

SINH SẢN CỦA VI SINH VẬT

I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Nêu được một số hình thức sinh sản của VSV nói chung, của vi khuẩn và nấm nói riêng.
- Phân biệt được sự sinh sản theo kiểu phân đôi, nảy chồi, bào tử hữu tính và bào tử vô tính của VSV.

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC CẦN THIẾT

Một số ảnh (bào tử ở xạ khuẩn, ở nấm men và một số nấm mốc) và một số mẫu vật bị mốc.

III – NỘI DUNG CẦN LƯU Ý

1. Nội dung trọng tâm của bài

VSV có nhiều hình thức sinh sản, hình thức sinh sản chủ yếu của vi khuẩn là phân đôi, của nấm mốc là bằng bào tử (vô tính hoặc hữu tính) nấm men là nảy chồi.

2. Thông tin bổ sung

So sánh với sinh vật bậc cao để thấy VSV sinh sản theo các kiểu giản đơn nhưng với tốc độ rất nhanh. Chính các đặc tính sinh sản này đã khiến chúng phát tán dễ dàng và có mặt ở khắp nơi.

Một số câu hỏi :

Câu 1 : Trong môi trường tự nhiên (đất, nước) : tại sao vi khuẩn không thể sinh sản với tốc độ như trong điều kiện nuôi cấy ở phòng thí nghiệm ?

Trả lời : Do chất dinh dưỡng hạn chế và các điều kiện sinh trưởng (nhiệt độ, pH, độ ẩm...) thường xuyên thay đổi

Câu 2 : Trong đường ruột của người có nhiều chất dinh dưỡng nhưng các vi khuẩn vẫn không thể sinh sản với tốc độ cực đại, tại sao ?

Trả lời : Vì trong đường ruột có nhiều loại VSV khác nhau, chúng cạnh tranh chất dinh dưỡng, đồng thời tiết ra các chất kìm hãm nhau.

IV – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC BÀI HỌC

1. Phần mở bài

Giải thích tại sao khi muối dưa, làm giấm cho một ít nước dưa chua hoặc giấm vào "làm môi" thì dưa chóng chua, dịch giấm chóng xuất hiện màng ?

Đó là do ta đã bổ sung một lượng vi khuẩn lactic và một lượng axit làm pH giảm, tạo điều kiện cho sự lên men lactic xảy ra nhanh chóng. Nhờ vậy, sự phát triển của các VSV khác sẽ bị ức chế.

2. Hướng dẫn dạy học bài mới

a) Sinh sản của VSV nhân sơ

GV cần cho HS thấy rõ hầu hết vi khuẩn sinh trưởng không phải là sự tăng kích thước tế bào riêng lẻ mà là sự tăng số lượng tế bào. Về lí thuyết, trong điều kiện thuận lợi, với thời gian là 30 giờ, một tế bào vi khuẩn cứ 20 phút lại phân đôi 1 lần có thể tạo ra một quần thể có khối lượng khoảng tám mươi nghìn tấn. Song trong tự nhiên do nhiều yếu tố kìm hãm tốc độ sinh sản và tỉ lệ tử vong cao mà tỉ lệ sống sót của vi khuẩn bị giảm. Vì vậy, cần cho HS biết : với vi khuẩn có lợi chúng ta cần tạo điều kiện tối ưu để chúng sinh sản nhanh và cho ta sản phẩm với chất lượng mong muốn. Đối với vi khuẩn có hại, gây bệnh, cần tạo cho chúng điều kiện bất lợi nhất. Ví dụ, muối dưa cần cho muối mặn, nén chặt, ngập nước trong vại.

b) Sinh sản của VSV nhân thực

GV cần cho HS thấy rõ :

- Ở đa số nấm men, hình thức sinh sản chủ yếu là nảy chồi, một số sinh sản bằng cách phân đôi hoặc bằng bào tử.
- Nấm sợi sinh sản bằng cả bào tử vô tính và hữu tính, đây là hình thức sinh sản rất hiệu quả của nấm.
- Bào tử của nấm có thể mang lại lợi ích cho con người nhưng cũng gây tác hại không nhỏ (gây dị ứng, bệnh phổi).

3. Củng cố và hoàn thiện kiến thức

Tóm tắt : VSV sinh sản bằng cách phân đôi tế bào (đa số vi khuẩn, một số nấm men) hoặc bằng các dạng bào tử (xạ khuẩn, đa số nấm men, nấm mốc).

V – GỢI Ý ĐÁP ÁN CÁC CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

Câu 1 : Vi khuẩn có thể sinh sản bằng hình thức phân đôi, nảy chồi và tạo bào tử.

Câu 2 : Xem mục II phần 1 để trả lời.

Câu 3 : Mục II phần 2.

Câu 4 : Xem mục II phần 2.