

### **I - MỤC TIÊU**

Học sinh tiến hành được các thao tác nhuộm đơn tế bào và quan sát được hình dạng của một số loại nấm men, vi khuẩn, nấm mốc và bào tử của nấm mốc.

### **II - CHUẨN BỊ**

#### **1. Dụng cụ, hoá chất**

- Que cấy vô trùng, phiến kính sạch, đèn cồn, kính hiển vi, chậu đựng nước rửa, pipet, giấy lọc cát nhỏ (cỡ 2 x 3cm), ống nghiệm.
- Dung dịch fucsin 1% (có thể thay thế fucsin đỏ bằng các thuốc nhuộm khác màu đỏ như safranin, pirônin), nước cất.

#### **2. Nguyên vật liệu**

- Nấm men : Tốt nhất là dùng dung dịch lên men rượu, nếu không có có thể dùng bột bánh men tán nhỏ hoà với nước đường 10% trước 24 giờ.
- Nước váng dưa chua.
- Nấm mốc có thể dùng vỏ cam, vỏ quýt hay bánh mì bị mốc xanh.
- Một số tiêu bản làm sẵn của một số loài vi sinh vật và bào tử nấm mốc.

### **III - CÁCH TIẾN HÀNH**

#### **1. Nhuộm đơn và quan sát tế bào nấm men**

- Cách tiến hành :

Dùng que cấy lấy một giọt dung dịch lên men hoặc một giọt dung dịch bánh men cho vào ống nghiệm đã có sẵn 5ml nước cất, khuấy đều. Dùng que cấy lấy một giọt dung dịch này cho lên một phiến kính sạch, hong khô tự nhiên hay hơi nhẹ vài lượt phía trên cao của ngọn lửa đèn cồn. Dùng pipet nhỏ một giọt fucsin vào vị trí đã nhỏ giọt dung dịch lên men khô. Để một phút rồi nghiêng phiến kính đổ fucsin đi. Rửa nhẹ tiêu bản bằng nước cất, hong khô rồi đưa lên soi kính, lúc đầu ở vật kính x10, sau đó là x40.

- Yêu cầu : Quan sát được tế bào nấm men hình trái xoan, có tế bào nảy chồi.

#### **2. Nhuộm đơn phát hiện vi sinh vật trong khoang miệng**

- Cách tiến hành :

Dùng tăm tre lấy một ít bura răng cho vào ống nghiệm có 5ml nước cất, khuấy đều. Dùng que cấy lấy một giọt dung dịch này cho lên một phiến kính sạch. Sau đó làm như nhuộm đơn tế bào nấm men.

- Yêu cầu : Quan sát được cấu khuẩn và trực khuẩn (vi khuẩn hình que ngắn).

(Trong khoang miệng của người có một hệ vi sinh vật đặc trưng : các liên cầu, tụ cầu, trực khuẩn lactic và một số dạng nấm men.)

### 3. Quan sát nấm sợi trên thực phẩm bị mốc

- Cách tiến hành :

Dùng que cấy vô trùng lấy một ít nấm sợi trên mẩu bánh mì, hoặc vỏ cam, vỏ quýt đã bị mốc cho vào ống nghiệm đã có sẵn 5ml nước. Dùng que cấy lấy một giọt nước dung dịch này đưa lên một phiến kính sạch. hong khô tự nhiên hoặc hơi nhẹ vài lượt phía trên cao ngọn lửa đèn cồn rồi đưa lên soi kính.

- Yêu cầu : Quan sát được hình dạng của một số nấm mốc.

### 4. Quan sát tiêu bản một số loại vi sinh vật và bào tử nấm

Lần lượt đưa các tiêu bản một số loại vi sinh vật và bào tử nấm lên soi kính.

## IV - THU HOẠCH

Viết thu hoạch và vẽ hình dạng các vi sinh vật đã quan sát được.

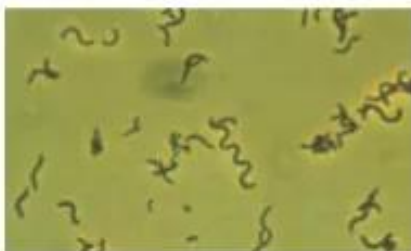
Các em có thể tham khảo hình dạng một số loại vi sinh vật sau :



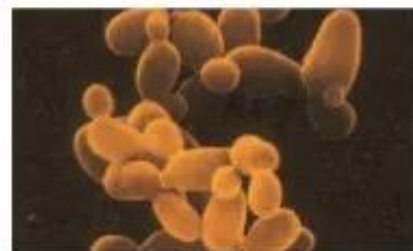
a) Tụ cầu khuẩn (Staphylococcus)  
(Kính hiển vi thường, x 1500)



b) Trực khuẩn Bacillus  
(Kính hiển vi thường, x 1000)



c) Xoắn khuẩn đỏ (Rhodospirillum)  
(Kính hiển vi thường, x 1000)



d) Nấm men (Saccharomyces)  
(Kính hiển vi điện tử quét, x 21000)

Hình 42. Hình dạng một số loại vi sinh vật