

MICROBIOLOGIA GENERALE per SFA e STAL - 90 DOMANDE

A.A. 2018-2019

1. Caratteristiche fondamentali degli esseri viventi e macromolecole in essi presenti
2. Descrivi le forme batteriche più comuni e le loro aggregazioni
3. Sequenze segnale e via secretoria delle proteine
4. Macronutrienti e micronutrienti
5. Confronta l'organizzazione del DNA nei batteri, negli archea e negli eucarioti
6. Relazione tra proteine di adsorbimento virale, recettori della cellula ospite e specificità
7. Mutanti nutrizionali o auxotrofi e ceppi *wild type*
8. Differenzia produttore primario, consumatore e decompositore
9. Definisci il termine simbiosi e distingui tra endosimbiosi ed ectosimbiosi
10. Criteri di ripartizione in tre domini degli esseri viventi
11. Confronta il nucleotide dei procarioti con il nucleo degli eucarioti
12. Che differenza c'è tra microrganismi autotrofi e microrganismi auxotrofi?
13. Come fanno gli anticorpi a impedire il legame tra virus e cellula ospite?
14. Incompatibilità tra plasmidi
15. Spiega perché i microbi sono utili come sistemi modello per la ricerca e forniscine qualche esempio
16. Descrivi le strategie utilizzate dalle cellule batteriche per raggomitolare il loro cromosoma
17. Mitocondri, cloroplasti e chemiosmosi
18. Quali tecniche possono essere usate per quantificare i virus?
19. Vantaggi e svantaggi della crescita in ambienti ricchi di ossigeno
20. Trascrizione
21. Descrivi le differenti modalità d'ingresso dei virus nella cellula ospite
22. Confronta selezione diretta e indiretta di mutanti
23. Geni inducibili e geni costitutivi
24. Ciclo del carbonio
25. Analisi delle comunità microbiche mediante tecniche coltivazione-dipendenti
26. Mutualismo, commensalismo, parassitismo
27. Microscopia: differenze tra contrasto e risoluzione
28. Evoluzione prebiotica, brodo primordiale, ribozimi
29. Corpi d'inclusione, carbossisomi, magnetosomi
30. Confronta terreni complessi, definiti, selettivi, differenziali, elettivi
31. Descrivi la spoliatura virale e spiega perché non si verifica per i virus dei batteri
32. Tecnica del *replica plating*
33. Descrivi l'origine dei mitocondri nelle cellule eucariotiche
34. Quali sono le componenti fondamentali della membrana plasmatica batterica e le sue funzioni?
35. Parete cellulare degli eucarioti, cellulosa e chitina
36. Viroidi
37. Spiega come fare per ottenere una coltura pura microbica
38. Traduzione
39. La classificazione di Baltimore suddivide i virus in sette classi: indicane i criteri
40. Enzimi di restrizione e vettori di clonaggio
41. Ciclo dell'azoto
42. Analisi delle comunità microbiche mediante tecniche coltivazione-indipendenti
43. Batteri azoto-fissatori, noduli radicali e leg-emoglobina
44. Descrivi come DNA, mRNA, tRNA, rRNA sono coinvolti nel flusso d'informazioni nelle cellule
45. Lisozima, antibiotici β -lattamici e β -lattamasi
46. Ruolo del citoscheletro negli eucarioti
47. Quali evidenze sperimentali supportano la proposta di Woese del dominio Archea?
48. Come è possibile caratterizzare i microrganismi non coltivabili?
49. Tra le mutazioni per sostituzione differenzia tra missenso, silenti e non-senso
50. Confronta la strategia di replicazione dei virus a RNA a polarità positiva o negativa
51. Differenze fra trasferimento genetico orizzontale e verticale
52. Espressione inducibile: l'operone *lac*
53. Ciclo dell'ossigeno
54. Differenze tra specie e OTU (unità tassonomica operativa)
55. Licheni
56. Microscopia a contrasto di fase
57. In che modo il sequenziamento del DNA ha influenzato la nostra comprensione dei microbi?

58. Confronta la parete cellulare dei batteri Gram + e quella dei batteri Gram -
59. In che modo si possono contare le cellule vitali?
60. Retrovirus
61. Ricombinazione omologa e non omologa
62. Rizosfera
63. Simbionti del tratto digerente umano
64. Confronta autotrofia ed eterotrofia, fermentazione e respirazione
65. Descrivi come i chemiocettori e i flagelli sono coinvolti nella chemiotassi
66. Curva di crescita, tasso di crescita e loro determinazione
67. Ciclo litico di replicazione dei batteriofagi
68. Trasformazione
69. Spiega il ruolo esclusivo dei batteri nel ciclo dell'azoto
70. Descrivi le funzioni dei pili
71. Confronta meccanismo e scopo di mitosi e meiosi
72. Prioni
73. Colture continue
74. Spiega perché l'inserzione di due nucleotidi ha effetti diversi da quella di tre nucleotidi
75. Ciclo lisogeno di replicazione dei batteriofagi
76. Coniugazione
77. Espressione reprimibile: l'operone *rtp*
78. Ciclo di zolfo e fosforo
79. Xenobiotici e biorisanamento
80. Fermentazione ruminale
81. Microscopia elettronica: differenze tra trasmissione (TEM) e scansione (SEM)
82. Il ciclo vitale dei lieviti
83. Trasposoni e trasposizione
84. Cos'era la teoria della generazione spontanea e come è stata smentita?
85. Quali vantaggi potenziali ha per i batteri la capacità di formare biofilm?
86. Teoria endosimbiotica e origine di mitocondri e cloroplasti
87. Descrivi come la temperatura può eliminare i microrganismi o controllarne la crescita
88. Mutageni
89. Confronta l'uscita di nuove particelle virali tra virus con o senza pericapside
90. Trasduzione