**CÂU HỎI BÀI 18.1**

**SINH TRƯỞNG CỦA VI SINH VẬT**

**1. Sinh trưởng của vi sinh vật** là

1. sự tăng số lượng cá thể của quần thể.
2. sự tăng kích thước tế bào của quần thể.
3. sự tăng khối lượng tế bào của quần thể-.
4. sự tăng tích lũy các chất trong tế bào.

**2.** Sinh trưởng ở vi khuẩn cần được xem xét trên phạm vi quần thể vì

**A.** vi khuẩn hoàn toàn không có sự thay đổi về kích thước và khối lượng

**B.** khó nhận ra sự thay đổi về kích thước và khối lượng của tế bào vi khuẩn

1. vi khuẩn có khả năng trao đổi chất, sinh trưởng và phát triển rất nhanh
2. khó nhận ra sự tồn tại, phát triển của tế bào vi khuẩn trong môi trường tự nhiên

**3.** Vi khuẩn sinh sản theo hình thức nào?

1. giảm phân
2. nguyên phân
3. sự liên hợp

**D.** trực phân

**4.** T**hời gian thế hệ (g)** là

**A.** thời gian để tế bào đó thực hiện kì trung gian.

**B.** thời gian từ khi tế bào đó sinh ra cho đến khi chết đi

**C.** thời gian cần để số tế bào trong quần thể tăng gấp đôi.

**D.** thời gian sinh trưởng của tế bào đó.

**5.** Nuôi cấy vi khuẩn E. coli trong môi trường có nhiệt độ bao nhiêu thì thu được sinh khối nhiều nhất?

1. 17°C
2. 27oC
3. 37oC
4. 47oC

**6.** Gọi **g** là thời gian thế hệ, **t** là thời gian nuôi cấy, **n** là số lần phân chia tế bào, **N0** là số tế bào ban đầu, **Nt** là số tế bào tạo thành. Khi nói về mối quan hệ giữa các đại lượng trên, công thức nào sau đây **sai**?

**A.** Nt = N0 x 2n

**B.** Nt = N0 x 2t/g

**C.** n = t/g

**D.** Nt = N0 x 2t

**7.** Có bao nhiêu hình thức nuôi cấy vi khuẩn?

1. 4
2. 3
3. 2
4. 1

**8. Môi trường nuôi cấy liên tục** là môi trường nuôi cấy

**A.** được bổ sung chất dinh dưỡng, không được lấy đi các sản phẩm của quá trình nuôi cấy

**B.** không được bổ sung chất dinh dưỡng, nhưng được lấy đi các sản phẩm của quá trình nuôi cấy.

**C.** không được bổ sung chất dinh dưỡng, không được lấy đi các sản phẩm của quá trình nuôi cấy.

**D.** được bổ sung chất dinh dưỡng, và được lấy đi các sản phẩm của quá trình nuôi cấy.

**9. Môi trường nuôi không cấy liên tục** là môi trường nuôi cấy

**A.** được bổ sung chất dinh dưỡng, không được lấy đi các sản phẩm của quá trình nuôi cấy

**B.** không được bổ sung chất dinh dưỡng, nhưng được lấy đi các sản phẩm của quá trình nuôi cấy.

**C.** không được bổ sung chất dinh dưỡng, không được lấy đi các sản phẩm của quá trình nuôi cấy.

**D.** được bổ sung chất dinh dưỡng, và được lấy đi các sản phẩm của quá trình nuôi cấy.

**10.** Trong **môi trường nuôi cấy không liên tục, quần thể vi khuẩn trải qua các pha theo thứ tự** là

**A.** Pha tiềm phát -> Pha suy vong -> Pha cân bằng -> Pha lũy thừa.

**B.** Pha cân bằng -> Pha lũy thừa -> Pha tiềm phát -> Pha suy vong.

**C.** Pha lũy thừa -> Pha tiềm phát -> Pha cân bằng -> Pha suy vong.

**D.** Pha tiềm phát -> Pha lũy thừa -> Pha cân bằng -> Pha suy vong.

**11. Trong môi trường nuôi cấy liên tục, quần thể vi khuẩn trải qua các pha** theo thứ tự là

1. Pha tiềm phát -> Pha cân bằng.
2. Pha tiềm phát -> Pha lũy thừa -> Pha suy vong.
3. Pha tiềm phát -> Pha suy vong.

**D.** Pha tiềm phát -> Pha lũy thừa -> Pha cân bằng.

**12.** Vì sao pha tiềm phát tốc độ sinh trưởng của vi khuẩn không đổi?

**A.** Vi khuẩn thích nghi, tổng hợp các enzyme phân giải chất dinh dưỡng

**B.** Chất dinh dưỡng cạn kiệt, chất độc hại tích lũy nhiều.

**C.** Chất dưỡng giảm dần, số vi khuẩn chết đi bằng số được sinh ra.

**D.** Chất dinh dưỡng dồi dào, vi khuẩn cạnh tranh dinh dưỡng.

**13.** Vì sao vi khuẩn sinh trưởng với tốc độ lớn nhất ở pha lũy thừa?

1. Vì số lượng tế bào sinh ra bằng tế bào chết đi.
2. Vì các tế bào bị phân hủy nhiều.
3. Vì vi khuẩn cần hình thành enzyme cảm ứng.
4. Vì enzyme cảm ứng đã được hình thành-.

**14.** Số lượng tế bào vi khuẩn giảm dần trong pha suy vong vì

**A.** chất dinh dưỡng cạn kiệt, chất độc hại tích lũy nhiều.

**B.** vi khuẩn đang thích nghi với môi trường.

**C.** vi khuẩn đang hình thành enzyme cảm ứng.

**D.** số vi khuẩn sinh ra nhiều hơn số chết đi.

**15.** Với trường hợp nuôi cấy không liên tục, **để thu được lượng sinh khối vi khuẩn tối đa** nên tiến hành thu hoạch vào pha nào

1. cuối pha tiềm phát hoặc đầu pha lũy thừa

**B.** cuối pha lũy thừa hoặc đầu pha cân bằng

**C.** cuối pha cân bằng hoặc đầu pha suy vong.

**D.** cuối pha lũy thừa hoặc cuối pha cân bằng.

**16.** Bạn A làm sữa chua thành công và đã cho vào tủ lạnh để bảo quản, nhưng bạn lại để quên một lọ gần vị trí bếp gas. Sau hai ngày, bạn A thấy lọ sữa chua sủi bọt, chảy nước và bốc mùi. Hãy cho biết quá trình sinh trưởng của quần thể vi khuẩn lên men có trong lọ sữa chua bị hỏng đang ở pha nào?

1. Pha tiếm phát.
2. Pha luỹ thừa
3. Pha cân bằng
4. Pha suy vong

**17.** Các gia đình thường “nuôi giấm” để sử dụng làm nguyên liệu nấu ăn. Trong trường hợp này, môi trường nuôi giấm ăn là môi trường nuôi cấy

1. liên tục.
2. không liên tục
3. trung tính
4. chọn lọc

**18.** Biết thời gian thế hệ của E.coli là 20 phút, từ 8 tế bào ban đầu sau một giờ nuôi cấy tạo ra

**A.** 128 tế bào.

**B.** 64 tế bào.

**C.** 24 tế bào.

**D.** 16 tế bào.

**19.** Một quần thể vi sinh vật ban đầu có 105 tế bào. Nếu thời gian thế hệ là 30 phút thì số tế bào trong quần thể sau 3 giờ nuôi cấy sẽ là bao nhiêu tế bào?

**A.** 105. 26.

**B.** 105. 23.

**C.** 105. 27.

**D.** 105. 25

**20.** Loài vi khuẩn A có thời gian thế hệ là 45 phút. 200 cá thể của loài được sinh trưởng trong môi trường nuôi cấy liên tục và sau một thời gian, người ta thu được tất cả 3200 cá thể ở thế hệ cuối cùng. Hãy tính thời gian nuôi cấy của nhóm cá thể ban đầu.

**A.** 4,5 giờ

**B.** 1,5 giờ

**C.** 2 giờ

**D.** 3 giờ