

THỰC HÀNH : QUAN SÁT MỘT SỐ VI SINH VẬT

I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Tiến hành được các thao tác nhuộm đơn tế bào và quan sát được hình dạng của một số nấm men, vi khuẩn, nấm mốc và bào tử của nấm mốc.
- Tiếp tục rèn một số kĩ năng thí nghiệm : nhuộm đơn tế bào VSV, sử dụng kính hiển vi, quan sát mẫu vật trên kính...

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC CẦN THIẾT

Dụng cụ và nguyên liệu xem SGK.

III – NỘI DUNG CẦN LƯU Ý

1. Trọng tâm của bài học

- Nhuộm đơn và quan sát tế bào nấm men, nấm mốc, bào tử nấm mốc.
- Nhuộm đơn phát hiện VSV trong khoang miệng.

2. Thông tin bổ sung

Nấm men là VSV điển hình cho nhóm nhân thực. Tế bào nấm men thường lớn gấp 10 lần tế bào vi khuẩn. Hầu hết các doanh nghiệp sản xuất bia, rượu thường sử dụng loại nấm men *Saccharomyces cerevisiae*, có kích thước khoảng $2,5 - 10 \mu\text{m} \times 4,5 - 1 \mu\text{m}$, do đó có thể thấy rõ dưới kính hiển vi quang học. Chúng có hình trứng, hay hình ôvan.

VSV trong khoang miệng có thể rất phong phú về số lượng và chủng loại. Nhiều nhất là liên cầu khuẩn (*Streptococcus*), tụ cầu khuẩn (*Staphylococcus*) các nhóm vi khuẩn lactic (*Lactobacillus*), nấm men (*Saccharomyces*)...

Nấm sợi : còn được gọi là nấm mốc, chỉ tất cả các nấm có hình sợi phát triển trên thực phẩm giàu tinh bột chín như cơm nguội, bánh mì..., trên chiếu, quần áo, giày dép, sách vở... Chúng phát triển rất nhanh trên nhiều nguồn cơ chất hữu cơ khi gặp khí hậu ẩm, ấm. Trên nhiều vật liệu vô cơ do dính bụi bặm (như các thấu kính ở ống nhòm, máy ảnh, kính hiển vi...) nấm mốc có thể phát triển, sinh axit và làm mờ các vật liệu này. Một số nấm sợi có chiều ngang bằng chiều dài tương tự như nấm men. Nhiều cá thể còn phân nhánh như hình bông cau hay hình chổi, trên đầu mỗi nhánh đính bào tử nhìn rất rõ dưới kính hiển vi. Cấu trúc của sợi nấm cũng tương tự như cấu trúc của tế bào nấm men. Bên ngoài có thành tế bào, rồi đến màng sinh chất, bên trong là tế bào chất và nhân.

IV – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC BÀI HỌC

1. Phần mở bài

Chúng ta đã thấy VSV rất phong phú, đa dạng và chỉ quan sát được dưới kính hiển vi. Hôm nay chúng ta tiến hành nhuộm đơn một số tế bào VSV và quan sát chúng qua kính hiển vi.

2. Hướng dẫn dạy học bài mới

a) Nhuộm đơn và quan sát tế bào nấm men

- Hướng dẫn làm tiêu bản theo SGK.
- Hướng dẫn nhuộm đơn theo SGK.
- Hướng dẫn quan sát qua kính hiển vi và vẽ hình.

Chú ý :

– Nếu mật độ tế bào trong ống nghiệm dày đặc quá thì ta phải pha loãng bằng cách dùng que cấy lấy một giọt dịch trong ống nghiệm cho sang một ống nghiệm khác đã chứa sẵn 5 ml nước cất rồi khuấy đều. Lấy 1 giọt đem quan sát dưới kính hiển vi, nếu mật độ vẫn dày, pha loãng một lần nữa như trên.

– Để nhuộm đơn tế bào VSV, người ta thường dùng thuốc nhuộm kiềm. Tùy theo cấu tạo của các phần tế bào chứa nhiều hay ít axit sẽ bắt màu đậm nhạt khác nhau với thuốc nhuộm kiềm.

– Hướng dẫn quan sát tế bào nấm men, nấm mốc và bào tử nấm mốc qua kính hiển vi : Lúc đầu ở bội giác $\times 10$, chọn những khuẩn lạc xuất hiện thưa thớt, rồi tiếp tục quan sát ở bội giác lớn hơn.

b) Nhuộm đơn phát hiện VSV trong khoang miệng

- Hướng dẫn làm tiêu bản theo SGK.
- Hướng dẫn nhuộm đơn theo SGK.
- Hướng dẫn quan sát qua kính hiển vi và vẽ hình.

c) Quan sát nấm sợi trên thực phẩm bị mốc

- Hướng dẫn làm tiêu bản theo SGK.
- Hướng dẫn quan sát qua kính hiển vi và vẽ hình.

d) Quan sát tiêu bản một số loại VSV và bào tử nấm mốc

– Tùy theo điều kiện phòng thí nghiệm có các loại tiêu bản VSV, bào tử nào và tùy vào thời gian còn lại của giờ dạy mà GV quyết định cho HS quan sát loại tiêu bản nào.

- Hướng dẫn quan sát qua kính hiển vi và vẽ hình.

V – GỢI Ý THU HOẠCH

Hướng dẫn làm thu hoạch theo mẫu SGK.