

SCUOLA SUPERIORE DI CATANIA

Concorso di ammissione al primo livello dei corsi ordinari

a.a. 2005-2006

PROVA DI BIOLOGIA

1. Quale funzione fondamentale svolgono i mitocondri e in quali tipi cellule si trovano?
2. Definisci le principali differenze tra batteri e virus.
3. I batteri vengono utilizzati nell'industria alimentare e farmaceutica. Descrivete almeno un esempio di applicazione in ciascun settore.
4. La comunicazione cellulare: un esempio nel mondo procariotico ed in quello eucariotico.
5. Definite il termine di mutazione genetica e descrivetene le basi molecolari.
6. Descrivi il processo della ricombinazione generale omologa.
7. Catabolismo e anabolismo. Che cosa sono e in che cosa differiscono?
8. Cosa si intende per carattere fenotipico di un individuo e descrivine alcuni?
9. Definisci la fagocitosi e il suo ruolo.
10. DNA polimerasi ed RNA polimerasi. Descrivetene le loro funzioni.
11. Definisci le immunoglobuline ed elenca le diverse classi.
12. Cosa si intende per replicazione semiconservativa del DNA
13. Descrivi il dogma centrale dell'informazione genetica.
14. Com'è organizzata la membrana citoplasmatica?
15. Quali sono i principali sistemi di trasporto della membrana citoplasmatica?
16. Struttura e funzione degli enzimi
17. L'RNA è una macromolecola informazionale che può sostenere diversi ruoli nella sintesi proteica. Descrivi brevemente quanti tipi di RNA conosci e quali ruoli svolgono.
18. Cosa sono la chemiotassi e la fototassi?
19. Enzimi: proprietà e funzione
20. Come definiresti il concetto di specie?