

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
20 aprilie 2017

Probă scrisă
INDUSTRIE ALIMENTARĂ (Profesori)

Model

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 4 ore**

SUBIECTUL I **(60 de puncte)**

- I.1.** Transmiterea căldurii în industria alimentară este deosebit de importantă deoarece este necesară încălzirea sau răcirea utilajelor, a materiilor prime sau a produselor finite. **20 puncte**
- Definiți noțiunea de căldură;
 - Menționați două metode și două moduri de transmitere a căldurii;
 - Menționați trei exemple de agenți termici folosiți pentru încălzire și trei exemple de agenți termici folosiți pentru răcire;
 - Dați patru exemple de aparate în care transmiterea căldurii se realizează indirect.
- I.2.** *Bacteriile* sunt microorganisme extrem de răspândite, peste tot unde există condiții minime de viață. Precizați: **10 puncte**
- forma celulei bacteriene;
 - structura celulei bacteriene;
 - modul de multiplicare a bacteriilor;
 - două genuri/specii de bacterii cu importanță în industria alimentară.
- I.3.** Filtrarea este o operație folosită pentru separarea amestecurilor eterogene. **20 puncte**
- Explicați următoarele noțiuni: mediu de filtrare, precipitat, filtrat;
 - Definiți și scrieți formula vitezei de filtrare;
 - Explicați influența diferenței de presiune asupra vitezei de filtrare;
 - Enumerați trei filtre utilizate în industria alimentară.
- I.4.** *Drojdiile* sunt microorganisme răspândite în natură pe fructele coapte, în aerul din jurul livezilor sau viilor, în lapte etc. **10 puncte**
- Precizați:
- forma celulelor de drojdii;
 - structura celulei;
 - modul de înmulțire al drojdiilor;
 - două specii importante de drojdii.

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

II.1. Problematizarea este o metodă activ-participativă, centrată pe elev. Aceasta reprezintă o metodă de învățare prin care se urmărește dezvoltarea la elevi a unei gândiri independente și productive.

a. Prezentați această metodă după următoarea structură:

- argumentați expresia „situații-problemă”;
- precizați patru etape ale problematizării;
- enumerați două tipuri de situații-problemă pentru o temă din programa de specialitate la care susțineți examenul;
- menționați trei valențe formativ-educative ale problematizării.

b. Prezentați metoda problematizării ce poate fi utilizată în cadrul unei teme din programa de specialitate la care susțineți examenul, pe baza construirii unei situații-problemă corespunzătoare, având în vedere corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate.