

**Etapa județeană/sectoarelor municipiului București
a olimpiadelor naționale școlare – 2026**

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul: Industrie alimentară - Industria alimentară

Clasa a XII-a

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu.

SUBIECTUL I

20 de puncte

I.1. 1 – b; 2 – a; 3 – d; 4 – a; 5 – c; 6 – b; 7 – c; 8 – c; 9 – a; 10 – a.

10 x 1 punct = 10 puncte

I.2. 1 – A; 2 – A; 3 – A; 4 – F; 5 – F; 6 – A.

6 x 1 punct = 6 puncte

I.3. 1 – b; 2 – d; 3 – a; 4 – c.

4 x 1 punct = 4 puncte

SUBIECTUL al II-lea

30 de puncte

II.1 (6 puncte)

- structură omogenă cu sau fără mozaic;
- tratate termic prin pasteurizare cu sau fără afumare prealabilă;
- după pasteurizare sunt răcite forțat, sub dușare sau cu imersie în apă;
- au un conținut ridicat de umiditate;
- termen de valabilitate redus;
- se depozitează numai în stare refrigerată.

*Câte **1 punct** pentru enumerarea oricăror **șase** caracteristici ale preparatelor din carne din categoria prospături.*

II.2. (9 puncte)

1 – avansată; 2 – 10μ; 3 – tuberculos; 4 – termorezistent; 5 – acid lactic; 6 – glicogen; 7 – coagul; 8 – zer; 9 – 120°T .

*Câte **1 punct** pentru scrierea fiecăruia dintre cele **nouă** cuvinte care completează enunțurile date.*

9 x 1 punct = 9 puncte

II.3. (15 puncte)

a. mașina de spălat cu bandă și ventilator.

1 punct

b. 2 – preaplin; 3 – conductă de barbotare a aerului; 4 – grătar; 6 – transportor tip bandă cu racleți; 7 – instalație de spălare cu dușuri; 9 – ventilator;

*Câte **1 punct** pentru precizarea fiecăruia dintre cele **șase** repere cerute.*

6 x 1 punct = 6 puncte

c. materia primă și apa circulă în contracurent.

2 puncte

d.

- îndepărtarea parțială a particulelor prin înmuiere-barbotare;
- clătirea prin stropire cu apă.

2 puncte

2 puncte

e. triorul cilindric pentru fructe etc.

2 puncte

SUBIECTUL al III-lea

40 de puncte

III.1. (25 de puncte)

a. Conservarea cărnii prin frig se bazează pe principiul anabiozei și constă în încetinirea sau chiar în distrugerea dezvoltării microorganismelor. **3 puncte**

Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă 1 punct.

b.

- tunelurile au deschidere de 6 m și lungimi de 12,15 sau 18 m și prezintă o a doua ușă pe peretele opus celei de introducere a cărnii, fiind eliminați timpii neproductivi la încărcare/descărcarea tunelurilor cu funcționare discontinuă; **3 puncte**

- circulația aerului poate fi longitudinală, transversală sau verticală; temperatura aerului (în jur de 0°C) și viteza aerului se mențin constante pe toată durata procesului; **3 puncte**

- carcasele de porc și semicarscasele de vită sunt suspendate de liniile aeriene sau sunt așezate pe stelaje, în cazul depozitării prin paletizare. **3 puncte**

Pentru prezentarea corectă, dar incompletă, a fiecăreia dintre cele trei caracteristici se acordă 1 punct. **3 x 1 punct = 3 puncte**

c. Modificările suferite de carne la refrigerarea și depozitarea cărnii în stare refrigerată sunt:

- închiderea culorii cărnii, datorită evaporării apei de la suprafață și a concentrării pigmentilor; **3 puncte**

- îmbunătățirea caracteristicilor senzoriale ale cărnii: carnea se frăgezește, devine mai elastică, gustul devine plăcut, datorită procesului de maturare; **3 puncte**

- producerea de pierderi în greutate, datorită evaporării apei; aceste pierderi sunt normate: la carcasele de bovine (-1,3%), la carcasele de porc opărit (-1,2%), la carcasele de porc fără slănină (-1,3%). **3 puncte**

Pentru descrierea a corectă, dar incompletă, a fiecăreia dintre cele trei modificări suferite de carne la refrigerarea și depozitarea în stare refrigerată se acordă 1 punct. **3 x 1 punct = 3 puncte**

d.

Produs	Temperatura de depozitare (°C)	Umiditatea relativă (%)	Durata de depozitare (zile)
Carne de vită	-1,5 ... 0	90	max. 21
Carne de porc	-1,5 ... 0	90-95	7÷14
Carne de oaie	-1 ... 0	90-95	10÷15

Tabel. Parametrii la depozitarea carcaselor de carne refrigerată

Câte 1 punct pentru completarea fiecăruia dintre cei patru parametri care lipsesc în tabel.

4 x 1 punct = 4 puncte

III.2. (15 puncte)

a.

- spălarea; **1 punct**

- sortarea; **1 punct**

- calibrarea materiei prime. **1 punct**

b.

Scopul operației de spălare este eliminarea impurităților existente la suprafața produsului (pământ, praf, nisip etc.), reducerea microflorei epifite (bacterii, drojdii, mucegaiuri), de îndepărtarea unei părți din substanțele insecto-fungicide rămase pe fructele tratate. **3 puncte**

Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă câte 1 punct.

Sortarea are scopul de a elimina fructele și legumele necorespunzătoare, zdrobite, alterate sau cu defecte care le fac inutilizabile pentru produsul finit. **3 puncte**

Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă câte 1 punct.

Operația de calibrare are rolul de a obține produse omogene din punct de vedere dimensional. **2 puncte**

c. Operația de condiționare a legumelor și fructelor care se execută manual – sortarea. **1 punct**

d. eliminarea pedunculului, eliminarea sâmburilor, curățirea etc.

Câte 1 punct pentru precizarea oricăror trei operații de prelucrare a legumelor și fructelor, ulterioare condiționării acestora. **3 x 1 punct = 3 puncte**