

Bài 4. SỬ DỤNG KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC

I MỤC TIÊU

Sau bài học, HS sẽ:

- Nhận biết được các bộ phận chính của kính hiển vi quang học.
- Biết cách sử dụng và bảo quản kính hiển vi quang học.
- Nâng cao tinh thần trách nhiệm trong học tập.

II CHUẨN BỊ


- Phòng thực hành.
- Một số kính hiển vi quang học (Loại có hai vật kính hoặc ba vật kính).
- Tranh vẽ hoặc clip sử dụng kính hiển vi quan sát các tế bào thực vật, động vật.
- Một vài lá cây thái lát tía.
- Kim mũi mác trong phòng thực hành, lam kính.


III THÔNG TIN BỔ SUNG

Theo Chương trình cũ, cách sử dụng kính hiển vi được đưa vào đầu Chương I SGK môn Sinh học lớp 6, chỉ giới thiệu cấu tạo đơn giản và hướng dẫn cách sử dụng trong 0,5 tiết. Nguyên tắc hoạt động và sự tạo ảnh qua kính hiển vi là kiến thức khó nên đến phần “Quang hình học” ở SGK Vật lý lớp 11 mới đưa vào. Trong chương trình môn KHTN mới, cách sử dụng kính hiển vi được trình bày riêng 1 tiết trong Chương “Mở đầu về KHTN” giúp HS có được những kiến thức chung cơ bản nhất về cách sử dụng kính hiển vi để phục vụ cho việc học thực hành khi học môn học tích hợp này và vận dụng các kiến thức đó vào thực tiễn. Việc dành riêng một tiết học cho kiến thức này cũng tạo điều kiện để GV tổ chức các hoạt động thực hành về cách sử dụng kính hiển vi ngay trong giờ học. Nguyên tắc hoạt động và sự tạo ảnh qua kính hiển vi không đưa vào chương trình GDPT mới.


IV GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY, HỌC


Hoạt động 1. KHỞI ĐỘNG

 Có thể nêu tình huống cho HS thấy được khi quan sát những vật rất nhỏ mà dùng kính lúp cũng không quan sát được, cần thiết phải có một dụng cụ khác để quan sát các vật này.

-  - Nêu vấn đề: Dùng kính lúp ta có thể quan sát được gân của lá cây, nhưng có quan sát được tế bào của lá cây không?
- Nêu câu hỏi: Muốn quan sát được tế bào của lá cây ta cần loại kính gì? Chỉ để HS suy nghĩ chưa cần trả lời ngay.

Hoạt động 2. TÌM HIỂU VỀ KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC

 Thông qua hoạt động quan sát trực tiếp một kính hiển vi quang học hoặc ảnh kính hiển vi Hình 4.1 SGK giúp HS nhận ra được các bộ phận chính của nó.

-  - Phát cho mỗi nhóm HS một kính hiển vi quang học và yêu cầu HS chỉ ra các bộ phận chính của kính hiển vi bằng việc so sánh kính hiển vi trong Hình 4.1 SGK với kính hiển vi thực tế.
- Yêu cầu HS nêu công dụng của kính hiển vi.



Những mẫu vật có thể quan sát: (VD1)

- Bảng kính lúp: a), b), c).
- Bảng kính hiển vi: d).

Hoạt động 3. SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC



Hướng dẫn để HS biết cách sử dụng kính hiển vi quang học và ứng dụng vào quan sát tế bào lá, đồng thời biết cách bảo quản kính hiển vi.



Đối với mục “Sử dụng kính hiển vi quang học”:

- Yêu cầu HS đọc kỹ phần đọc hiểu và phân tích cho HS hiểu rõ các bước.
- GV cần thực hiện trước các thao tác để HS quan sát.
- Yêu cầu HS mô tả lại hình dạng tế bào lá mà các em quan sát được.

Đối với mục “Bảo quản kính hiển vi quang học”: GV có thể cho HS đọc phần đọc hiểu và thực hiện thao tác bảo quản kính hiển vi ngay trên lớp học.



Việc điều chỉnh kính hiển vi để quan sát tế bào lá không đơn giản, HS có thể tốn nhiều thời gian mà vẫn không quan sát được. Vì vậy, GV cần chuẩn bị trước bằng cách thực hiện các thao tác sao cho thành thạo, để khi vào tiết dạy sẽ thuận lợi cho việc hướng dẫn HS.

Đối với hoạt động quan sát tế bào lá cây GV cần chuẩn bị trước các thao tác sau: Dùng kim mũi mác rạch một ô vuông có kích thước khoảng $1 \times 1\text{cm}$, sau đó lột nhẹ lớp biểu bì, đặt lên lam kính đã nhỏ sẵn một giọt nước cất, đặt mảnh lá sát bản kính rồi nhẹ nhàng đẩy lại. Đặt cố định tiêu bản trên bàn kính. Hướng dẫn HS quan sát tiêu bản theo các bước đã trình bày ở SGK.



HD: HS trình bày các thao tác (dựa vào SGK), tự tiến hành quan sát và mô tả hình dạng các tế bào lá cây.

V GỢI Ý KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ

1. Đề bài

Câu 1. Quan sát một kính hiển vi quang học, chỉ ra các bộ phận chính của kính hiển vi và nêu chức năng của từng bộ phận.

Câu 2. Trình bày các bước sử dụng kính hiển vi quang học.

2. Đánh giá

Câu 1. Trả lời được 1 trong 2 câu: Đạt.

Câu 2. Trả lời được cả 2 câu: Giỏi.