

## Bài 31. THỰC HÀNH: QUAN SÁT NGUYÊN SINH VẬT

### I MỤC TIÊU

Sau bài học, HS sẽ:

- Làm được tiêu bản nguyên sinh vật.
- Quan sát được hình dạng, cấu tạo, khả năng di chuyển của trùng roi và trùng giày bằng kính hiển vi.
- Vẽ được hình nguyên sinh vật.

### II CHUẨN BỊ

- Thiết bị, dụng cụ, mẫu vật (SGK).
- Tiêu bản mẫu trùng roi, trùng giày.
- Video sự di chuyển của trùng roi, trùng giày quan sát được bằng kính hiển vi.
- Máy chiếu.

### III THÔNG TIN BỔ SUNG

Theo lí thuyết, hai loài trùng roi, trùng giày thường sống ở trong ao, hồ nhưng thực tế số lượng sinh vật trong mẫu tự nhiên rất thấp, do vậy cần phải nuôi mẫu trong phòng thí nghiệm mới đảm bảo được số lượng mẫu cho thực hành.

Khi quan sát mẫu bằng kính hiển vi có thể sẽ thấy rất nhiều loài nguyên sinh vật khác, do vậy GV cần phải xác định chính xác loài cần quan sát để tránh cho HS bị nhầm lẫn.

Phương pháp nuôi trùng roi, trùng giày: Lấy nước ở các thủy vực có trùng roi (ao, hồ hay các chỗ nước đọng có ánh sáng rọi tới, nơi nước có màu xanh rêu) cho vào một lọ thủy tinh rộng miệng có đục rơm, rạ, cỏ tươi hay khô cắt thành đoạn. Đặt lọ ở chỗ có ánh sáng, sau một vài ngày thì trùng roi và trùng giày dần dần phát triển.

### IV GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY, HỌC

#### Hoạt động 1. KHỞI ĐỘNG



Đây là phần bổ trợ cho phần lí thuyết, cho HS thấy được các mẫu vật trùng roi, trùng giày còn đang sống bằng video hoặc hình ảnh trùng roi và trùng giày bằng kính hiển vi.



GV chiếu video sự di chuyển của trùng roi và trùng giày hoặc trực tiếp quan sát tiêu bản đã chuẩn bị sẵn và chiếu hình ảnh quan sát được bằng kính hiển vi cho HS.

#### Hoạt động 2. TIẾN HÀNH QUAN SÁT



- Chia lớp thành các nhóm nhỏ để tiến hành thực hành.
- Yêu cầu các nhóm kiểm tra số lượng thiết bị, dụng cụ và mẫu vật của mỗi nhóm.

\* *Hướng dẫn quan sát trùng roi*

– Quan sát hình thái cấu tạo cơ thể: Nhỏ một giọt nước nuôi cấy lên lam kính, đặt lam lên. Quan sát tiêu bản bằng kính hiển vi ở vật kính 10x. Cơ thể trùng roi có dạng hình thoi, thuôn nhỏ về hai đầu. Trùng roi có hình dạng tương đối ổn định nhờ có một màng phim với nhiều khía xiên bao bọc bên ngoài. Do tính đàn hồi của màng phim nên hình dạng cơ thể có thể thay đổi khi trùng roi di chuyển. Có thể quan sát thấy trong cơ thể trùng roi những hạt diệp lục hình tròn hay hình bầu dục, nhờ đó mà chúng có khả năng quang hợp

(tự dưỡng). Ngoài ra chúng còn có những hạt tinh bột nhỏ, hình bầu dục là sản phẩm của quang hợp.

– Quan sát sự vận động: Ở vật kính lớn hơn (40x) có thể thấy được những cấu tạo chi tiết hơn của phần đầu. Cơ quan di chuyển là roi bơi, nằm ở phần đầu phía trước cơ thể. Roi bơi luôn vận động, xoáy vào trong nước làm cho con vật vừa dịch chuyển về phía trước, vừa xoay quanh trục dọc cơ thể như một mũi khoan. Để thấy rõ hoạt động của roi bơi, cần khép bớt ánh sáng của hiển vi trường và nhấp nháy ốc vận chuyển nhỏ.

*\* Hướng dẫn quan sát trùng giày*

– Quan sát hình thái cấu tạo cơ thể: Nhỏ một giọt nước trong lọ nuôi lên trên lam kính và đậy lamên lên. Quan sát tiêu bản bằng kính hiển vi ở vật kính nhỏ (10x). Trùng giày có kích thước khá lớn, dài khoảng 100 – 300  $\mu\text{m}$  và có hình đế giày thuôn nhỏ về phía trước, hơi phình to ở phía sau và lõm vào ở phía giữa làm cho con vật mất đối xứng. Hình dạng cơ thể trùng giày tương đối cố định do có màng phim bao bọc xung quanh. Do tính đàn hồi của màng phim mà con vật có thể tạm thời thay đổi hình dạng chút ít khi tránh các chướng ngại vật trong lúc di chuyển. Để có thể quan sát được một cách chi tiết, cần phải quan sát trùng giày ở vật kính lớn hơn (40x). Muốn vậy phải hạn chế sự dịch chuyển của trùng giày bằng cách: cho một số sợi bông vào trong giọt nước nuôi trên lam kính trước khi đậy lamên lên trên. Các sợi bông sẽ tạo nên các “chuồng” nhỏ, nhốt trùng giày ở trong.

– Quan sát sự vận động: trùng giày chuyển vận bằng lông bơi. Lông bơi là một lớp lông ngắn bao bọc trên toàn bộ bề mặt cơ thể. Khi di chuyển, các lông bơi hoạt động không đồng đều mà kế tiếp nhau, tạo nên các làn sóng làm cho con vật vừa tiến lên phía trước, vừa xoay quanh trục dọc của cơ thể một cách nhịp nhàng. Lông bơi vùng đuôi dài hơn dùng để lái.

– Sau khi hướng dẫn cách làm tiêu bản, HS cần tự làm tiêu bản và quan sát. GV hỗ trợ các nhóm trong quá trình thực hành, nhắc HS đọc trước các yêu cầu phần III để ghi lại các thông tin liên quan khi quan sát phục vụ cho việc hoàn thành các bài thu hoạch.

### **Hoạt động 3. HƯỚNG DẪN HỌC SINH LÀM BÀI THU HOẠCH**

1. HS dựa vào kết quả quan sát để vẽ hình.
2. HS phân biệt trùng giày và trùng roi bằng các đặc điểm: hình dạng, cách di chuyển.
3. HS dựa vào kết quả quan sát để mô tả.

### **V GỢI Ý KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ**

GV có thể đánh giá kết quả học tập của HS dựa trên việc đánh giá kết quả bài thu hoạch.