

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

**Câu 1:** Người ta thường quan sát vi sinh vật bằng

A. mắt thường.

B. kính lúp.

C. kính hiển vi.

D. kính thiên văn.

**Câu 2:** Vi sinh vật nào sau đây có cấu tạo tế bào nhân sơ?

A. Vi nấm.

B. Vi khuẩn.

C. Vi tảo.

D. Động vật nguyên sinh.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về hình thức quang dị dưỡng ở vi sinh vật?

A. Sử dụng nguồn năng lượng từ ánh sáng và nguồn carbon là CO<sub>2</sub>.

B. Sử dụng nguồn năng lượng từ chất vô cơ và nguồn carbon là CO<sub>2</sub>.

C. Sử dụng nguồn năng lượng từ ánh sáng và nguồn carbon là chất hữu cơ.

D. Sử dụng nguồn năng lượng từ chất hữu cơ và nguồn carbon là chất hữu cơ.

**Câu 4:** Để nghiên cứu hình thái, kích thước và cấu tạo tế bào vi sinh vật, người ta sử dụng

A. phương pháp quan sát.

B. phương pháp nuôi cấy.

C. phương pháp phân lập vi sinh vật.

D. phương pháp định danh vi khuẩn.

**Câu 5:** Vi sinh vật có thể tổng hợp được bao nhiêu chất sau đây?

(1) Carbohydrate.

(3) Lipid.

(2) Protein.

(4) Nucleic acid.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 6:** Quá trình phân giải protein ở vi sinh vật tạo ra

A. amino acid.

B. ethanol.

C. nucleotide.

D. lactic acid.

**Câu 7:** Các vi sinh vật tổng hợp lipid từ nguyên liệu gồm

A. acid béo và amino acid.

B. acid béo và nucleotide.

C. glycerol và acid béo.

D. glycerol và amino acid.

**Câu 8:** Công nghệ vi sinh vật có thể được ứng dụng ở bao nhiêu lĩnh vực sau đây?

(1) Sản xuất thuốc kháng sinh.

(2) Xử lý rác thải.

(3) Sản xuất ethanol.

(4) Nhân bản vô tính vật nuôi.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 9:** Ví dụ nào sau đây *không* phải là ứng dụng của quá trình phân giải các chất ở vi sinh vật?

- A. Sản xuất sinh khối (hoặc protein đơn bào).      B. Sản xuất nước mắm.  
C. Sản xuất nước tương.      D. Làm sữa chua.

**Câu 10:** Làm sữa chua là ứng dụng của quá trình

- A. lên men lactic.      B. lên men ethanol.  
C. lên men axetic.      D. lên men butylic.

**Câu 11:** Trong môi trường nuôi cấy không liên tục, số lượng tế bào vi khuẩn tăng nhanh nhất ở pha nào?

- A. Pha cân bằng.      B. Pha lũy thừa.  
C. Pha suy vong.      D. Pha tiềm phát.

**Câu 12:** Cho các giai đoạn trong quá trình nhân lên của virus trong tế bào vật chủ:

- (1) Giải phóng (Phóng thích).      (2) Hấp phụ.      (3) Sinh tổng hợp (Tổng hợp).  
(4) Xuyên nhập.      (5) Lắp ráp.

Trình tự đúng về các giai đoạn trong quá trình nhân lên của virus trong tế bào vật chủ là

- A. (2) → (1) → (3) → (4) → (5).      B. (1) → (2) → (3) → (4) → (5).  
C. (4) → (2) → (3) → (1) → (5).      D. (2) → (4) → (3) → (5) → (1).

## II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Câu 1 (3,5 điểm)**

Virus là gì? Trình bày cấu tạo của virus.

**Câu 2 (3,5 điểm)**

Nêu khái niệm sinh trưởng ở vi sinh vật. Kể tên các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật.

===== HẾT =====

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

Mỗi câu trả lời đúng **0,25** điểm.

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Đáp án</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>A</b>
<b>Câu</b>	7	8	9	10	11	12
<b>Đáp án</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

<b>Câu</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Điểm</b>
<b>1 (3,5 điểm)</b>		
	- Virus là dạng sống không có cấu tạo tế bào, kích thước rất nhỏ, sống kí sinh bắt buộc trong tế bào sinh vật. - Virus được cấu tạo từ hai thành phần chính là lõi nucleic acid và vỏ protein, một số virus có thêm lớp màng lipid kép bao bên ngoài, trên đó có các gai glycoprotein. <i>(Học sinh có thể trình bày theo cách khác nếu đúng và đầy đủ vẫn cho điểm tối đa).</i>	2,0 1,5
<b>2 (3,5 điểm)</b>		
	- Sinh trưởng ở vi sinh vật là sự gia tăng số lượng cá thể của quần thể vi sinh vật. - Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật: * Các yếu tố hoá học: các chất dinh dưỡng; chất sát khuẩn; chất kháng sinh. * Các yếu tố vật lí: pH, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất thẩm thấu, ánh sáng. <i>(Học sinh có thể trình bày theo cách khác nếu đúng và đầy đủ vẫn cho điểm tối đa).</i>	2,0 0,75 0,75