

FONDAMENTI DI MICROBIOLOGIA GENERALE per STA - 90 DOMANDE

A.A. 2018-2019

1. Caratteristiche fondamentali degli esseri viventi
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 e recettori della cellula ospite
7. Mutanti nutrizionali o auxotrofi
8. Macromolecole presenti negli esseri viventi
9. Confronta il nucleotide dei procarioti con il nucleo degli eucarioti
10. Che differenza c'è tra microrganismi autotrofi e microrganismi auxotrofi?
11. Virus e specificità d'ospite
12. Incompatibilità tra plasmidi
13. Criteri di ripartizione in tre domini degli esseri viventi
14. Descrivi le strategie utilizzate dalle cellule batteriche per raggomitolare il loro cromosoma
15. Mitocondri, cloroplasti e chemiosmosi
16. Quali tecniche possono essere usate per quantificare i virus?
17. Vantaggi e svantaggi della crescita in ambienti ricchi di ossigeno
18. Come fanno gli anticorpi a impedire il legame tra virus e cellula ospite?
19. In genetica cos'è un ceppo selvatico o *wild type*?
20. Microscopia: differenze tra contrasto e risoluzione
21. Spiega perché i microbi sono utili come sistemi modello per la ricerca e forniscine qualche esempio
22. Corpi d'inclusione e magnetosomi
23. Confronta terreni complessi e terreni definiti
24. Descrivi le differenti modalità d'ingresso dei virus nella cellula ospite
25. Confronta selezione diretta e indiretta di mutanti
26. Evoluzione prebiotica, brodo primordiale, ribozimi
27. Carbossisomi
28. Parete cellulare degli eucarioti, cellulosa e chitina
29. Quali evidenze sperimentali supportano la proposta di Woese del dominio Archea?
30. Confronta terreni selettivi e differenziali
31. Perché la replicazione del DNA è semi-conservativa?
32. Descrivi la spoliatura virale e spiega perché non si verifica per i virus dei batteri
33. Tecnica del *replica plating*
34. Ciclo del carbonio
35. Descrivi l'origine dei mitocondri nelle cellule eucariotiche
36. Quali sono le componenti fondamentali della membrana plasmatica batterica e le sue funzioni?
37. Ruolo del citoscheletro negli eucarioti
38. Viroidi
39. Spiega come fare per ottenere una coltura pura microbica
40. Confronta DNA e RNA
41. La classificazione di Baltimore suddivide i virus in sette classi: indicane i criteri
42. Enzimi di restrizione
43. Geni inducibili e geni costitutivi
44. Descrivi come DNA, mRNA, tRNA, rRNA sono coinvolti nel flusso d'informazioni nelle cellule
45. Lisozima, antibiotici β -lattamici e β -lattamasi
46. Confronta meccanismo e scopo di mitosi e meiosi
47. Prioni
48. Come è possibile caratterizzare i microrganismi non coltivabili?
49. Elenca i diversi tipi di RNA e descrivine la funzione
50. Confronta la strategia di replicazione dei virus a RNA a polarità positiva o negativa
51. Vettori di clonaggio
52. Espressione inducibile: l'operone *lac*
53. Microscopia a contrasto di fase
54. In che modo il sequenziamento del DNA ha influenzato la nostra comprensione dei microbi?
55. Confronta la parete cellulare dei batteri Gram + e quella dei batteri Gram -
56. In che modo si possono contare le cellule vitali?
57. Trascrizione

58. Retrovirus
59. Differenze fra trasferimento genetico orizzontale e verticale
60. Ciclo dell'azoto
61. Microrganismi eterotrofi e autotrofi
62. Descrivi come i chemiocettori e i flagelli sono coinvolti nella chemiotassi
63. Curva di crescita
64. Traduzione
65. Ciclo litico di replicazione dei batteriofagi
66. Ricombinazione omologa e non omologa
67. Ciclo dell'ossigeno
68. Confronta fermentazione e respirazione nella produzione di energia nei ambienti diversi
69. Il ciclo vitale dei lieviti
70. Trasformazione
71. Microscopia elettronica: differenze tra trasmissione (TEM) e scansione (SEM)
72. Spiega il ruolo esclusivo dei batteri nel ciclo dell'azoto
73. Tasso di crescita e sua determinazione
74. Coniugazione di ceppi F⁺ e F⁻
75. Espressione reprimibile: l'operone *rtp*
76. Descrivi le funzioni dei pili
77. Colture continue
78. Tra le mutazioni per sostituzione differenzia tra missenso, silenti e non-senso
79. Coniugazione di ceppi *hfr*
80. Ciclo di zolfo e fosforo
81. Cos'era la teoria della generazione spontanea e come è stata smentita?
82. Spiega perché l'inserzione di due nucleotidi ha effetti diversi da quella di tre nucleotidi
83. Ciclo lisogeno di replicazione dei batteriofagi
84. Trasposoni e trasposizione
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