

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 000

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (3,0 điểm): Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Pha S của kỳ trung gian chủ yếu diễn hoạt động nào?

A. Tăng kích thước tế bào.

B. Nhân đôi DNA và NST.

C. Tổng hợp các bào quan.

D. Tổng hợp và tích lũy các chất.

Câu 2. Từ 1 tế bào mẹ lưỡng bội ($2n$) sau khi hoàn tất quá trình giảm phân tạo ra kết quả nào sau đây?

A. 4 tế bào con lưỡng bội ($2n$).

B. 4 tế bào con đơn bội (n).

C. 2 tế bào con lưỡng bội ($2n$).

D. 2 tế bào con đơn bội (n).

Câu 3. Đâu **không** phải là thành tựu của công nghệ tế bào ở động vật?

A. Nhân bản vô tính.

B. Liệu pháp tế bào gốc.

C. Nuôi cấy mô tế bào.

D. Liệu pháp gene.

Câu 4. Khi nói về các kiểu dinh dưỡng của các vi sinh vật, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Vi khuẩn lam dinh dưỡng theo kiểu quang tự dưỡng.

B. Vi khuẩn không lưu huỳnh màu lục và màu tía dinh dưỡng theo kiểu quang dị dưỡng.

C. Vi nấm dinh dưỡng theo kiểu hóa dị dưỡng.

D. Vi khuẩn nitrate hóa dinh dưỡng theo kiểu hóa dị dưỡng.

Câu 5. Vi sinh vật có khả năng tổng hợp protein từ các đơn phân nào sau đây?

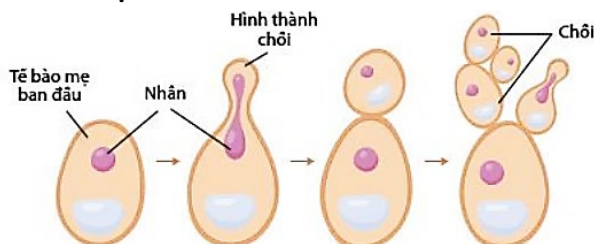
A. Nucleotide

B. Amino acid

C. Glucose

D. Glycerol

Câu 6. Ở sinh vật nhân thực, sinh sản bằng hình thức nảy chồi như hình bên dưới, gặp chủ yếu ở loài vi sinh vật nào?



A. Trùng roi, amip. **B. Nấm men bia.** C. Nấm sợi. D. Mucor spp.

Câu 7. Xử lý nước thải và khử mùi hôi trong chăn nuôi là ứng dụng của công nghệ vi sinh vật trong lĩnh vực nào?

A. Y học. B. Nông nghiệp.

C. Bảo vệ môi trường. D. Sinh hoạt.

Câu 8. Vật chất di truyền của virus được tạo thành từ loại nào sau đây?

A. DNA và RNA (chuỗi đơn hoặc chuỗi kép)

B. DNA và protein (chuỗi đơn hoặc chuỗi kép)

C. DNA hoặc RNA (chuỗi đơn hoặc chuỗi kép)

D. RNA và protein (chuỗi đơn hoặc chuỗi kép)

Câu 9. Vi khuẩn cộng sinh trong nốt sần rễ cây họ Đậu dùng nguồn năng lượng từ nitrogen (N_2), sử dụng nguồn carbon từ CO_2 không khí. Đây là kiểu dinh dưỡng nào?

A. Quang tự dưỡng

B. Quang dị dưỡng

C. Hóa tự dưỡng

D. Hóa dị dưỡng

Câu 10. Vì sao trong sữa chua hầu như **không** có vi sinh vật gây bệnh?

A. Vi khuẩn lactic trong sữa tạo ra môi trường acid ức chế vi khuẩn gây bệnh.

B. Sữa không phải là môi trường sống của vi khuẩn gây bệnh.

C. Vi khuẩn lactic trong sữa tạo ra môi trường base ức chế vi khuẩn gây bệnh.

D. Vi khuẩn lactic trong sữa chua tiết ra kháng sinh tiêu diệt hết các vi khuẩn gây bệnh.

Câu 11. Việc làm nước tương, nước mắm trong dân gian thực chất là ứng dụng của quá trình nào sau đây?

A. Phân giải carbohydrate.

B. Phân giải protein.

C. Tổng hợp protein.

D. Phân giải nucleic acid.

Câu 12. Vì sao không thể nuôi virus trong môi trường nhân tạo giống như vi khuẩn được?

A. Vì kích thước của virus vô cùng nhỏ bé.

B. Vì hệ gene virus chỉ chứa một loại nucleic acid.

C. Vì virus không có hình dạng đặc thù.

D. Vì virus là dạng sống kí sinh nội bào bắt buộc.

PHẦN II. CÂU HỎI DẠNG ĐÚNG - SAI (2 điểm): Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Sữa chua là một chế phẩm sữa được sản xuất bằng cách lên men sữa bò tươi, sữa bột hay sữa động vật nói chung. Sữa chua là một thực phẩm rất thơm ngon và bổ dưỡng cho con người. Các phát biểu sau đây **đúng** hay **sai** khi nói về quá trình làm sữa chua?

a). Thực chất là quá trình phân giải carbohydrate của vi sinh vật.

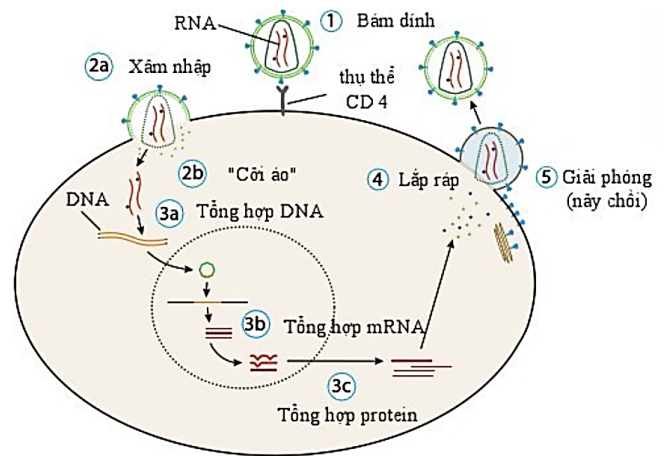
b). Lên men sữa chua là lên men ethanol.

c). Hoạt động của vi khuẩn lactic tạo ra Lactic acid làm cho sữa có vị chua và đông đặc lại.

d). Quá trình lên men sữa chua có tạo ra ethanol và acetic acid.

Câu 2. Hình sau đây mô tả chu trình nhân lên của virus HIV trong tế bào lympho T của hệ miễn dịch. Khi nói về chu trình này, các phát biểu sau đây **đúng** hay **sai**?

- a).** Virus HIV có hệ gene là RNA.
- b).** Virus HIV bám vào vật chủ nhờ phân tử bề mặt khớp với thụ thể CD₄.
- c).** Virus HIV có thể cài hệ gene của mình vào hệ gene của tế bào lympho T.
- d).** Virus HIV là virus không có vỏ ngoài.



PHẦN III. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN (2 điểm): Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4, câu trả lời bằng đáp án số.

Câu 1. Có 1000 tế bào sinh tinh tham gia giảm phân tạo tinh trùng, nếu tỉ lệ thành công là 100% thì có bao nhiêu tinh trùng được tạo ra?

A. 4000

Câu 2. Có 500 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân tạo trứng, nếu tỉ lệ thành công là 50% thì có bao nhiêu trứng được tạo ra?

A. 250

Câu 3. Vi khuẩn *E.Coli* trong điều kiện nuôi cấy thích hợp cứ 20 phút lại phân đôi một lần. Số tế bào của quần thể vi khuẩn *E.Coli* có được sau 2 giờ, từ một tế bào vi khuẩn ban đầu là bao nhiêu?

A. 64

Câu 4. Cho bảng số liệu về một loài vi khuẩn như sau. Hãy cho biết thời gian thế hệ của loài vi khuẩn này là bao nhiêu phút?

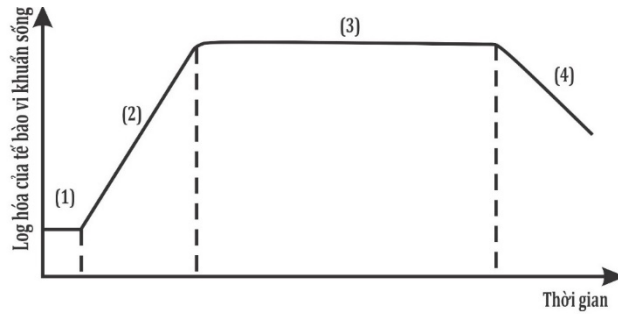
Thời gian (phút)	Số lần phân chia	2^n	Số tế bào quần thể
0	0	1	1
30	1	2	2
60	2	4	4
90	3	8	8

A. 30

PHẦN IV. TỰ LUẬN (3 điểm)

Đề lẻ:

Cho sơ đồ biểu diễn sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục.

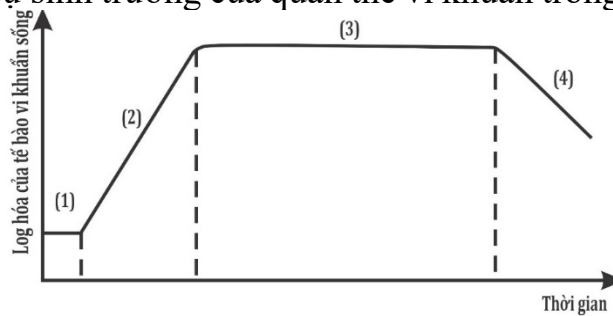


Câu 1. Hãy gọi tên và trình bày đặc điểm sinh trưởng của quần thể vi khuẩn ở pha số (1) và pha số (2) **(2 điểm)**

Câu 2. Để kéo dài thời gian ở pha số (2) nhiều hơn nữa thì cần phải làm gì? **(1 điểm)**

Đề chẵn:

Cho sơ đồ biểu diễn sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục.



Câu 1. Hãy gọi tên và trình bày đặc điểm sinh trưởng của quần thể vi khuẩn ở pha số (3) và pha số (4) **(2 điểm)**

Câu 2. Để không xảy ra pha số (4) thì cần phải làm gì? **(1 điểm)**

----- **HẾT** -----

Câu\Mã đề	000	401	402	403	404	405	406	407
1	B	D	C	D	C	B	C	A
2	B	A	B	B	A	B	B	B
3	C	B	C	C	D	A	B	A
4	D	C	B	B	D	B	A	B
5	B	B	B	B	D	D	D	C
6	B	D	D	B	B	C	C	C
7	C	A	B	D	A	B	B	D
8	C	A	B	B	B	D	C	C
9	C	D	C	D	A	D	D	D
10	A	A	C	B	C	D	D	D
11	B	D	D	D	C	B	B	A
12	D	A	C	C	A	B	C	C
13	ĐSĐS	ĐSĐĐ	ĐĐĐS	SSĐĐ	SĐĐĐ	ĐĐĐS	ĐSĐS	ĐĐSS
14	ĐĐĐS	SĐSĐ	SSĐĐ	SĐĐĐ	ĐSSĐ	ĐĐSS	SĐĐĐ	SĐĐĐ
15	4000	64	250	64	30	64	30	4000
16	250	250	30	250	64	250	250	250
17	64	30	64	4000	250	4000	4000	30
18	30	4000	4000	30	4000	30	64	64
19								
20								
21								
22								

408

D

A

D

D

D

B

C

A

B

C

C

B

ÐÐSÐ

ÐSÐS

30

64

4000

250