

**ĐÁP ÁN CUỐI KỲ**  
**HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2018 – 2019**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM**

**ĐÁP ÁN MÔN: VI SINH ĐẠI CƯƠNG**  
**HỆ ĐẠI HỌC**

**ĐỀ 1 (MÃ ĐỀ XI)**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

**B. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Câu 1: (1,5 điểm)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A				X	X					X			X					X						X						X
B			X					X			X	X			X								X			X			X	
C		X					X									X				X	X		X							
D	X					X			X					X			X		X								X	X		X

**- Đường cong tăng trưởng: (1,0 đ)**

Vẽ đồ thị gồm 4 pha: lag, log, cân bằng, suy vong

- Pha lag: thể tích và khối lượng tế bào tăng lên (do các cao phân tử được tổng hợp như enzyme, protein...) nhưng VK chưa phân chia do phải thích nghi với môi trường mới -> đường nằm ngang
- Pha log: TB có trạng thái khỏe mạnh nhất, trạng thái lí tưởng để nghiên cứu về enzyme hoặc thành phần khác. VK tăng trưởng theo lũy thừa -> đường thẳng đi lên
- Pha cân bằng: số TB mới sinh ra bằng số TB chết đi do nguồn dinh dưỡng bị cạn kiệt dần và một vài sản phẩm thải của VK đạt đến mức kiềm chế -> ngưng tăng trưởng lũy thừa -> đường nằm ngang
- Pha suy vong: tỉ lệ TB chết tăng dần do môi trường cạn kiệt-> đường đi xuống

**- Ý nghĩa: (0,5 đ)**

Nghiên cứu sự sinh trưởng của một quần thể VSV => xác định thời gian của các pha => biết thời gian thích hợp để thu nhận sinh khối, chất có hoạt tính sinh học hoặc các sản phẩm TĐC.

**Câu 2: (2,5 đ)**

Cho tên đề tài: “Isolation of antibiotic producing bacteria from soil”.

- Dịch: “Phân lập vi khuẩn sản xuất kháng sinh từ đất” (0,5đ)
- Từ khóa: Antibiotic, *Bacillus*, antimicrobial activity, antibiotic resistance (0,5đ)
- Sơ đồ nghiên cứu – giải thích (1,5đ)

Mẫu đất -> phân lập (pha loãng mẫu tới nồng độ thập phân thích hợp, môi trường NA, ủ 37°C, 24h) -> định danh (bằng phương pháp sinh hóa) (kết quả là *Bacillus* sp.) -> thử nghiệm khả năng kháng khuẩn (vi khuẩn chỉ thị: *E. coli*, *S. aureus*, ...) (kết quả: kháng).

**ĐỀ 2 (MÃ ĐỀ IX)**

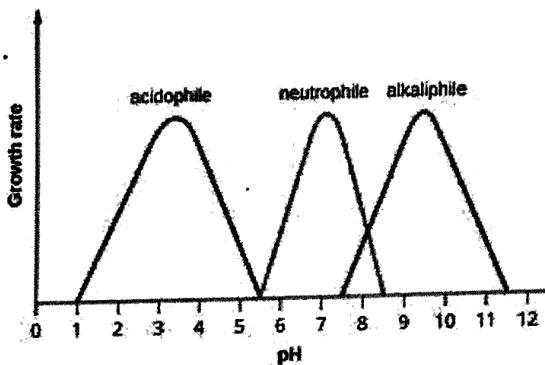
**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
		X						X	X			X	X					X			X			X					X	
X						X	X													X										
	X			X	X					X					X	X			X									X		
		X		X						X				X	X								X	X		X	X			X

**B. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Câu 1: (1,5 điểm)**

- Biểu đồ thể hiện sự ảnh hưởng của pH (tối thiểu, tối ưu, tối đa)/Giải thích: (1,0đ)



- Ảnh hưởng đến cơ chế trao đổi năng lượng của TB VSV (tính thấm qua màng tế bào, sự hình thành ATP)
- Ảnh hưởng đến hoạt động enzyme và độ ổn định các đại phân tử trong tế bào

- Phân loại các nhóm vi sinh vật theo pH: (0,5đ)

Ưa acid (nấm mốc), ưa trung tính (VK gây thối), ưa kiềm (vi khuẩn tả).

**Câu 2: (2,5 đ)**

Cho tên đề tài: “Cellulase production from waste paper using *Trichoderma* species isolated from rhizospheric soil”.

a. Dịch: “Sản xuất enzyme cellulase từ giấy thải sử dụng nấm mốc *Trichoderma* phân lập từ đất vùng rễ” (0,5đ)

b. Từ khóa: Cellulase, waste paper, *Trichoderma*, cellulose hydrolysis

c. Sơ đồ nghiên cứu – giải thích (1,5đ)

Mẫu đất vùng rễ -> phân lập (pha loãng mẫu tới nồng độ thập phân thích hợp, môi trường PDA, ủ 28°C, 72h) -> định danh (bằng phương pháp sinh hóa) (kết quả là *Trichoderma* sp.) ->

khảo sát khả năng lên men sinh cellulase trên cơ chất giấy thải (yếu tố khảo sát: pH 5, 6, 7; nhiệt độ 28°C, 37°C) -> kết quả hoạt tính cao nhất ở pH 5, nhiệt độ 28°C.

**HẾT**

BON khoa đã duyệt



PGS.TS. Hoàng Kim Anh