

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

cautron	001	002	003	004
1	C	C	B	A
2	C	B	A	D
3	C	B	C	A
4	A	D	B	C
5	B	D	C	C
6	B	A	A	B
7	D	D	C	A
8	B	A	D	C
9	C	D	C	C
10	C	A	C	A
11	B	D	C	D
12	A	A	D	B
13	D	D	A	C
14	A	A	A	A
15	A	A	D	B
16	B	C	C	C
17	B	A	B	B
18	B	B	A	A
19	D	D	D	D
20	A	D	C	D
21	A	B	C	D
22	D	D	B	A
23	A	D	B	D
24	B	B	C	B
25	B	D	A	B
26	C	D	B	C
27	D	D	C	A
28	C	A	A	C

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Nêu điểm khác biệt về đặc điểm môi trường nuôi cấy của nuôi cấy không liên tục với nuôi cấy liên tục. Trong nuôi cấy không liên tục, muốn thu được sinh khối lớn nhất người ta nên dừng lại ở pha nào?

**Trả lời**

- Môi trường nuôi cấy không liên tục là môi trường nuôi cấy không được bổ sung chất dinh dưỡng mới vào và cũng không được lấy đi các sản phẩm chuyển hóa vật chất.
- Môi trường nuôi cấy liên tục là môi trường nuôi cấy được bổ sung thường xuyên các chất dinh dưỡng, đồng thời lấy ra một lượng tương đương các chất thải.
- Trong nuôi cấy không liên tục, muốn thu được sinh khối lớn nhất người ta nên dừng lại ở cuối pha lũy thừa và đầu pha cân bằng vì lúc đó số lượng tế bào trong quần thể đạt cực đại.

**Câu 2.** Vi sinh vật khuyết dưỡng là gì? Vì sao có thể dùng vi sinh vật khuyết dưỡng (E.coli triptophan âm) để kiểm tra thực phẩm có triptophan hay không?

**Trả lời**

- Vi sinh vật khuyết dưỡng là vi sinh vật không tự tổng hợp được nhân tố sinh trưởng.
- Vi sinh vật nguyên dưỡng là vi sinh vật tự tổng hợp được nhân tố sinh trưởng.

- Vì vi sinh vật khuyết dưỡng (E.coli triptophan âm) chỉ sinh trưởng được trong thực phẩm có triptophan còn không sinh trưởng được trong thực phẩm không có triptophan

**Câu 3.** Khi nghiên cứu về ảnh hưởng của nhiệt độ tới tốc độ sinh trưởng của vi sinh vật người ta thu được số liệu như hình bên. Phân tích số liệu và cho biết:

- Vào mùa hè ở miền Bắc nước ta, nhóm vi sinh vật nào phát triển mạnh nhất. Nêu các biện pháp hạn chế sự sinh trưởng của nhóm vi sinh vật này trong thức ăn?

Trả lời: nhóm vsv phát triển mạnh nhất vào mùa hè là nhóm VSV ưa ấm. Biện pháp hạn chế: Đun sôi thức ăn hoặc bảo quản lạnh.

- Thức ăn để trong ngăn mát tủ lạnh vẫn bị hỏng là do nhóm vi sinh vật nào?

Trả lời: do nhóm VSV ưa lạnh và VSV ưa lạnh không bắt buộc.

