

Domande d'esame di Microbiologia Generale (20/21 e 21/22)

2020/2021

1. Qual è l'importanza dei microrganismi nell'industria alimentare e in agricoltura?
2. Quali sono i postulati di Koch? Cosa si intende per coltura pura?
3. Cosa sono i fenomeni di chemio- e foto-tassia?
4. Cosa sono i flagelli? Quali sono le principali differenze tra i flagelli dei Bacteria e quelli degli Archaea?
5. Che cosa sono i PHA (poliidrossialcanoati) e come possono essere utilizzati in ambito industriale?
6. Che cos'è un'endospora? Descrivi il processo di sporulazione.
7. Quali sono i vantaggi della micro-dimensione dei batteri?
8. Quali sono le principali differenze tra cellule procariotiche ed eucariotiche?
9. Chi, nelle cellule procariotiche, funge da "Caronte"? Spiega la/le funzioni.
10. Rappresenta il grafico della crescita di batch, spiegando le varie fasi che lo compongono e le unità di misura dei due assi.
11. Cosa si intende per trasferimento genico orizzontale e quali meccanismi conosci?
12. Spiega il ciclo litico e lisogenico dei virus?
13. Spiega il meccanismo CRISPR.
14. È più facile idrolizzare la cellulosa o la pectina? Perché?
15. Cosa sono le micorrize? Qual è la differenza tra piante micorrizzate e non?

2021/2022

1. Perché le cellule batteriche necessitano della parete cellulare? Quali sono le differenze tra quella dei Gram+ e quella dei Gram-?
2. Cosa sono i fenomeni di chemio- e foto-tassia?
3. Cosa sono i flagelli? Quali sono le principali differenze tra i flagelli dei Bacteria e quelli degli Archaea?
4. Che cosa sono i PHA (poliidrossialcanoati) e come possono essere utilizzati in ambito industriale?
5. Che cos'è un'endospora? Descrivi il processo di sporulazione.
6. Quali sono i vantaggi della micro-dimensione dei batteri? In che modo le piccole dimensioni ed il genoma aploide dei procarioti possono accelerare la loro evoluzione?
7. Chi, nelle cellule procariotiche, funge da "Caronte"? Spiega la/le funzioni.
8. Rappresenta il grafico della crescita di batch, spiegando le varie fasi che lo compongono e le unità di misura dei due assi.
9. Cosa si intende per trasferimento genico orizzontale e quali meccanismi conosci?
10. Spiega il ciclo litico e lisogenico dei virus?
11. Quali sono le componenti fondamentali di un plasmide per il clonaggio genico (ad es., pUC19)?
12. Qual è la differenza tra le spore batteriche e quelle fungine?
13. Supponete di avere due colture di biplobacilli, una di Gram - e l'altra di Gram +. Come potreste differenziarle usando: microscopio ottico, elettronico e analisi chimica della parete?
14. Cosa sono le micorrize? Qual è la differenza tra piante micorrizzate e non? Quali sono i vantaggi per i due partners?