

Exemple de intrebari – Biotehnologii Agricole

1. Din ce grup de microorganisme fac parte actinomicetele ?
2. Care sunt principalii metaboliti, utili din puncte de vedere practic sintetizați de actinomicete?
3. Care sunt funcțiile peretelui celular bacterian?
4. Ce grupă de bacterii se poate dezvolta la temperaturile de refrigerare (4-6°C) ?
5. Care sunt fazele multiplicării unei populații de drojdii ?
6. Ce aplicații biotehnologice ale fungilor filamentoși cunoașteți ?
7. Precizați care sunt deosebirile dintre bacterii și drojdii.
8. Precizați care sunt principalele caracteristici ale fungilor filamentoși.

1. Ce categorii de organisme eucariote pot sintetiza monoglucide ?
2. Ce este agarul și care sunt utilizările sale în laborator?
3. Cum se realizează caramelizarea zaharozei ?
4. Ce este amidonul și unde se poate acumula?
5. Ce este glicogenul și ce rol are în organismele producătoare ?
6. Ce sunt proteinele și din ce sunt formate ?
7. Ce este glutenul și care este rolul său în panificație ?
8. Pe ce tipuri de legături se bazează structura secundară a proteinelor ?

1. Ce se înțelege prin inocuitatea unui produs biotehnologic ?
2. Care sunt condițiile în care se realizează sterilizarea UHT ?
3. Ce se înțelege prin activitatea apei ?
4. Ce se înțelege prin liofilizare ?
5. Ce se înțelege prin conditionarea unui produs ?
6. Cum se explică brunificarea produselor vegetale ?
7. Ce sunt microorganismele osmofile și cum intervin în procesele de conservare ?
8. Care sunt consecințele permeabilității ambalajelor la vaporii substanțelor organice, asupra produsului ambalat?

1. Ce sunt enzimele ?
2. Ce se înțelege prin situs catalitic ?
3. Care sunt principalii factori care influențează viteza reacțiilor enzimatiche ?
4. Ce se înțelege prin constanta Michaelis K_M ?
5. Care sunt enzimele implicate în procesul de hidroliză al proteinelor ?
6. Cum se poate realiza hidroliza enzimatică a amidonului ?
7. Ce se explică prin ipoteza mecanismului "lacat-cheie" ?
8. Ce sunt efectorii enzimatici ?

1. Precizați care este principalul scop al experimentelor de clonare în bacteriile din genul *Bacillus* și exemplificați principalele avantaje
 2. Care sunt avantajele utilizării drept gazdă pentru clonare a bacteriilor din specia *Escherichia coli*?
 3. Care este cel mai cunoscut produs obținut prin tehnologia ADNrec care este utilizat pe scară largă în practică ?
 4. Care sunt cele mai utilizate gazde pentru obținerea vaccinurilor prin tehnologia ADNrec ?
 5. Care sunt principalele tipuri de plante transgenice obținute prin tehnologia ADNrec și care dintre ele sunt utilizate în scop comercial ?
 6. Ce presupune aplicarea pe scară industrială a tehnologiilor de obținere a metaboliților secundari utilizând plante transgenice ?
 7. Care sunt etapele unui proces de clonare moleculară ?
 8. Care sunt cele mai utilizate gazde pentru obținerea de enzime hidrolitice de origine eucariotă (de exemplu, lipaze), utilizabile în practică ?
-
1. Concentrația în zaharuri fermentescibile și, în general calitatea musturilor destinate obținerii vinurilor diferă în funcție de fracțiunea de must colectată la prelucrarea strugurilor. Care este cea mai valoroasă fracțiune din must?
 2. Care este rolul tratamentului cu enzime pectolitice al musturilor?
 3. În procesul biotehnologic de elaborare a vinurilor, dioxidul de sulf este o substanță indispensabilă, administrarea acestuia realizându-se în majoritatea etapelor tehnologice. Care este rolul dioxidului de sulf ?
 4. Care este rolul acizilor organici în procesul de fermentație alcoolică a mustului de struguri ?
 5. Cum se explică reducerea conținutului în compuși azotați al mustului pe parcursul fermentației alcoolice și îmbogățirea vinului în alcoolii superiori?
 6. Analiza de laborator pentru determinarea originii și depistării fraudelor la vinuri în cazul vinurilor de hibridi americani amestecate cu vinuri obținute din soiuri nobile de *Vitis vinifera*, se bazează pe evidențierea tipului de antociani, mono- sau diglucozidici. Cum poate fi explicat acest aspect?
 7. Compușii volatili care determină aroma vinurilor provin atât din struguri cât și în urma proceselor de fermentație alcoolică și învechire a vinului (compușii de aromă proveniți în urma reacțiilor de esterificare și eterificare din timpul păstrării și învechirii vinului) ei alcătuind?
 8. Care sunt compușii odoranți care determină aroma specifică a soiurilor aromate (*Muscaturi*, *Tămâioasă românească*, *Sauvignon* etc) ?
 9. Care sunt cele mai frecvente specii de levuri aflate la nivelul suprafeței strugurilor ?
 10. Care sunt speciile de levuri utilizate în biotehnologia berii, folosite în fermentația primară a mustului de bere, varianta de fermentație superioară și varianta de fermentație inferioară?
 11. Care dintre zaharurile fermentescibile existente în mustul de bere la începutul fermentației alcoolice se regăsește în cantitatea cea mai mare ?
 12. Ce este malțul ?
-
1. Pe ce se bazează procesul de fitoremediere ?
 2. Ce este calusul ?
 3. Ce se înțelege prin procesul de androgeneză ?

4. Ce se înțelege prin procesul de ginogeneză ?
 5. Care este însușirea specifică a celulelor vegetale ce permite regenerarea de plante întregi din fragmente de țesut ?
 6. Ce se înțelege prin fenomenul de „heterozis“?
 7. Cum poate fi indusă variabilitatea somaclonală ?
 8. Cum pot fi obținuți hibridii somatici ?
 9. Ce sunt protoplaștii ?
 10. Cum se pot obține suspensiile celulare ?
-
1. Care sunt principiile care stau la baza tratării biologice a deșeurilor organice biodegradabile?
 2. Ce este compostarea ?
 3. Care sunt principalele categorii de microorganisme care pot acționa pe durata procesului de compostare ?
 4. Care sunt riscurile pentru om și mediul înconjurător pe care le pot avea composturile?
 5. Care sunt principalii indicatori asociați care condiționează folosirea unui compost ca material fertilizant pentru sol ?
 6. Prin ce se caracterizează un compost matur ?
 7. Pentru cultivarea căror tipuri de plante nu se pot aplica nămolurile de epurare și/sau composturile de epurare ?
 8. Care este cantitatea (%) de metan rezultată într-o instalație de biogaz ?
 9. Cum se poate realiza compostarea casnică ?
 10. Care sunt principalele materiale ce pot fi supuse compostării ?