

TỔNG HỢP SINH 10 - SINH HỌC VI SINH VẬT BÀI 27, 29, 30

BÀI 27: CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG CỦA VI SINH VẬT

*** Nội dung cơ bản:**

I. Chất hóa học:

1. *Chất dinh dưỡng:*

- Chất dinh dưỡng (cacbonhydrat, protein, lipit ở nồng độ phù hợp...):
cung cấp nguyên liệu xây dựng tế bào, cung cấp năng lượng cho tế bào.

- Các chất vô cơ chứa Zn, Mn, Mo...: Tham gia vào quá trình thẩm thấu, hoạt hóa enzyme.

- Nhân tố sinh trưởng: Là một số chất hữu cơ (axit amin, vitamin...) cần cho sự sinh trưởng của VSV nhưng VSV không tự tổng hợp được từ chất vô cơ.

2. *Chất ức chế sinh trưởng:*

Bảng 106 SGK.

II. Các yếu tố lý học:

- **Nhiệt độ:** Ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hóa học, sinh hóa học trong tế bào.

Ứng dụng: đun sôi nước uống, luộc dụng cụ y tế...

- **Độ ẩm:** Nước là dung môi của các chất dinh dưỡng, tham gia vào quá trình thủy phân các chất.

Mỗi loại VSV có một ngưỡng độ ẩm.

Ứng dụng: Làm khô để bảo quản lương thực, thực phẩm...

- **pH:** Ảnh hưởng đến tính dễ thấm qua màng, hoạt động chuyển hóa vật chất trong tế bào, hoạt tính enzym, sự hình thành ATP...

Ứng dụng: Muối chua rau quả để ức chế vi khuẩn thối...

- **Ánh sáng:** Cần cho quá trình tổng hợp, sinh sản, chuyển động...

Ứng dụng: Dùng ánh sáng mạnh để diệt khuẩn.

*** Một số câu hỏi:**

1. Vì sao sau khi rửa rau sống nên ngâm trong nước muối hay thuốc tím pha loãng 5 – 10 phút?
2. Xà phòng có phải là chất diệt khuẩn không?

BÀI 29: CẤU TRÚC CÁC LOẠI VIRUT

*** Nội dung cơ bản:**

I. Khái niệm virut:

1. Khái niệm chung:

- Kích thước siêu nhỏ
- Cấu tạo rất đơn giản, chỉ gồm 1 loại axit nucleic (ADN hoặc ARN) và vỏ protein -> chưa có cấu tạo tế bào.
- Kí sinh nội bào bắt buộc: khi ở ngoài tế bào, virut như một thể vô sinh.

2. Cấu tạo

- Lõi ADN hoặc ARN: là bộ gen của virut, giữ chức năng di truyền.
- Vỏ capsit: là lớp protein với đơn vị cấu tạo là capsome, chức năng bảo vệ axit nucleic.
- Vỏ ngoài: Là lớp lipid kép và protein, trên có các gai glycoprotein. Gai làm nhiệm vụ kháng nguyên và giúp virut bám trên bề mặt tế bào.

3. Hình thái:

- Xoắn: capsome sắp xếp theo chiều xoắn của axit nucleic.
- Khối: capsome sắp xếp theo hình khối đa diện với 20 mặt tam giác đều.
- Hỗn hợp: Đầu có cấu trúc khối, đuôi có cấu trúc xoắn.

II. Phân loại:

Căn cứ phân loại:

-Axit nucleic: ADN hoặc ARN

-Cấu trúc vỏ capsit

Có hay không có vỏ ngoài

*** Một số câu hỏi:**

1. Tại sao nói virus không phải là một sinh vật thực sự?
2. Lấy ví dụ về một số virus và phân loại chúng.

BÀI 30: SỰ NHÂN LÊN CỦA VIRUT TRONG TẾ BÀO

*** Nội dung cơ bản:**

I. Chu trình nhân lên của virus:

Gồm 5 giai đoạn:

- Hấp phụ
- Xuyên nhập
- Sinh tổng hợp
- Lắp ráp
- Phóng thích

1. Hấp phụ:

- Virut bám một cách đặc hiệu lên tế bào vật chủ.
- Nhờ có gai glycoprotein.

2. Xuyên nhập:

- phagơ: bơm axit nucleic vào, bỏ vỏ protein ở bên ngoài.
- virut động vật: bơm cả nucleocapsit vào, sau đó cởi vỏ, giải phóng axit nucleic.

3. Sinh tổng hợp: Virut tổng hợp axit nucleic và vỏ protein.

4. Lắp ráp: Lắp ráp axit nucleic với vỏ thành virut hoàn chỉnh.

5. Phóng thích: Virut phá vỡ TB vật chủ để ra ngoài.

II. HIV/AIDS

1. Khái niệm về HIV/AIDS

- HIV là virut gây suy giảm miễn dịch ở người.
- HIV gây nên AIDS, là hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải.

2. Các con đường lây truyền HIV

- Máu
- Qua đường tình dục

- Mẹ truyền sang con (bào thai, sữa mẹ...)

3. Các giai đoạn phát triển của bệnh:

- Thời kì cửa sổ (Sơ nhiễm)
- Thời kì không triệu chứng
- Thời kì biểu hiện triệu chứng AIDS

*** Một số câu hỏi:**

1. Hiện nay đã có thuốc chữa bệnh do virus gây ra chưa? Vì sao?
2. Biện pháp tốt nhất để phòng tránh bệnh do virus gây ra là gì?