

|   |                |
|---|----------------|
| <b>Exercício de Fixação:</b><br><b>Características Fisiológicas e do Crescimento Bacteriano</b> | <b>01-2017</b> |
|---|----------------|

- 1- Qual o objetivo principal do metabolismo bacteriano?
- 2- Quais os objetivos secundários do metabolismo bacteriano?
- 3- O que são subunidades estruturais?
- 4- O que é metabolismo integrado?
- 5- Qual a principal vantagem do metabolismo integrado?
- 6- Quais são os macronutrientes da nutrição bacteriana?
- 7- Quais são os micronutrientes da nutrição bacteriana?
- 8- No Agar Simples (peptona 5 g; extrato de carne 3 g; cloreto de sódio 8 g; ágar 15 g e água 1 L) qual o(s) constituinte(s) responsáveis pelo fornecimento de macronutrientes as bactérias?
- 9- No Agar Simples qual o(s) constituinte(s) responsáveis pelo fornecimento de micronutrientes as bactérias?
- 10- O que são fatores de crescimento para as bactérias?
- 11- O que são bactérias autotróficas?
- 12- O que são bactérias heterotróficas?
- 13- O que são bactérias fotoautotróficas?
- 14- O que são bactérias fotoheterotróficas?
- 15- O que são bactérias quimioautotróficas?
- 16- O que são bactérias quimioheterotróficas?
- 17- O que são bactérias auxotróficas?
- 18- Utilizando a classificação das perguntas 10-15, como são classificadas as células animais?
- 19- Utilizando a classificação das perguntas 10-15, como são classificadas as células vegetais?
- 20- Utilizando a classificação das perguntas 10-15, como são classificados os fungos?
- 21- Utilizando a classificação das perguntas 10-15, como são classificadas as bactérias?
- 22- Utilizando a classificação das perguntas 10-15, como são classificadas as cianobactérias?
- 23- O que é ágar?
- 24- Qual a função do ágar nos meios de cultura bacteriológicos?
- 25- Quais as vantagens da utilização do ágar em meio de cultura?
- 26- Quais as desvantagens do uso de gelatina em meio de cultura?
- 27- Cite os componentes do meio de cultivo chamado Ágar Nutriente.
- 28- No ágar nutriente, qual a função do ágar?
- 29- No ágar nutriente, qual a função do cloreto de sódio?

- 30- No ágar nutriente, qual a função do extrato de carne?
- 31- No ágar nutriente, qual a função da peptona?
- 32- O que é peptona bacteriológica?
- 33- A partir de que materiais é possível obter a peptona bacteriológica?
- 34- Em um meio bacteriológico, porque utilizar peptona de carne no lugar de proteína de carne?
- 35- Cite um meio de cultivo utilizado para cultivo de bactérias não exigentes nutricionalmente.
- 36- Cite um meio de cultivo utilizado para cultivo de bactérias exigentes nutricionalmente.
- 37- Qual o nome do processo de crescimento bacteriano?
- 38- O que é "Tempo de Geração (TG)"?
- 39- Qual o TG da maioria das bactérias de importância em microbiologia médica?
- 40- Qual o TG da maioria das bactérias de importância em microbiologia de alimentos?
- 41- Geneticamente, qual o resultado da população bacteriana ser gerada pela divisão binária das bactérias?
- 42- Matematicamente, como se dá o aumento da população bacteriana?
- 43- Uma bactéria apresenta um TG de 20 min. Após 4 horas em condições ótimas de crescimento qual a população bacteriana gerada?
- 44- Represente graficamente uma curva de crescimento bacteriano.
- 45- Por que no gráfico da curva de crescimento bacteriano é necessário a utilização do valor do log da população?
- 46- Em condições teóricas, quais as fases da curva de crescimento bacteriano?
- 47- O que caracteriza a fase de latência da curva de crescimento bacteriano?
- 48- O que caracteriza a fase de crescimento exponencial da curva de crescimento bacteriano?
- 49- O que caracteriza a fase de crescimento estacionário da curva de crescimento bacteriano?
- 50- O que caracteriza a fase de declínio da curva de crescimento bacteriano?
- 51- Quais os principais fatores que influenciam o crescimento bacteriano?
- 52- Existe crescimento bacteriano fora das condições ótimas? Justifique.
- 53- Como são classificadas as bactérias segundo a temperatura preferencial de crescimento?
- 54- Conceitue: psicrófilo.
- 55- Conceitue: psicrotrófico.
- 56- Conceitue: mesófilo.
- 57- Conceitue: termófilo facultativo.
- 58- Conceitue: termófilo.
- 59- Conceitue: hipertemófilo.
- 60- Conceitue: termodúrico.

- 61- Com base na temperatura preferencial de crescimento:
- Qual a microbiota predominante no solo?
  - Qual a microbiota predominante nos vegetais “in natura”?
  - Qual a microbiota predominante nos animais de corte (aves, bovinos, suínos, ...)?
  - Qual a microbiota predominante nas águas superficiais?
  - Qual a microbiota predominante no homem?
- 62- Como são classificadas as bactérias segundo a atmosfera preferencial de crescimento?
- 63- Conceitue: aeróbico.
- 64- Conceitue: aneróbico.
- 65- Conceitue: facultativo.
- 66- Conceitue: anaeróbico facultativo.
- 67- Conceitue: microaerófilo.
- 68- Conceitue: capnofílico.
- 69- Explique a toxicidade do oxigênio molecular ( $O_2$ ) para os anaeróbios.
- 70- Por que o oxigênio molecular não é tóxico para aeróbios e facultativos?
- 71- Qual é a ação da enzima superóxido dismutase (SOD)?
- 72- Qual é a ação da enzima catalase?
- 73- Qual é a ação da enzima peroxidase?
- 74- Quais os princípios das técnicas laboratoriais de crescimento dos anaeróbios?
- 75- Quais as técnicas empregadas no cultivo de bactérias capnofílicas?
- 76- Como são classificadas as bactérias segundo o seu pH preferencial de crescimento?
- 77- Cite exemplos de bactérias acidófilas.
- 78- Cite exemplos de bactérias neutrófilas.
- 79- Cite exemplos de bactérias alcalifílicas.
- 80- Cite exemplos de bactérias acidófilas de importância em microbiologia dos alimentos.
- 81- Cite um exemplo de bactérias acidófilas presentes na microbiota do homem.
- 82- Cite exemplos de bactérias alcalifílicas de importância em microbiologia médica
- 83- Cite exemplos de bactérias neutrófilas de importância em microbiologia médica.
- 84- O que são bactérias halófilas moderadas?
- 85- Cite um exemplo de bactéria halófila moderada de importância em microbiologia de alimentos.
- 86- O que são bactérias halófilas extremas?
- 87- Cite exemplos de bactérias halófila extremas de importância em microbiologia de alimentos.
- 88- O que é bacteriorodopsina?
- 89- O que é “vermelhão do charque”?

- 90- O que são bactérias halotolerantes?
- 91- Explique a importância das bactérias halotolerantes em microbiologia de alimentos.
- 92- Cite um exemplo de bactéria halotolerante de importância em microbiologia de alimentos.
- 93- O que são microrganismos osmotolerantes?
- 94- O que são microrganismos osmofílicos?
- 95- O que é maré vermelha?
- 96- Qual a principal via de metabolização da glicose nas bactérias?
- 97- Quais os produtos finais da metabolização da glicose na via de Embden-Meyerhof?
- 98- Qual o rendimento energético da metabolização da glicose na via de Embden-Meyerhof?
- 99- Cite uma via opcional de metabolização da glicose nas bactérias?
- 100- Quais os produtos finais da metabolização da glicose na via de Entner-Doudoroff?
- 101- Qual o rendimento energético da metabolização da glicose na via de Entner-Doudoroff?
- 102- Em linhas gerais o que é o processo de fermentação?
- 103- O que é fermentação homo-láctica?
- 104- O que é fermentação hetero-láctica?
- 105- Qual o tipo de fermentação realizado tipicamente por bactérias deteriorantes?
- 106- Cite exemplo(s) de bactéria(s) que faz(em) fermentação homo-láctica.
- 107- Cite exemplo(s) de bactéria(s) que faz(em) fermentação hetero-láctica.
- 108- O que é fermentação propiônica?
- 109- Cite exemplo(s) de bactéria(s) que faz(em) fermentação propiônica.
- 110- Qual a importância da fermentação láctica em microbiologia de alimentos.
- 111- Qual a importância da fermentação láctica mista em microbiologia de alimentos.
- 112- Qual a importância da fermentação propiônica em microbiologia de alimentos.
- 113- O que é fermentação alcoólica?
- 114- Cite exemplo(s) de microrganismo(s) que faz(em) fermentação alcoólica.
- 115- Quais os produtos finais da fermentação alcoólica.
- 116- Qual a importância da fermentação alcoólica em microbiologia de alimentos.
- 117- Quais as principais vias de produção de energética das bactérias?
- 118- Quais as vias que conjuntamente formam a via de Respiração Aeróbica das bactérias?
- 119- Qual o rendimento energético da fermentação?
- 120- Qual o rendimento energético da respiração aeróbica?
- 121- Qual o rendimento energético da respiração anaeróbica?
- 122- Quais as principais características do aumento da população de bactéria na fermentação?

- 123- Quais as principais características do aumento da população de bactéria na respiração aeróbica?
- 124- Na fermentação, qual o tamanho da população bacteriana atingida?
- 125- Na respiração aeróbica, qual o tamanho da população bacteriana atingida?
- 126- O que limita o tamanho da população bacteriana atingida na respiração aeróbica?
- 127- O que limita o tamanho da população bacteriana atingida na fermentação?
- 128- Em que tipo de atmosfera ocorre a fermentação?
- 129- Em que tipo de atmosfera ocorre a respiração aeróbica?
- 130- Em que tipo de atmosfera ocorre a respiração anaeróbica?
- 131- Qual o aceptor final de elétrons na fermentação?
- 132- Qual o aceptor final de elétrons na respiração aeróbica?
- 133- Qual o aceptor final de elétrons na respiração anaeróbica?
- 134- Quais podem ser os produtos finais da respiração anaeróbica?
- 135- Cite as principais vias do metabolismo integrado.
- 136- Cite as subunidades estruturais que podem ser formadas na via glicolítica.
- 137- Cite as subunidades estruturais que podem ser formadas no Ciclo de Krebs.
- 138- Cite as subunidades estruturais que podem ser formadas na Via da Pentose-Fosfato.
- 139- Cite as subunidades estruturais que podem ser formadas na Via de Entner-Doudoroff.
- 140- Em que ecossistemas são encontradas as cianobactérias?
- 141- Por que no passado as cianobactérias eram denominadas de algas azul-esverdeadas?
- 142- O que são florações?
- 143- Quais os principais fatores que favorecem a ocorrência de florações?
- 144- Quais as principais causas naturais das florações?
- 145- Quais as principais causas antrópicas das florações?
- 146- O que são cianotoxinas?
- 147- Quais são as principais cianotoxinas?
- 148- Classifique as principais cianotoxinas segundo sua ação tóxica.
- 149- Qual o risco da presença de cianobactérias nos reservatórios de água de consumo?
- 150- Quais as principais consequências das florações nos reservatórios de água de consumo?