

Đề kiểm tra có 04 trang

Mã đề: 4001

Họ tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

PHẦN I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (4,5 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Tổng hợp chất trong tế bào là quá trình hình thành các chất

- A. đơn giản từ các chất hữu cơ phức tạp dưới sự xúc tác của enzyme.
- B. hữu cơ phức tạp từ các chất đơn giản dưới sự xúc tác của enzyme.
- C. đơn giản từ các chất hữu cơ phức tạp dưới sự xúc tác của hormone.
- D. hữu cơ phức tạp từ các chất đơn giản dưới sự xúc tác của hormone.

Câu 2: Vai trò nào dưới đây **không** phải của quá trình quang hợp?

- A. Điều hòa lượng khí O_2 và CO_2 trong không khí.
- B. Cung cấp nguồn dinh dưỡng nuôi sống gần như toàn bộ sinh giới.
- C. Phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ cung cấp dinh dưỡng cho đất.
- D. Tích trữ năng lượng cho sự sống của hầu hết các sinh vật.

Câu 3: Quá trình biến đổi các chất hữu cơ phức tạp thành các chất đơn giản nhờ quá trình bẻ gãy các liên kết hóa học được gọi là quá trình

- A. tổng hợp.
- B. phân giải.
- C. tự dưỡng.
- D. dị dưỡng.

Câu 4: Quá trình nào dưới đây **không** phải là quá trình phân giải các chất?

- A. Quá trình biến đổi từ tinh bột thành glucose.
- B. Quá trình biến đổi từ protein thành các chuỗi peptide ngắn.
- C. Quá trình biến đổi từ lipid thành glycerol và acid béo.
- D. Quá trình biến đổi từ CO_2 và nước thành các chất hữu cơ.

Câu 5: Phát biểu nào dưới đây đúng khi nói về mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào?

- A. Tổng hợp và phân giải là hai quá trình đối lập nhưng có sự thống nhất với nhau.
- B. Tổng hợp và phân giải là hai quá trình độc lập, không có sự liên quan với nhau.
- C. Tổng hợp và phân giải là hai quá trình không bao giờ diễn ra đồng thời với nhau.
- D. Tổng hợp và phân giải là hai quá trình có sự cạnh tranh nguyên liệu với nhau.

Câu 6: Giai đoạn oxi hóa pyruvic acid và chu trình Krebs diễn ra ở

- A. tế bào chất.
- B. chất nền của lục lạp.
- C. chất nền của ti thể.
- D. màng trong của ti thể.

Câu 7: Giai đoạn nào sau đây **không** thuộc quá trình hô hấp hiếu khí?

- A. Chu trình Calvin.
- B. Chu trình Krebs.
- C. Đường phân.
- D. Chuỗi truyền electron hô hấp.

Câu 8: Cây xanh có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ CO_2 và H_2O dưới tác dụng của năng lượng ánh sáng. Quá trình chuyển hóa năng lượng kèm theo quá trình này là:

- A. Chuyển hóa từ quang năng sang hóa năng.
- B. Chuyển hóa từ hóa năng sang quang năng.
- C. Chuyển hóa từ nhiệt năng sang quang năng.
- D. Chuyển hóa từ hóa năng sang nhiệt năng.

Câu 9: Đối với quá trình tổng hợp, quá trình phân giải có vai trò có cung cấp

- A. năng lượng.
- B. năng lượng và nguyên liệu phù hợp.
- C. nguyên liệu phù hợp.
- D. năng lượng và chất xúc tác sinh học.

Câu 10: Dị hóa ở vi sinh vật là quá trình

- A. tổng hợp các chất hữu cơ và tích lũy năng lượng.
- B. phân giải các chất hữu cơ và tích lũy năng lượng.
- C. phân giải các chất hữu cơ và giải phóng năng lượng.
- D. tổng hợp các chất hữu cơ và giải phóng năng lượng.

Câu 11: Phát biểu nào dưới đây **không** đúng khi nói về hô hấp tế bào?

A. Trong quá trình hô hấp tế bào, năng lượng trong các hợp chất hữu cơ được giải phóng từng phần thông qua một chuỗi các phản ứng oxi hóa khử.

B. Tùy vào nhu cầu năng lượng của cơ thể mà tốc độ của quá trình hô hấp tế bào có thể diễn ra nhanh hay chậm.

C. Trong 3 giai đoạn của quá trình hô hấp tế bào, giai đoạn chuỗi truyền electron là giai đoạn tổng hợp được nhiều ATP nhất.

D. Quá trình hô hấp tế bào ở mọi loài sinh vật đều có giai đoạn đường phân diễn ra trong tế bào chất và hai giai đoạn còn lại diễn ra ở trong ti thể.

Câu 12: Cho các giai đoạn sau:

(1) Oxi hoá pyruvic acid và chu trình Krebs. (2) Đường phân. (3) Chuỗi truyền electron và tổng hợp ATP.

Trình tự sắp xếp đúng thể hiện các giai đoạn của quá trình hô hấp tế bào là:

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

Câu 13: Căn cứ vào nguồn carbon, vi sinh vật có các kiểu dinh dưỡng là

- A. quang tự dưỡng và quang dị dưỡng.
- B. quang dưỡng và hóa dưỡng.
- C. tự dưỡng và dị dưỡng.
- D. hóa tự dưỡng và hóa dị dưỡng.

Câu 14: Để nghiên cứu hình dạng, kích thước của một nhóm vi sinh vật cần sử dụng phương pháp nào dưới đây?

- A. Phương pháp quan sát bằng kính hiển vi.
- B. Phương pháp nuôi cấy.
- C. Phương pháp phân lập vi sinh vật.
- D. Phương pháp định danh vi khuẩn.

Câu 15: Nhóm sinh vật nào dưới đây **không** thuộc nhóm vi sinh vật?

- A. Động vật nguyên sinh.
- B. Vi tảo.
- C. Vi nấm.
- D. Động vật không xương sống.

Câu 16: Một loài vi sinh vật có thể phát triển trong môi trường có ánh sáng, giàu CO₂, giàu một số chất vô cơ khác. Loài sinh vật đó có hình thức dinh dưỡng là

- A. quang dị dưỡng.
- B. quang tự dưỡng.
- C. hóa dị dưỡng.
- D. hóa tự dưỡng.

Câu 17: Để tổng hợp protein, vi sinh vật đã thực hiện liên kết các amino acid bằng loại liên kết nào dưới đây?

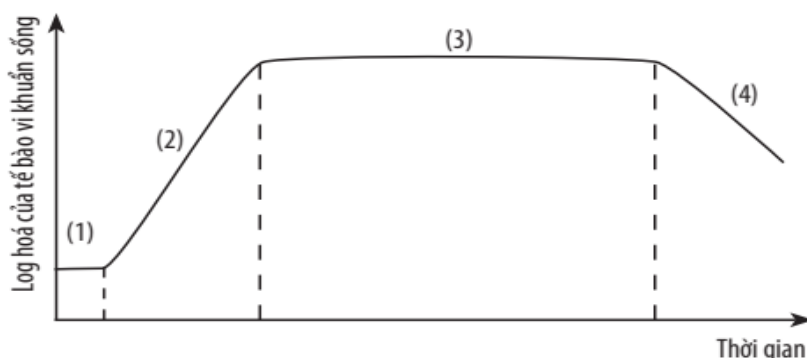
- A. Liên kết peptide.
- B. Liên kết hóa trị.
- C. Liên kết hydrogen.
- D. Liên kết glycoside.

Câu 18: Vai trò nào sau đây **không** phải là vai trò của vi sinh vật đối với tự nhiên?

- A. Chuyển hóa vật chất trong tự nhiên.
- B. Làm sạch môi trường.
- C. Tăng sức đề kháng cho vật nuôi.
- D. Cải thiện chất lượng đất.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai (2,0 điểm). Học sinh trả lời 02 câu. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1: Sinh trưởng của quần thể vi khuẩn phụ thuộc vào quá trình nuôi cấy. Có 2 hình thức nuôi cấy: nuôi cấy không liên tục là quá trình nuôi cấy không được bổ sung chất dinh dưỡng và không lấy đi các sản phẩm nuôi cấy; Nuôi cấy liên tục là quá trình nuôi cấy thường xuyên bổ sung chất dinh dưỡng, đồng thời lấy đi một lượng dịch nuôi cấy tương đương. Hình dưới đây thể hiện các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục



- a)** Giai đoạn (2) là giai đoạn quần thể vi khuẩn có tốc độ sinh trưởng lớn nhất.
- b)** Nguyên nhân dẫn đến số lượng cá thể của quần thể vi khuẩn giảm dần ở giai đoạn (4) là do nguồn chất dinh dưỡng cạn kiệt, nguồn chất độc hại tăng.
- c)** Các giai đoạn: (1), (3), (4), (2) trong hình trên tương ứng với các pha: tiềm phát, lũy thừa, cân bằng, suy vong.
- d)** Trong công nghệ vi sinh, việc nuôi cấy vi sinh vật thu sinh khối để sản xuất các chế phẩm sinh học có giá trị thì môi trường nuôi cấy cần được giữ ổn định trong suốt quá trình nuôi cấy, không được lấy đi các sản phẩm chuyển hoá, cũng như không được bổ sung thêm bất kì chất dinh dưỡng nào.

Câu 2: Dưa cải muối chua là món ăn phổ biến của các gia đình Việt, giúp "đưa com" rất hiệu quả. Để muối dưa cải ngon, sau khi làm sạch nguyên liệu cho vào lọ sạch, người ta thường đun sôi nước rồi để nguội đến khi còn ấm ấm (cứ 1 kg cải thì cần 1 lít nước), pha với 60 gr muối, 20 gr đường trắng, khuấy tan đổ vào lọ thủy tinh dùng muối dưa. Sau đó dùng phen hoặc đĩa đặt lên trên giữ cho cải không trôi lên khỏi mặt nước.

- a)** Dưa cải muối chua là một trong những ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn dựa trên những hiểu biết về đặc điểm có lợi của vi sinh vật tạo sản phẩm cho con người.
- b)** Đun sôi nước rồi để nguội đến khi còn ấm ấm có tác dụng chính làm tan hết muối và đường trắng khi cho vào lọ thủy tinh muối dưa.
- c)** Muối chua dưa cải là hình thức lên men lactic tự nhiên do hoạt động của vi khuẩn lactic. Khi muối dưa cần đảm bảo đúng nồng độ muối, điều này có tác dụng để vi khuẩn lactic lấn át được vi khuẩn gây thối.
- d)** Khi muối dưa, người ta thường cho một lượng đường vừa đủ để cung cấp thức ăn ban đầu cho vi khuẩn lactic lên men tạo lactic acid làm giảm pH trong dung dịch nên sẽ làm ức chế các vi sinh vật khác gây thối hỏng.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (0,5 điểm). Thí sinh trả lời 02 câu.

Câu 1: Cho các sản phẩm: (1) rượu, (2) sữa chua, (3) bánh mì, (4) nước mắm, (5) dưa muối, (6) bia. Hãy viết liên tiếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn sản phẩm là ứng dụng của quá trình lên men lactic trong các sản phẩm kể trên.

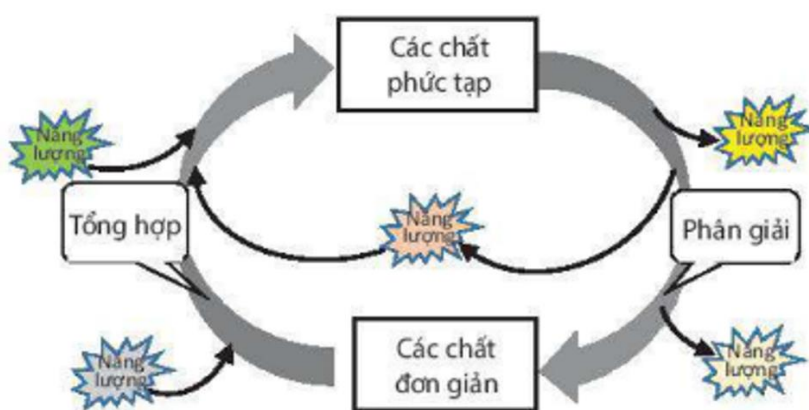
Câu 2: Vi sinh vật có khả năng phân giải các hợp chất hữu cơ và chuyển hóa các hợp chất vô cơ, nhờ đó mà vòng tuần hoàn vật chất trong tự nhiên được khép kín. Phân giải các hợp chất hữu cơ của vi sinh vật có thể có tác động có lợi nhưng cũng có thể có tác động có hại cho đời sống con người. Viết liên tiếp theo thứ tự từ lớn đến nhỏ các quá trình phân giải các chất ở vi sinh vật dưới đây gây hại cho đời sống con người.

- (1) Phân giải đường làm chua dưa muối.
- (2) Phân giải protein làm nước mắm và tương.
- (3) Phân giải protein của thức ăn.
- (4) Phân giải cellulose ở các mặt hàng tre nứa.
- (5) Phân giải cellulose trong đất.

B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm)

Dựa vào sơ đồ 1 hãy nêu mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.



Sơ đồ 1: Mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào

Câu 2 (2,0 điểm)

2.1. Phân biệt các kiểu dinh dưỡng: quang tự dưỡng, hóa tự dưỡng, quang dị dưỡng, hóa dị dưỡng ở vi sinh vật theo tiêu chí nguồn năng lượng và nguồn carbon.

2.2. Hãy sắp xếp các sinh vật sau vào các kiểu dinh dưỡng cho phù hợp: vi khuẩn lam, trùng roi xanh, nấm men, tảo lục, vi khuẩn nitrate hóa, vi khuẩn màu tía, tập đoàn Volvox.

----- HẾT -----

(Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

HDC CHÍNH THỨC

(HDC có 02 trang)

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

PHẦN I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (4,5 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Mã 4001	B	C	B	D	A	C	A	A	B	C	D	D	C	A	D	B	A	C
Mã 4002	D	C	B	C	C	A	B	C	B	A	A	C	A	D	A	D	B	D

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai (2,0 điểm). Mỗi lệnh hỏi đúng được 0,25 điểm.

1. Mã đề 4001:

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
1	a)	Đ	2	a)	Đ
	b)	Đ		b)	S
	c)	S		c)	Đ
	d)	S		d)	Đ

2. Mã đề 4002:

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
1	a)	S	2	a)	Đ
	b)	Đ		b)	S
	c)	Đ		c)	Đ
	d)	Đ		d)	S

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (0,5 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

1. Mã đề 4001:

Câu 1: 25

Câu 2: 43

2. Mã đề 4002:

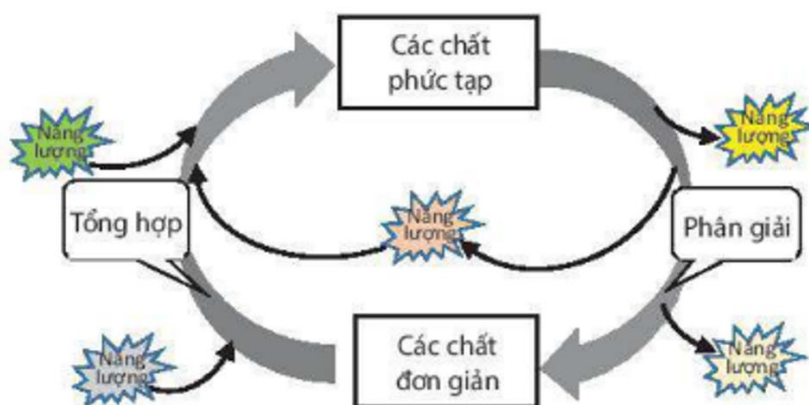
Câu 1: 43

Câu 2: 25

B. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm)

Dựa vào sơ đồ 1 hãy nêu mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.



Sơ đồ 1: Mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào

Hướng dẫn chấm

Câu/ý	Nội dung	Điểm
	Phụ thuộc nhau: - Quá trình tổng hợp cung cấp các phân tử phức tạp (protein, tinh bột, lipid...) làm nguyên liệu cho quá trình phân giải. - Quá trình phân giải giải phóng năng lượng và tạo ra các nguyên liệu trung gian cần thiết để tổng hợp nên các chất hữu cơ mới.	0,25 0,25
	Trái ngược nhưng thống nhất: - Quá trình tổng hợp: Tạo hợp chất phức tạp từ đơn giản, tiêu tốn năng lượng (nội năng). - Quá trình phân giải: Phá vỡ hợp chất phức tạp thành đơn giản, giải phóng năng lượng (ngoại năng).	0,25 0,25

Câu 2 (2,0 điểm)

2.1. Phân biệt các kiểu dinh dưỡng: quang tự dưỡng, hóa tự dưỡng, quang dị dưỡng, hóa dị dưỡng ở vi sinh vật theo tiêu chí nguồn năng lượng và nguồn carbon.

2.2. Hãy sắp xếp các sinh vật sau vào các kiểu dinh dưỡng cho phù hợp: vi khuẩn lam, trùng roi xanh, nấm men, tảo lục, vi khuẩn nitrate hóa, vi khuẩn màu tía, tập đoàn Volvox.

Hướng dẫn chấm

Câu/ý	Nội dung			Điểm
2.1	Hình thức dinh dưỡng	Điểm phân biệt		0.25
		Nguồn năng lượng	Nguồn carbon	
	Quang tự dưỡng	Ánh sáng	CO ₂ , HCO ₃ ⁻ hoặc các chất vô cơ tương tự	0.25
	Hóa tự dưỡng	Chất vô cơ (H ₂ S, NH ₃ hoặc Fe ²⁺)	CO ₂ , HCO ₃ ⁻ hoặc các chất vô cơ tương tự	
	Quang dị dưỡng	Ánh sáng	Chất hữu cơ	0.25
	Hóa dị dưỡng	Chất hữu cơ	Chất hữu cơ	0.25
2.2	- Quang tự dưỡng: vi khuẩn lam, trùng roi xanh, tảo lục.			0.25
	- Hóa tự dưỡng: vi khuẩn nitrate hóa.			0.25
	- Quang dị dưỡng: vi khuẩn màu tía.			0.25
	- Hóa dị dưỡng: nấm men, tập đoàn Volvox.			0.25

Lưu ý: Học sinh làm theo cách khác nhưng đúng bản chất sinh học vẫn cho điểm đúng với điểm câu/ý tương ứng như trên HDC.

Hết