

(Đề có 2 trang)

Họ và tên : Số báo danh :

Mã đề 1001 G

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3 điểm) Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án đúng.

Câu 1. Trong chu kì tế bào, kì trung gian **không** có pha nào sau đây?

- A. Pha S. B. Pha G₁. C. Pha M. D. Pha G₂.

Câu 2. Trong quá trình nguyên phân, thoi phân bào bắt đầu hình thành ở kì nào?

- A. Kì sau. B. Kì đầu. C. Kì giữa. D. Kì cuối.

Câu 3. Thành tựu nào dưới đây là của công nghệ tế bào động vật?

- A. Nuôi cấy mô tế bào. B. Nuôi cấy hạt phấn chưa thụ tinh.
C. Liệu pháp tế bào gốc. D. Lai tế bào sinh dưỡng.

Câu 4. Ưu điểm của phương pháp nuôi cấy mô tế bào là

- A. thời gian tạo giống dài. B. không tạo được nhiều cây.
C. nhân nhanh với số lượng lớn. D. tạo giống cây trồng biến đổi gene.

Câu 5. Đơn phân nào sau đây tham gia tổng hợp protein ở vi sinh vật?

- A. Glucose. B. Amino acid. C. Nucleotide. D. Glycerol.

Câu 6. Hình thức sinh sản nào sau đây **không** có ở vi sinh vật?

- A. Nảy chồi. B. Bào tử. C. Phân đôi. D. Sinh sản hữu tính.

Câu 7. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng khi nói về các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của quần thể vi sinh vật?

1. Vi sinh vật kí sinh ở động vật thuộc nhóm vi sinh vật ưa ẩm.
2. Vi khuẩn lactic thuộc nhóm vi sinh vật ưa kiềm.
3. Mỗi loại vi sinh vật sinh trưởng trong một giới hạn độ ẩm nhất định.
4. Thức ăn có thể bảo quản khá lâu trong tủ lạnh mà không bị hỏng vì vi sinh vật bị chết khi nhiệt độ môi trường thấp.

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 8. Thành tựu nào sau đây **không** phải là ứng dụng của công nghệ vi sinh vật trong y dược?

- A. Sản xuất thuốc kháng sinh. B. Sản xuất vaccine.
C. Sản xuất bột giặt. D. Sản xuất protein đơn bào.

Câu 9. Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về cơ sở khoa học của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn?

- A. Đa dạng về di truyền. B. Phổ sinh thái và dinh dưỡng hẹp.
C. Kích thước hiển vi. D. Sinh trưởng nhanh, sinh sản mạnh.

Câu 10. Về mặt cấu trúc, thành phần nào sau đây có ở tất cả các virus?

1. Lõi nucleic acid. 2. Vỏ capsid. 3. Vỏ ngoài. 4. Sợi đuôi.
- A. 1, 2. B. 1, 3. C. 1, 2 và 3. D. 1, 2 và 4.

Câu 11. Thực thể chưa có cấu tạo tế bào, có kích thước vô cùng nhỏ bé, chỉ được nhân lên trong tế bào của sinh vật sống được gọi là

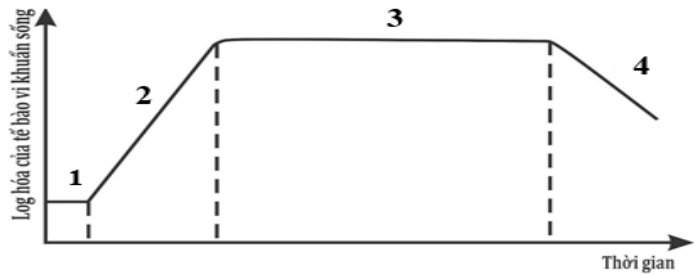
- A. vi khuẩn. B. vi sinh vật. C. virus. D. kí sinh.

Câu 12. Quá trình nhân lên của virus không có giai đoạn nào sau đây?

- A. Xâm nhập. B. Hấp phụ. C. Lắp ráp. D. Phân giải.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2 điểm) Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu học sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1. Hình bên là sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn:



Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

a) Đây là đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục.

b) Thứ tự các chú thích 1, 2, 3, 4 lần lượt là pha tiềm phát, pha cân bằng, pha lũy thừa và pha suy vong.

c) Đặc điểm ở chú thích 3 là số lượng tế bào trong quần thể tăng rất nhanh và đạt cân bằng.

d) Để thu được nhiều sinh khối nhất nên dừng ở giai đoạn giữa của chú thích 4.

Câu 2. Một nhóm học sinh thảo luận về vai trò của vi sinh vật đối với tự nhiên và con người, có một số nhận định sau:

a) Vi sinh vật tự dưỡng tạo ra O_2 và chất dinh dưỡng cung cấp cho các sinh vật dị dưỡng.

b) Cộng sinh với nhiều loài sinh vật, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của các loài đó trong tự nhiên.

c) Các vi khuẩn phân giải xác động, thực vật vừa giúp làm sạch môi trường tự nhiên vừa giúp cung cấp chất dinh dưỡng cho đất.

d) Tất cả vi sinh vật đều có hại vì chúng gây bệnh cho con người, vật nuôi và cây trồng nên phải kim hãm và tiêu diệt chúng.

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2 điểm) Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi câu, học sinh ghi đáp án từ trái sang phải vào ô tương ứng.

Câu 1. Trong một cơ thể sinh vật, một nhóm tế bào nguyên phân liên tiếp 5 lần tạo ra 128 tế bào con. Hỏi ban đầu có bao nhiêu tế bào tham gia nguyên phân?

Câu 2. Cho các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật:

1. Quang tự dưỡng. 2. Hóa tự dưỡng. 3. Quang dị dưỡng. 4. Hóa dị dưỡng.

Vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là ánh sáng và nguồn carbon là chất hữu cơ. Hãy cho biết kiểu dinh dưỡng trên là số mấy?

Câu 3. Một quần thể vi khuẩn *E.coli* ban đầu có 25 tế bào được nuôi trong điều kiện thích hợp. Sau 1 giờ, số lượng tế bào trung bình trong quần thể này là bao nhiêu? (Biết rằng thời gian thế hệ của vi khuẩn *E.coli* là 20 phút).

Câu 4. Những nội dung nào sau đây là ứng dụng của công nghệ vi sinh vật trong nông nghiệp? (Xếp theo thứ tự từ bé đến lớn)

1. Sản xuất thuốc trừ sâu vi sinh. 2. Sản xuất nước tương, xì dầu.
3. Sản xuất phân bón vi sinh. 4. Làm sữa chua và pho mát.

PHẦN IV. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1.0 điểm): Ở đậu Hà lan (bộ nhiễm sắc thể $2n = 14$), xét năm tế bào sinh hạt phấn tham gia quá trình giảm phân bình thường để hình thành giao tử. Hãy tính số nhiễm sắc thể trong các tế bào con sau khi kết thúc giảm phân.

Câu 2 (1.0 điểm): Khi bị bệnh, một số người thường tự mua thuốc kháng sinh để điều trị, thậm chí có người còn mua 2-3 loại kháng sinh để uống cho nhanh khỏi bệnh. Theo em, việc làm của họ là nên hay không nên? Vì sao?

Câu 3 (1.0 điểm): Dựa trên quy trình nhân lên của virus, em hãy đề xuất cách ngăn cản virus xâm nhập vào tế bào.

----- HẾT -----

(Đề có 2 trang)

Họ và tên : Số báo danh :

Mã đề 1002 G

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3 điểm) Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án đúng.

Câu 1. Tăng kích thước tế bào, tổng hợp các bào quan, tổng hợp và tích lũy các chất. Đây là đặc điểm của pha nào trong chu kì tế bào?

- A. Pha S. B. Pha G₁. C. Pha M. D. Pha G₂.

Câu 2. Trong quá trình nguyên phân, các nhiễm sắc thể xoắn ở kì nào?

- A. Kì sau. B. Kì đầu. C. Kì giữa. D. Kì cuối.

Câu 3. Thành tựu nào dưới đây là của công nghệ tế bào thực vật?

- A. Nhân bản vật nuôi. B. Liệu pháp tế bào gốc.
C. Liệu pháp gene. D. Lai tế bào sinh dưỡng.

Câu 4. Công nghệ tạo ra các con vật giống hệt nhau về kiểu gene không thông qua quá trình sinh sản hữu tính được gọi là

- A. nhân bản vật nuôi. B. liệu pháp tế bào gốc.
C. liệu pháp gene. D. lai tế bào sinh dưỡng.

Câu 5. Đơn phân nào sau đây tham gia tổng hợp carbohydrat ở vi sinh vật?

- A. Glucose. B. Amino acid. C. Nucleotide. D. Glycerol.

Câu 6. Hình thức sinh sản nào sau đây phổ biến nhất ở vi sinh vật?

- A. Nảy chồi. B. Bào tử. C. Phân đôi. D. Sinh sản hữu tính.

Câu 7. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng khi nói về các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của quần thể vi sinh vật?

1. Vi sinh vật kí sinh ở động vật thuộc nhóm vi sinh vật ưa ấm.
2. Vi khuẩn lactic thuộc nhóm vi sinh vật ưa kiềm.
3. Mỗi loại vi sinh vật sinh trưởng trong một giới hạn độ ẩm nhất định.
4. Thức ăn có thể bảo quản khá lâu trong tủ lạnh mà không bị hỏng vì vi sinh vật bị chết khi nhiệt độ môi trường thấp.

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 8. Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ vi sinh vật trong y dược?

- A. Sản xuất bia, rượu. B. Sản xuất nước mắm.
C. Sản xuất bột giặt. D. Sản xuất protein đơn bào.

Câu 9. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về cơ sở khoa học của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn?

- A. Ít đa dạng về di truyền. B. Phổ sinh thái và dinh dưỡng hẹp.
C. Phân giải các chất chậm. D. Sinh trưởng nhanh, sinh sản mạnh.

Câu 10. Có bao nhiêu thành phần sau đây đều có ở tất cả các virus?

1. Lõi nucleic acid. 2. Vỏ capsid. 3. Vỏ ngoài. 4. Sợi đuôi.

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây sai khi nói về virus?

- A. Cơ thể đa bào nhân thực nhỏ bé. B. Vật kí sinh bắt buộc trong tế bào.
C. Thực thể chưa có cấu tạo tế bào. D. Có kích thước vô cùng nhỏ bé.

Câu 12. Quá trình nhân lên của virus có giai đoạn nào sau đây?

- A. Xâm nhập. B. Phân đôi. C. Nảy chồi. D. Phân giải.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2 điểm) Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu học sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1. Hình bên là sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn:

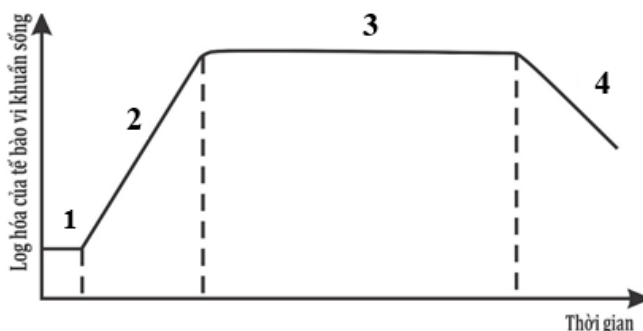
Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

a) Đây là đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy liên tục.

b) Lượng tế bào sinh ra bằng lượng tế bào chết đi đây là đặc điểm ở chú thích 3.

c) Số lượng tế bào ngày càng giảm do chất dinh dưỡng cạn kiệt, chất độc hại tích lũy ít đây là đặc điểm ở chú thích 4.

d) Thứ tự các chú thích 1, 2, 3, 4 lần lượt là pha tiềm phát, pha lũy thừa, pha cân bằng và pha suy vong.



Câu 2. Một nhóm học sinh thảo luận về vai trò của vi sinh vật đối với tự nhiên và con người, có một số nhận định sau:

a) Vi sinh vật tự dưỡng tạo ra CO_2 và chất dinh dưỡng cung cấp cho các sinh vật dị dưỡng.

b) Sử dụng trong chế biến thực phẩm, sản xuất thuốc kháng sinh, vitamin... trên quy mô công nghiệp.

c) Trong ruột mỗi có nhiều trùng roi cộng sinh, trùng roi tiết enzyme giúp mỗi có khả năng tiêu hóa cellulose để sinh trưởng và phát triển.

d) Tất cả vi sinh vật đều có hại vì chúng gây bệnh cho con người, vật nuôi và cây trồng nên phải kìm hãm và tiêu diệt chúng.

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2 điểm) Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi câu, học sinh ghi đáp án từ trái sang phải vào ô tương ứng.

Câu 1. Trong một cơ thể sinh vật, một nhóm tế bào nguyên phân liên tiếp 4 lần tạo ra 96 tế bào con. Hỏi ban đầu có bao nhiêu tế bào tham gia nguyên phân?

Câu 2. Cho các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật:

1. Quang tự dưỡng. 2. Hóa tự dưỡng. 3. Quang dị dưỡng. 4. Hóa dị dưỡng.

Vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là ánh sáng và nguồn carbon là CO_2 , HCO_3^- hoặc các chất vô cơ tương tự. Hãy cho biết kiểu dinh dưỡng trên là số mấy?

Câu 3. Một quần thể vi khuẩn *E.coli* ban đầu có 8 tế bào được nuôi trong điều kiện thích hợp. Sau 2 giờ, số lượng tế bào trung bình trong quần thể này là bao nhiêu? (Biết rằng thời gian thế hệ của vi khuẩn *E.coli* là 20 phút).

Câu 4. Những nội dung nào sau đây là ứng dụng của công nghệ vi sinh vật trong chế biến thực phẩm? (Xếp theo thứ tự từ bé đến lớn)

1. Sản xuất thuốc trừ sâu vi sinh. 2. Sản xuất nước tương, xì dầu.
3. Sản xuất phân bón vi sinh. 4. Làm sữa chua và pho mát.

PHẦN IV. Tự luận (3 điểm)

Câu 1.1 (1.0 điểm): Ở lúa nước (bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$), xét bốn tế bào sinh hạt phấn tham gia quá trình giảm phân bình thường để hình thành giao tử. Hãy tính số nhiễm sắc thể trong các tế bào con sau khi kết thúc giảm phân.

Câu 2 (1.0 điểm): Khi bị bệnh, một số người thường tự mua thuốc kháng sinh để điều trị, thậm chí có người còn mua 2-3 loại kháng sinh để uống cho nhanh khỏi bệnh. Theo em, việc làm của họ là nên hay không nên? Vì sao?

Câu 3 (1.0 điểm): Dựa trên quy trình nhân lên của virus, em hãy đề xuất cách ngăn cản virus xâm nhập vào tế bào.

----- HẾT -----

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12
(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm) (3 điểm)

Câu	Đề 1001	Đề 1002
1	C	B
2	B	D
3	C	D
4	C	A
5	B	A
6	D	C
7	B	B
8	C	D
9	B	D
10	A	B
11	C	A
12	D	A

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. HS trả lời câu 1 và câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, HS chọn đúng hoặc sai. (2 điểm) Mỗi ý đúng 0,25 điểm.

Câu	1	2
Đáp án đề 1001	a) Đúng	a) Đúng
	b) Sai	b) Đúng
	c) Sai	c) Đúng
	d) Sai	d) Sai

Câu	1	2
Đáp án đề 1002	a) Sai	a) Sai
	b) Đúng	b) Đúng
	c) Sai	c) Đúng
	d) Đúng	d) Sai

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. HS trả lời từ câu 1 đến câu 2. Mỗi câu trả lời đúng HS được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4
Đề 1001	4	3	200	13
Đề 1002	6	1	512	24

PHẦN IV. Tự luận (3,0 điểm)

Đề 1001

Câu 1 (1.0 điểm): Ở đậu Hà lan (bộ nhiễm sắc thể $2n = 14$), xét năm tế bào sinh hạt phấn tham gia quá trình giảm phân bình thường để hình thành giao tử. Hãy tính số nhiễm sắc thể trong các tế bào con sau khi kết thúc giảm phân.

- Số tế bào con được tạo ra sau khi kết thúc giảm phân là

$$5 \times 4 = 20 \text{ (tế bào) (0,25 điểm)}$$

- Số NST trong 1 tế bào con là $n = 14 : 2 = 7$ NST đơn **(0,25 điểm)**

- Số nhiễm sắc thể trong các tế bào con sau khi kết thúc giảm phân là

$$20 \times 7 = 140 \text{ NST đơn (0,5 điểm)}$$

(Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)

ĐỀ 1002

Câu 1.1 (1.0 điểm): Ở lúa nước (bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$), xét bốn tế bào sinh hạt phấn tham gia quá trình giảm phân bình thường để hình thành giao tử. Hãy tính số nhiễm sắc thể trong các tế bào con sau khi kết thúc giảm phân.

- Số tế bào con được tạo ra sau khi kết thúc giảm phân là

$$4 \times 4 = 16 \text{ (tế bào) (0,25 điểm)}$$

- Số NST trong 1 tế bào con là $n = 24 : 2 = 12$ NST đơn **(0,25 điểm)**

- Số nhiễm sắc thể trong các tế bào con sau khi kết thúc giảm phân là

$$16 \times 12 = 192 \text{ NST đơn (0,5 điểm)}$$

(Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)

Câu 2 (1.0 điểm): Khi bị bệnh, một số người thường tự mua thuốc kháng sinh để điều trị, thậm chí có người còn mua 2-3 loại kháng sinh để uống cho nhanh khỏi bệnh. Theo em, việc làm của họ là nên hay không nên? Vì sao?

- Không nên. **(0,5 điểm)**

- Vì gây nên một số hậu quả:

+ Kháng thuốc kháng sinh (lòn thuốc). **(0,25 điểm)**

+ Giảm hiệu quả điều trị bệnh, gây tốn kém, lãng phí. **(0,25 điểm)**

Câu 3 (1.0 điểm): Dựa trên quy trình nhân lên của virus, em hãy đề xuất cách ngăn cản virus xâm nhập vào tế bào. **Mỗi ý đúng 0,25 điểm**

- Bổ sung đầy đủ dinh dưỡng cho cơ thể giúp tăng sức đề kháng.

- Vệ sinh sạch sẽ các vật dụng trong nhà và thường xuyên rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn.

- Dùng vaccine phòng ngừa virus xâm nhập vào tế bào bằng cách kích thích hệ miễn dịch.

- Sử dụng thuốc kháng virus để ngăn virus xâm nhập vào tế bào.

----- HẾT -----