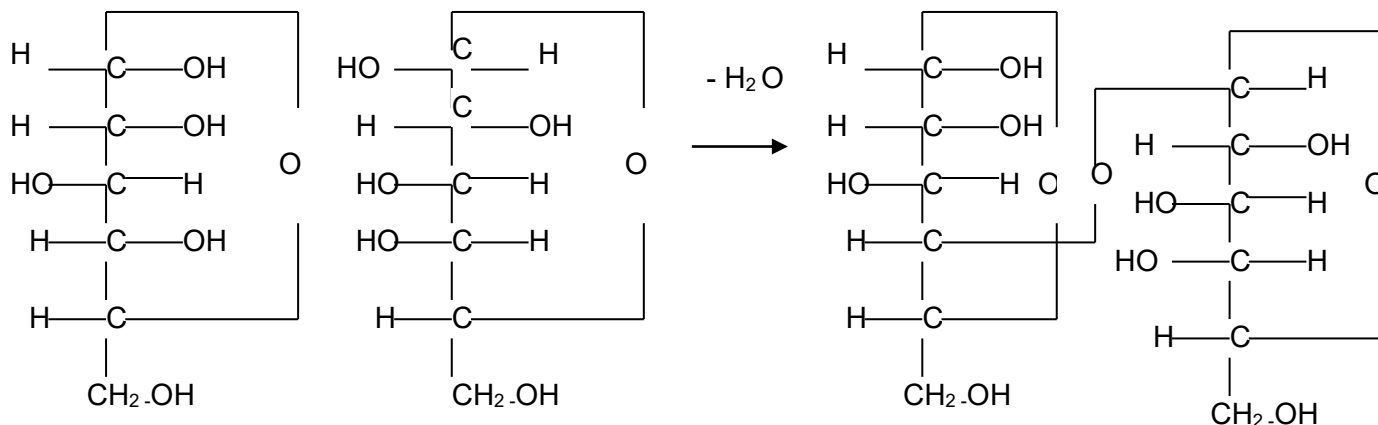
2x3 = 6 puncte

Subiectul III

Total: 40p

III.1.(20 p)

a. 10p



α D (+) glucopiranoză

β D (+) galactopiranoză

lactoză

structura α D (+) glucopiranozei

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

structura β D (+) galactopiranozei

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

structura lactozei

Pentru răspuns corect și complet se acordă 6p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 3p, pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

b. 4p

Lactoza se prezintă sub formă cristalizată
Este mai greu solubilă decât zaharoza
Este mai puțin dulce decât zaharoza
Este dextrogiră

Se acordă câte 1p punct pentru fiecare proprietate . Pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0p

4x1=4p

c. 2p

Legătura monocarbonilică (tip maltozic) rezultă prin eterificarea hidroxilului glicozidic dintr-o moleculă cu hidroxilul alcoolic din cealaltă moleculă.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 1p, pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

d. 2p

Menținându-se un hidroxil glicozidic liber, lactoza are proprietăți reducătoare și în prezența soluției Fehling formează un precipitat roșu cărămiziu.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 1p, pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

e. 2p

Lactoza se obține din zer prin concentrare și cristalizare în condiții speciale.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 1p, pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

III. 2. (20p)

a. (4p) Determinarea cantității de făină, corespunzătoare unei cantități cunoscute de apă, necesară pentru formarea unui aluat de consistență normală, în condiții stabilite.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 4p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 2p, pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

b. (6p) Capacitatea de hidratare = $\frac{m_1}{m - m_1} \times 100$ [%]

m_1 - masa apei folosită la determinare, în g
 m - masa de aluat rezultat după frământare, în g

Pentru răspuns corect și complet se acordă 6p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 3p, pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

c. (4p) Capacitatea de hidratare = $\frac{10}{27,8500 - 10} \times 100 = 56,02 \%$

Pentru răspuns corect și complet se acordă 4p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 2p, pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

d. (2p) Conform S.T.A.S. capacitatea de hidratare a făinii albe cuprinsă între 54 – 58 % indică **calitatea bună** a făinii analizate.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2p, pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p.

- e. (4p) cantitatea și calitatea glutenului
 gradul de extracție al făinii
 finețea făinii
 umiditatea făinii

Pentru fiecare raspuns corect se acordă câte 1p, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0p. **4x1=4p**

Notă- Se vor puncta orice alte formulări și modalități de rezolvare corectă a cerințelor, în acord cu ideile precizate în barem.