

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ „TEHNOLOGII”
Domeniul/ Disciplina: Industrie alimentară/ Industrie alimentară
Etapa națională - 2026

Profilul: Resurse naturale și protecția mediului
Clasa: a XII-a

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.**

Subiectul I.

Total: 20 de puncte

I.1. Scrieți pe foaia de concurs litera corespunzătoare răspunsului corect. 10 puncte

1. Temperatura în centrul carcasei de carne congelată atinge valoarea de:
 - a. - 10 °C;
 - b. - 15 °C;
 - c. - 20 °C;
 - d. - 25 °C.
2. Obținerea sucului de fructe se realizează prin:
 - a. centrifugare, fermentare, limpezire;
 - b. condiționare, preîncălzire, deshidratare;
 - c. preîncălzire, presare, separare particule grosiere;
 - d. presare, centrifugare, difuzie.
3. Pasteurizarea joasă a laptelui se realizează la:
 - a. 43-55 °C;
 - b. 58-63 °C;
 - c. 63-65 °C;
 - d. 85-90 °C.
4. Curățarea prin aburire este folosită pentru:
 - a. ardei, cartofi;
 - b. bame, conopidă;
 - c. cartofi, rădăcinoase;
 - d. varză, rădăcinoase.
5. Operațiile obligatorii la procedeul cu fermentare în rezervor pentru obținerea produselor lactate acide sunt:
 - a. însămânțarea laptelui, dozarea în ambalaje, omogenizarea;
 - b. însămânțarea laptelui, normalizarea, agitarea-ruperea coagulului;
 - c. omogenizarea laptelui, sfărâmarea coagulului răcit înainte de îmbuteliere;
 - d. omogenizarea laptelui, termostatarea, repartizarea în ambalaje mici.
6. Tratamentul termic pentru preparatele semiafumate constă în:
 - a. afumare caldă, pasteurizare, afumare rece;
 - b. afumare caldă, afumare rece, uscare;
 - c. pasteurizare, afumare caldă, uscare;
 - d. sterilizare, răcire, afumare rece.
7. Prelucrarea anti-enzimatică a legumelor și fructelor predispuse brunificării se realizează prin imersie prealabilă în soluție de:
 - a. acid acetic, acid citric;

- b. acid citric, acid tartric;
- c. acid malic, acid tartric;
- d. acid oxalic, acid butiric.

8. Galactometrul este utilizat pentru :

- a. filtrarea laptelui;
- b. măsurarea volumetrică a laptelui;
- c. omogenizarea laptelui;
- d. standardizarea laptelui.

9. Transformarea anormală care are loc în carne, după tăiere, sub acțiunea enzimelor proprii țesutului muscular este:

- a. autoliza;
- b. maturarea;
- c. putrefacția;
- d. rigiditatea.

10. Îndepărtarea substanțelor volatile care imprimă gust și miros anormal smântânii se realizează prin:

- a. ambalare;
- b. centrifugare;
- c. maturare;
- d. pasteurizare.

I.2. Scrieți pe foaia de concurs litera corespunzătoare fiecărui enunț și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că enunțul este fals. 5 puncte

- a. Pentru dezinfectarea membranelor sărate se adaugă în apa de spălare soluție de permanganat de potasiu de 3%.
- b. Maturarea biochimică a smântânii are drept scop obținerea unei consistențe cremoase.
- c. Preîncălzirea este operația ce constă în tratarea fructelor și a legumelor la temperatura de 92-95°C.
- d. Temperatura de fierbere la prospături trebuie să fie cu atât mai ridicată, cu cât batoanele sunt mai subțiri.
- e. În cazul obținerii sucului limpede din fructe, prin centrifugare, o condiție principală pentru obținerea unui randament bun în suc, este dezintegrarea materiei prime.

I.3. În coloana A sunt enumerate „Grupele de preparate din carne”, iar în coloana B „Tipuri de preparate din carne”. Scrieți pe foaia de concurs asocierile corecte dintre cifrele din coloana A și literele corespunzătoare din coloana B. 5 puncte

A. Grupe de preparate din carne	B. Tipuri de preparate din carne
1. preparate pasteurizate	a. ruladă cu limbă, piept fiert și afumat
2. preparate crude	b. polonez, parizer
3. specialități afumate la cald/ pasteurizate	c. tobe, sângerete
4. specialități pasteurizate	d. salam de vară clasic, pastramă de oaie
5. preparate afumate la cald/ pasteurizate	e. carne tocată, cârnați proaspeți
	f. șuncă, ruladă

Subiectul al II-lea

Total: 30 de puncte

II.1. Scrieți pe foaia de concurs cuvintele care completează corect fiecare dintre următoarele afirmații: 8 puncte

- a. Metodele de limpezire a sucurilor din fructe sunt: autolimpezirea, limpezirea(1)....., prin cleire, prin(2)..... și prin filtrare.
- b. La obținerea iaurtului se folosesc culturi selecționate de Streptococcus(3)..... și(4)..... bulgaricus.
- c. Refrigerarea cărnii este operația de coborâre a temperaturii în intervalul(5)....., în vederea păstrării ei în stare proaspătă pe o perioadă(6)..... de timp.
- d. Temperatura de afumare produce o(7)..... a produsului și o dată cu aceasta și o pierdere în(8)..... a acestuia.

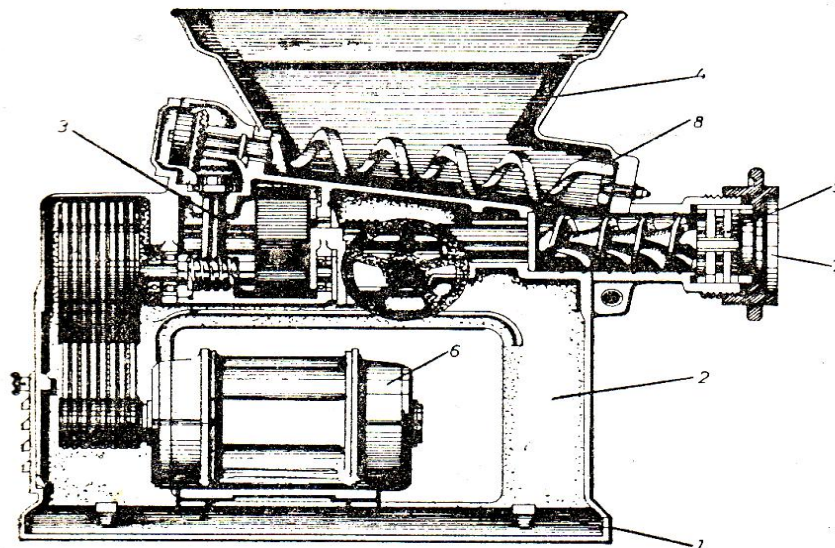
II.2. Scrieți pe foaia de concurs răspunsurile pentru următoarele cerințe: 14 puncte

- a. Enumerați operațiile de prelucrare mecanică a fructelor și legumelor.
- b. Precizați modalitățile de micșorare a conținutului de grăsime la normalizarea laptelui.
- c. Specificați cerințele principale pentru ambalajele folosite pentru laptele de consum.

II.3. În figura de mai jos este reprezentat Volful, utilaj utilizat pentru obținerea produselor din carne. 8 puncte

Precizați:

- a. piesele componente ale sistemului de tăiere;
- b. denumirea reperelor notate cu: 5, 7, 8.



Subiectul al III-lea

Total: 40 de puncte

III.1. Alcătuiți un eseu cu titlul „Obținerea semiafumatelor” după următoarea structură: 20 puncte

- a. Specificați caracteristicile semiafumatelor;
- b. Definiți semifabricatele obținute în cadrul procesului tehnologic;
- c. Precizați scopul operației de alegere (alesul) a cărnii; descrieți operația de alegere (alesul) a cărnii de vită, respectiv a cărnii de porc;
- d. Explicați proprietățile fumului.

III.2. Realizați un eseu cu titlul „Conservarea fructelor și legumelor” după următoarea structură: 20 puncte

- a. Explicați principiul conservării prin acidifiere;
- b. Precizați scopurile operațiilor de conservare prin reducerea umidității;
- c. Explicați principiul conservării cu zahăr.