

# Chương I. TẾ BÀO THỰC VẬT

## Bài 5 KÍNH LÚP, KÍNH HIỂN VI VÀ CÁCH SỬ DỤNG

Muốn có hình ảnh phóng to hơn vật thật ta phải dùng kính lúp và kính hiển vi.

### 1. Kính lúp và cách sử dụng

□ Kính lúp cầm tay gồm một tay cầm bằng kim loại (hoặc bằng nhựa) được gắn với tấm kính trong, dày, hai mặt lồi, có khung bằng kim loại (hoặc bằng nhựa), có khả năng phóng to ảnh của vật từ 3 – 20 lần (H. 5.1).

Cách quan sát vật mẫu bằng kính lúp cầm tay :

Tay trái cầm kính lúp. Để mặt kính sát vật mẫu, mắt nhìn vào mặt kính, di chuyển kính lúp lên cho đến khi nhìn thật rõ vật (H. 5.2).

▼ Hãy dùng kính lúp quan sát các bộ phận của một cây xanh mà em mang đến lớp.



Hình 5.1.  
Kính lúp



Hình 5.2. Tư thế quan sát  
vật mẫu bằng kính lúp

## 2. Kính hiển vi và cách sử dụng

□ Kính hiển vi (kính hiển vi quang học) có thể phóng to ảnh của vật được quan sát từ 40 – 3 000 lần. Kính hiển vi điện tử phóng to ảnh từ 10 000 – 40 000 lần.

Một kính hiển vi gồm ba phần chính (H. 5.3) :

– Chân kính.

– Thân kính gồm :

- + Ống kính
  - Thị kính (kính để mắt vào quan sát), có ghi độ phóng đại x 10 (gấp 10 lần), x 20 (gấp 20 lần),...
  - Đĩa quay gắn các vật kính.
  - Vật kính (kính sát với vật cần quan sát) có ghi độ phóng đại x 10, x 20,...
- + Ốc điều chỉnh
  - Ốc to.
  - Ốc nhỏ.

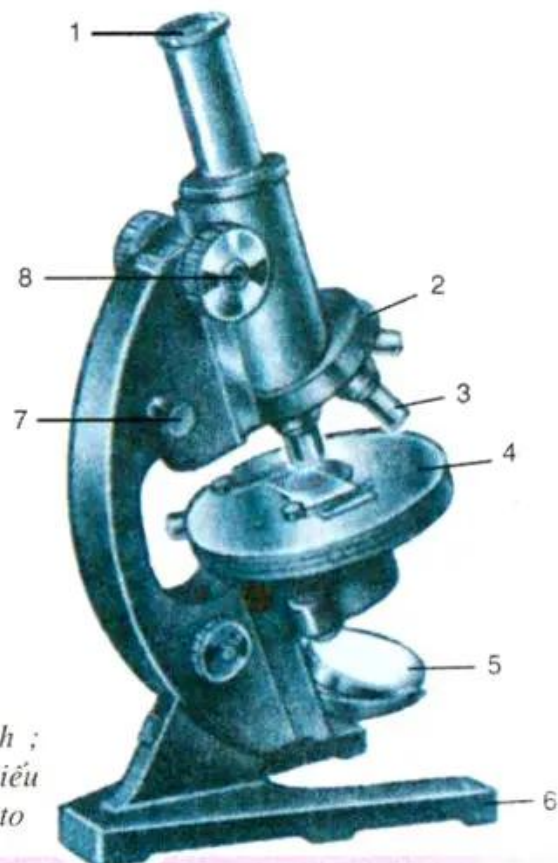
– Bàn kính : nơi đặt tiêu bản để quan sát, có kẹp giữ.

Ngoài ra còn có gương phản chiếu ánh sáng để tập trung ánh sáng vào vật mẫu.

▼ Quan sát kính hiển vi và H.5.3 để nhận biết các bộ phận của kính.

+ Gọi tên, nêu chức năng của từng bộ phận kính hiển vi.

+ Bộ phận nào của kính hiển vi là quan trọng nhất ? Vì sao ?



Hình 5.3. Kính hiển vi

1. Thị kính ; 2. Đĩa quay gắn các vật kính ;  
3. Vật kính ; 4. Bàn kính ; 5. Gương phản chiếu ánh sáng ; 6. Chân kính ; 7. Ốc nhỏ ; 8. Ốc to

❑ Cách sử dụng kính hiển vi :

- Điều chỉnh ánh sáng bằng gương phản chiếu.
- Đặt tiêu bản lên bàn kính sao cho vật mẫu nằm ở đúng trung tâm, dùng kẹp giữ tiêu bản. Hãy thận trọng không để ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp vào gương, làm như vậy dễ bị hỏng mắt.
- Mắt nhìn vật kính từ một phía của kính hiển vi, tay phải từ từ vặn ốc to theo chiều kim đồng hồ (vặn xuống) cho đến khi vật kính gần sát lá kính của tiêu bản.
- Mắt nhìn vào thị kính, tay phải từ từ vặn ốc to theo chiều ngược lại (vặn lên) cho đến khi nhìn thấy vật cần quan sát.
- Điều chỉnh bằng ốc nhỏ để nhìn vật mẫu rõ nhất.

*Kính lúp và kính hiển vi dùng để quan sát những vật nhỏ bé, kính hiển vi giúp ta nhìn được những gì mắt không thấy được.*

*Cách sử dụng kính lúp : để mặt kính sát vật mẫu, từ từ đưa kính lên cho đến khi nhìn rõ vật.*

*Cách sử dụng kính hiển vi :*

*Điều chỉnh ánh sáng bằng gương phản chiếu ánh sáng.*

*Đặt và cố định tiêu bản trên bàn kính.*

*Sử dụng hệ thống ốc điều chỉnh để quan sát rõ vật mẫu.*

## Câu hỏi ?

1. Chi trên kính (hoặc tranh vẽ) các bộ phận của kính hiển vi và nêu chức năng của từng bộ phận.
2. Trình bày các bước sử dụng kính hiển vi.

### **Ai chế tạo ra kính hiển vi ?**

Từ năm 1590, con người đã sáng chế ra kính hiển vi, nhưng người thành công nhất trong việc chế tạo ra kính hiển vi thời đó là Loven Huc (Antonie Leeuwenhoek) người Hà Lan, sinh năm 1632. Cha mất sớm, ông phải làm thuê cho cửa hàng buôn bán vải sợi. Suốt ngày dùng kính lúp để đánh giá các loại vải, sợi, len, dạ,...

Niềm say mê từ thuở niên thiếu đã thôi thúc ông cải tiến những chiếc kính lúp sao cho có độ phóng đại to hơn để nhìn rõ những vật nhỏ bé hơn. Vừa đi làm, ông vừa tranh thủ mài giũa các thấu kính nhỏ xíu tạo ra 419 cái thấu kính khác nhau. Ông đã chế tạo ra chiếc kính hiển vi đầu tiên. Không thoả mãn với kết quả ban đầu, ông làm đi làm lại, chế tạo ra 247 chiếc kính hiển vi khác nhau.

Ông mài mê quan sát dưới kính hiển vi mọi thứ : bựa răng, máu, râu, tóc, lá cây, những giọt nước bắn,... Ông hết sức ngạc nhiên khi thấy trong bựa răng có những sinh vật nhỏ bé mà ông gọi là "dã thú", bơi lội như cá măng trong nước, "trong mồm tôi số lượng của chúng có lẽ còn đông hơn cả tổng vương quốc Hà Lan".

Năm 1723 Loven Huc qua đời, thọ 91 tuổi. Các kết quả quan sát của ông về những sinh vật nhỏ bé được giới thiệu trong 4 tập sách có nhan đề "Những bí mật của giới tự nhiên nhìn qua kính hiển vi".

### **Bảo quản kính hiển vi**

- Khi di chuyển kính phải dùng cả hai tay : một tay đỡ chân kính, một tay cầm chắc thân kính.
- Khi dùng xong phải lau kính ngay : dùng khăn bông lau thân kính, chân kính, bàn kính ; dùng giấy thấm lau thị kính, vật kính.