

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
Iulie 2022

Probă scrisă
INDUSTRIE ALIMENTARĂ
PROFESORI

Model

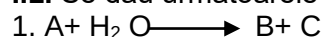
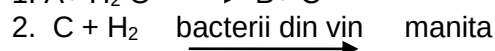
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore

SUBIECTUL I

60 de puncte

I.1. Se dau următoarele reacții chimice:

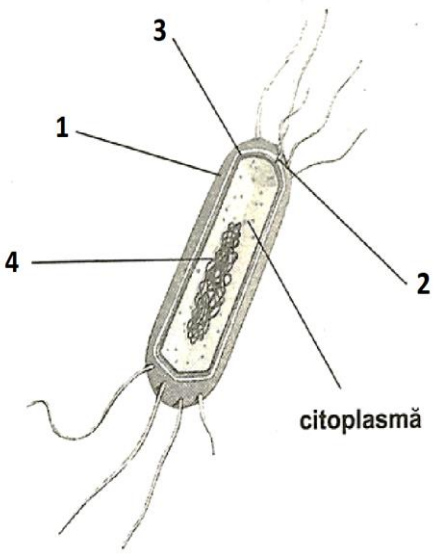
20 de puncte



- Identificați substanțele A, B și C știind că A este o substanță care nu reduce soluția Fehling.
- Reprezentați structura liniară și ciclică a substanței C precizând denumirea completă a acesteia.
- Scrieți ecuațiile chimice ale reacțiilor 1 și 2 folosind formulele moleculare ale substanțelor.
- Precizați tipul reacțiilor 1 și 2.
- Indicați două întrebări ale substanței A.

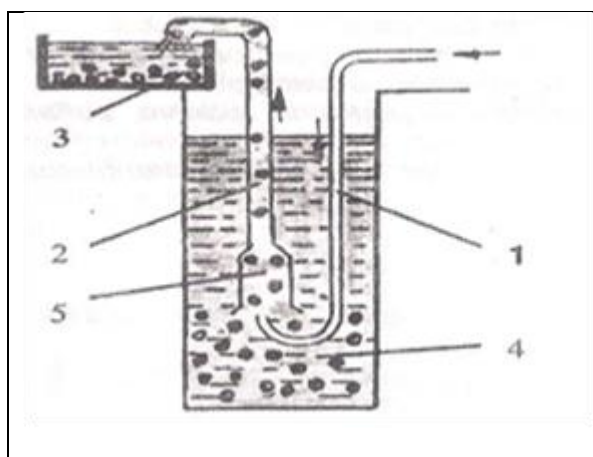
I.2 Bacteriile sunt cele mai mici organisme cu structură celulară, descendente ale celor mai vechi forme de viață apărute pe Pământ.

15 puncte

 <p>The diagram shows a rod-shaped bacterium with several flagella at one end. Four labels with lines pointing to specific parts are present: label 1 points to the outer cell wall, label 2 points to the inner cytoplasm, label 3 points to a cluster of small dots (ribosomes), and label 4 points to a larger, darker, irregularly shaped mass (nucleoid). The word 'citoplasmă' is written near the bottom right of the bacterium.</p>	<ol style="list-style-type: none">Identificați părțile componente ale celulei bacteriene notate cu cifrele 1,2,4 în schița alăturată.Definiți citoplasma.Indicați funcțiile acizilor nucleici.Reperul 3 reprezintă ribozomii; precizați rolul acestora.Prezentați citoplasma din punct de vedere fizic.
--	---

I.3 În schița de mai jos este prezentată pompa gaz-lift (Mammut).

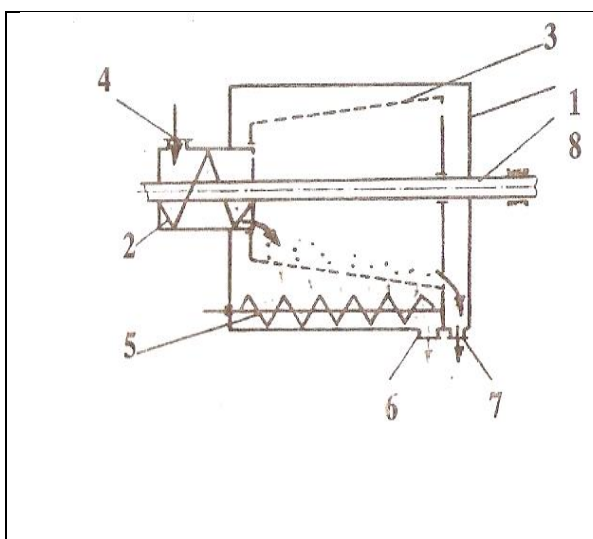
10 puncte



- Denumiți reperele 1,2,5 prezentate în schița alăturată;
- Precizați un avantaj și un dezavantaj al pompei Mammut;
- Prezentați principiul de funcționare al pompei;
- Indicați grupa de pompe în care se încadrează pompa gaz-lift;
- Menționați un domeniu de utilizare.

I.4 Schița de mai jos reprezintă sita rotativă conică.

15 puncte



- Denumiți reperele 2,4,5,6,7 prezentate în schița alăturată;
- Precizați scopul utilizării mașinilor de cernere cu mișcare rotativă;
- Descrieți patru factori care influențează cernerea.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a X-a liceu-filiera tehnologică, domeniul: Industrie alimentară, Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3915 din 18.05.2017.

URÎ 3 Exploatarea utilajelor echipamentelor utilizate în industria alimentară			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
3.1.3	3.2.2 3.2.4 3.2.9 3.2.10	3.3.6 3.3.7 3.3.8	Transportul materialelor -Clasificarea mijloacelor de transport; 1.Transportul materialelor lichide și gazoase -Caracterizarea stării fluide; -Proprietăți fizice ale fluidelor; -Tipuri de pompe pentru transportul fluidelor(construcție ,funcționare) [....]

Cunoștințe:

3.1.3 Transportul materialelor solide, lichide gazoase

[....]

Abilități:

3.2.2 Identificarea tipului de operare

3.2.4 Identificarea aparatului/ utilajului/ instalatiei folosite în industria alimentară

3.2.9 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate

3.2.10 Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate

[....]

Atitudini:

3.3.6 Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

3.3.7 Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă

3.3.8 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă

[...În scopul dezvoltării rezultatelor învățării din secvența de mai sus:

În scopul dezvoltării rezultatelor învățării din secvența de mai sus:

a. Realizați o fișă de lucru pentru unul dintre conținuturile învățării, din secvența prezentată, prin care să urmăriți:

- detalierea unui conținut tematic aferent rezultatelor învățării;
- prezentarea a cinci exerciții de fixare, utilizare, înțelegere a conținutului.

b. Proiectați un test de evaluare pentru conținutul învățării ales din secvența de instruire de mai sus, cu baremul aferent, cu următoarele tipuri de itemi:

- un item obiectiv;
- un item semiobiectiv;
- un item de tip eseu structurat, prin care să evaluați rezultatele învățării aferente conținutului învățării ales, din secvența dată.

Notă: Se punctează și corectitudinea proiectării itemilor, proiectarea detaliată a răspunsului așteptat și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate.