

I. Cấu trúc đề thi

- Trắc nghiệm (5 điểm - 20 câu 4 lựa chọn) + Tự luận (5 điểm - 3 câu)

II. Nội dung ôn tập

- Chủ đề: Vi sinh vật.

- Chủ đề: Virut.

1. Bài 22: Dinh dưỡng, chuyển hóa vật chất và năng lượng ở vi sinh vật

- Nêu được các đặc điểm chung của vi sinh vật.
- Phân biệt, nhận dạng các loại môi trường nuôi cấy vi sinh vật trong phòng thí nghiệm.
- Phân biệt 4 kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật căn cứ vào nguồn năng lượng và nguồn cacbon.
- Nêu đại diện tương ứng với 4 kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật.

2. Bài 23: Quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật

- Liệt kê một số ứng dụng quá trình phân giải của vi sinh vật trong thực tiễn đời sống và sản xuất công nghiệp: phân giải cacbohidrat, phân giải prôtêin.

3. Bài 24: Thực hành lên men

- Cơ sở khoa học (phương trình phản ứng) và ứng dụng của quá trình lên men êtilic nhờ vi sinh vật trong đời sống.
- Cơ sở khoa học (phương trình phản ứng) và ứng dụng của quá trình lên men lactic nhờ vi sinh vật trong đời sống.
- Quy trình làm sữa chua.

4. Bài 25: Sinh trưởng của vi sinh vật

- Trình bày khái niệm sinh trưởng của vi sinh vật.
- Bài tập về tính thời gian thế hệ và tính số lượng tế bào của quần thể vi khuẩn.
- Trình bày đặc điểm các pha sinh trưởng và đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong điều kiện nuôi cấy không liên tục.
- So sánh đặc điểm sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong điều kiện nuôi cấy không liên tục với đặc điểm sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong điều kiện nuôi cấy liên tục.
- Ứng dụng cơ bản của các quá trình nuôi cấy liên tục và nuôi cấy không liên tục.

5. Bài 26: Sinh sản của vi sinh vật

- Liệt kê được các hình thức sinh sản (có đại diện tương ứng) của vi sinh vật nhân sơ và vi sinh vật nhân thực.

6. Bài 27: Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật

- Nêu ảnh hưởng của các yếu tố hóa học (cần, iôt, dẫn xuất clo, kim loại nặng, kháng sinh); các yếu tố vật lí (nhiệt độ, độ ẩm, pH, ánh sáng, áp suất thẩm thấu) đến sự sinh trưởng của vi sinh vật.

7. Bài 29: Cấu trúc các loại virut

- Nêu được đặc điểm chung của virut.
- Trình bày cấu tạo và chức năng của hai thành phần (vỏ và lõi) trong cấu trúc của virut.

8. Bài 30: Sự nhân lên của virus trong tế bào chủ

- Trình bày 5 giai đoạn cơ bản trong chu trình nhân lên của virut.
- Nhận biết các con đường lây nhiễm HIV/AIDS và cách phòng tránh.

9. Vận dụng thực tiễn

- Một số ứng dụng của vi sinh vật trong gia đình và sản xuất công nghiệp.

III. Một số câu hỏi minh họa

1. Trắc nghiệm

Bài 22: Dinh dưỡng, chuyển hóa vật chất và năng lượng ở vi sinh vật

Câu 1: Câu nào sau đây là sai khi nói về vi sinh vật?

- A. Vi sinh vật là những cơ thể nhỏ bé, chỉ nhìn rõ dưới kính hiển vi.
- B. Tuy rất đa dạng nhưng vi sinh vật có những đặc điểm chung nhất định.
- C. Vi sinh vật rất đa dạng nhưng phân bố của nó lại rất hẹp.
- D. Phần lớn vi sinh vật là cơ thể đa bào nhân thực.

Câu 2: Môi trường nuôi cấy vi sinh vật mà người nuôi cấy đã biết chính xác thành phần hóa học được gọi là

- A. môi trường ưu trương
- B. môi trường dùng chất tự nhiên
- C. môi trường tổng hợp
- D. môi trường bán tổng hợp

Câu 3: Người ta chủ yếu căn cứ vào đâu để phân biệt các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật?

- A. Nguồn năng lượng và khí CO₂
- B. Nguồn cacbon và nguồn năng lượng
- C. Ánh sáng và nhiệt độ
- D. Ánh sáng và nguồn cacbon

Bài 23-24: Quá trình tổng hợp, phân giải ở vi sinh vật và ứng dụng

Câu 1: Rượu gạo, bia là ứng dụng của quá trình nào ở vi sinh vật?

- A. Hô hấp hiếu khí.
- B. Phân giải hiếu khí.
- C. Lên men êtilic.
- D. Lên men lactic.

Câu 2: Thành phần chính của nước mắm là sản phẩm của quá trình nào dưới đây?

- A. Phân giải đường.
- B. Phân giải lipid.
- C. Phân giải prôtêin.
- D. Phân giải xenlulôzơ.

Bài 25: Sinh trưởng của vi sinh vật

Câu 1: Nuôi cấy vi sinh vật trong điều kiện nuôi cấy liên tục thường được dùng để

- A. nghiên cứu sự sinh trưởng của vi sinh vật. B. thu sinh khối quần thể vi sinh vật.
C. tránh pha lũy thừa trong sinh trưởng. D. giảm sinh sản của vi sinh vật.

Câu 2: 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 10 lần phân chia từ một tế bào một tế bào vi khuẩn ban đầu là bao nhiêu?

- A. 1024 B. 1240 C. 1420 D. 200

Bài 26: Sinh sản của vi sinh vật

Câu 1: Phương thức sinh sản chủ yếu của hầu hết các vi khuẩn là gì?

- A. Nảy chồi. B. Phân nhánh. C. Phân đôi. D. Hình thành nội bào tử.

Câu 2: Nảy chồi là phương thức sinh sản thường gặp của

- A. nấm men rượu (*Saccharomyces*). B. vi khuẩn *E. coli*. C. tảo lục đơn bào. D. trùng roi.

Bài 27: Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật

Câu 1: Chất nào sau đây diệt khuẩn có tính chọn lọc?

- A. Clo. B. Kháng sinh. C. Cồn. D. Xà phòng.

Câu 2: Chất nào sau đây thường không dùng trong thanh trùng các dụng cụ y tế?

- A. Iôt B. Phocmandehit C. Kim loại nặng (bạc, thủy ngân) D. Cồn

Bài 29: Cấu trúc các loại virut

Câu 1: Điều nào sau đây là đúng đối với tất cả các virut?

- A. Kí sinh nội bào bắt buộc. B. Có lõi ADN. C. Có cấu trúc xoắn. D. Được cấu tạo từ tế bào.

Câu 2. Cấu tạo của virus trần gồm có:

- A. chỉ axit nucleic và capsit. B. axit nucleic, capsit và vỏ ngoài.
C. axit nucleic và vỏ ngoài. D. chỉ capsit và vỏ ngoài.

Bài 30: Sự nhân lên của virut trong tế bào chủ

Câu 1: Chu trình nhân lên của virus gồm 5 giai đoạn theo trình tự lần lượt là:

- A. hấp phụ- xâm nhập- lắp ráp- sinh tổng hợp- phóng thích.
B. hấp phụ- xâm nhập - sinh tổng hợp- phóng thích- lắp ráp.
C. hấp phụ - lắp ráp- xâm nhập - sinh tổng hợp- phóng thích
D. hấp phụ- xâm nhập- sinh tổng hợp- lắp ráp- phóng thích.

Câu 2: HIV gây ra các bệnh cơ hội cho người vì chúng

- A. phá vỡ các tế bào hồng cầu trong máu. B. phá vỡ các tế bào thần kinh trong não.
C. phá vỡ các tế bào cơ bóp trong tim. D. phá vỡ các tế bào của hệ thống miễn dịch.

2. Tự luận

Câu 1: Hãy nêu các đặc điểm cơ bản của vi sinh vật?

Câu 2: Trình bày kiểu dinh dưỡng của 4 loài vi sinh vật theo bảng sau đây:

Tên vi sinh vật	Nguồn năng lượng	Nguồn cacbon	Kiểu dinh dưỡng
Tảo lục đơn bào			
Vi khuẩn lam			
Vi khuẩn lactic			
Vi khuẩn ôxi hóa lưu huỳnh			

Câu 3: So sánh sự giống nhau và khác nhau cơ bản giữa vi khuẩn và virut?

Câu 4: Trình bày đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong điều kiện nuôi cấy không liên tục?

Câu 5: Phân biệt nuôi cấy liên tục và nuôi cấy không liên tục: Khái niệm, các pha sinh trưởng, mục đích cơ bản.

Câu 6: Nêu 5 giai đoạn nhân lên của virut trong tế bào chủ. Trình bày diễn biến của giai đoạn hấp phụ.

Câu 7: Một chủng tụ cầu vàng (*Staphylococcus aureus*) được cấy trên 3 loại môi trường sau :

- Môi trường a gồm : nước, muối khoáng và nước thịt.
- Môi trường b gồm : nước, muối khoáng, glucôzơ và tiamin (vitamin B1).
- Môi trường c gồm : nước, muối khoáng, glucôzơ.

Sau khi nuôi ở tủ ấm 37°C một thời gian, môi trường a và môi trường b trở nên đục, trong khi môi trường c vẫn trong suốt.

a) Môi trường a, b và c là loại môi trường gì?

b) Hãy giải thích kết quả thực nghiệm.

c) Glucôzơ, tiamin và nước thịt có vai trò gì đối với vi khuẩn?

Câu 8: Vi khuẩn lactic (*Lactobacillus arabinosus*) chủng 1 tự tổng hợp được axit folic (một loại vitamin) và không tự tổng hợp được pheninalanin (một loại axit amin), còn vi khuẩn lactic chủng 2 thì ngược lại. Có thể nuôi 2 chủng vi sinh vật này trên môi trường thiếu axit folic và pheninalanin nhưng đủ các chất dinh dưỡng khác được không? Vì sao?

Hết!

Chúc các em ôn tập tốt và đạt kết quả cao trong kì thi học kì 2 năm học 2017- 2018.