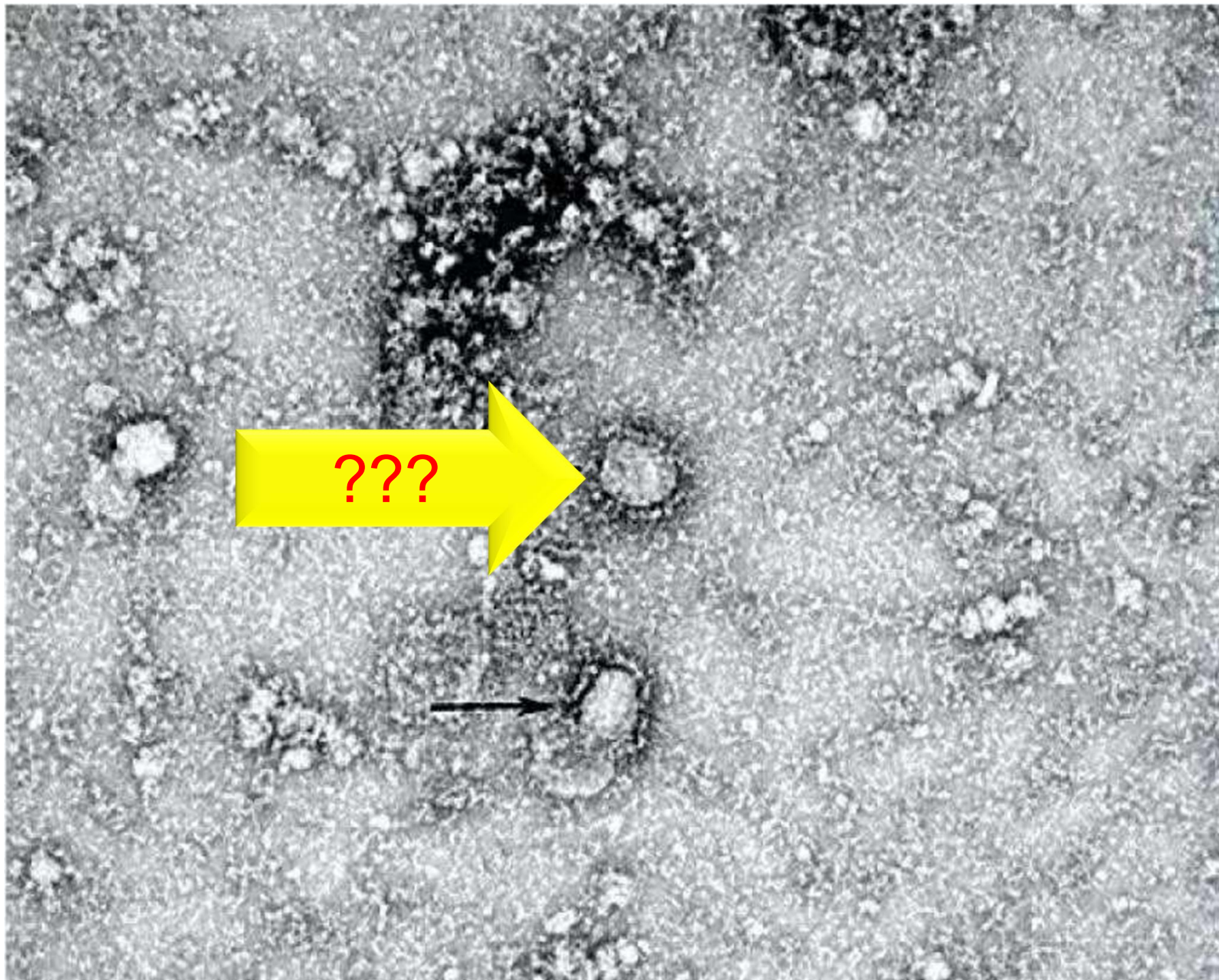
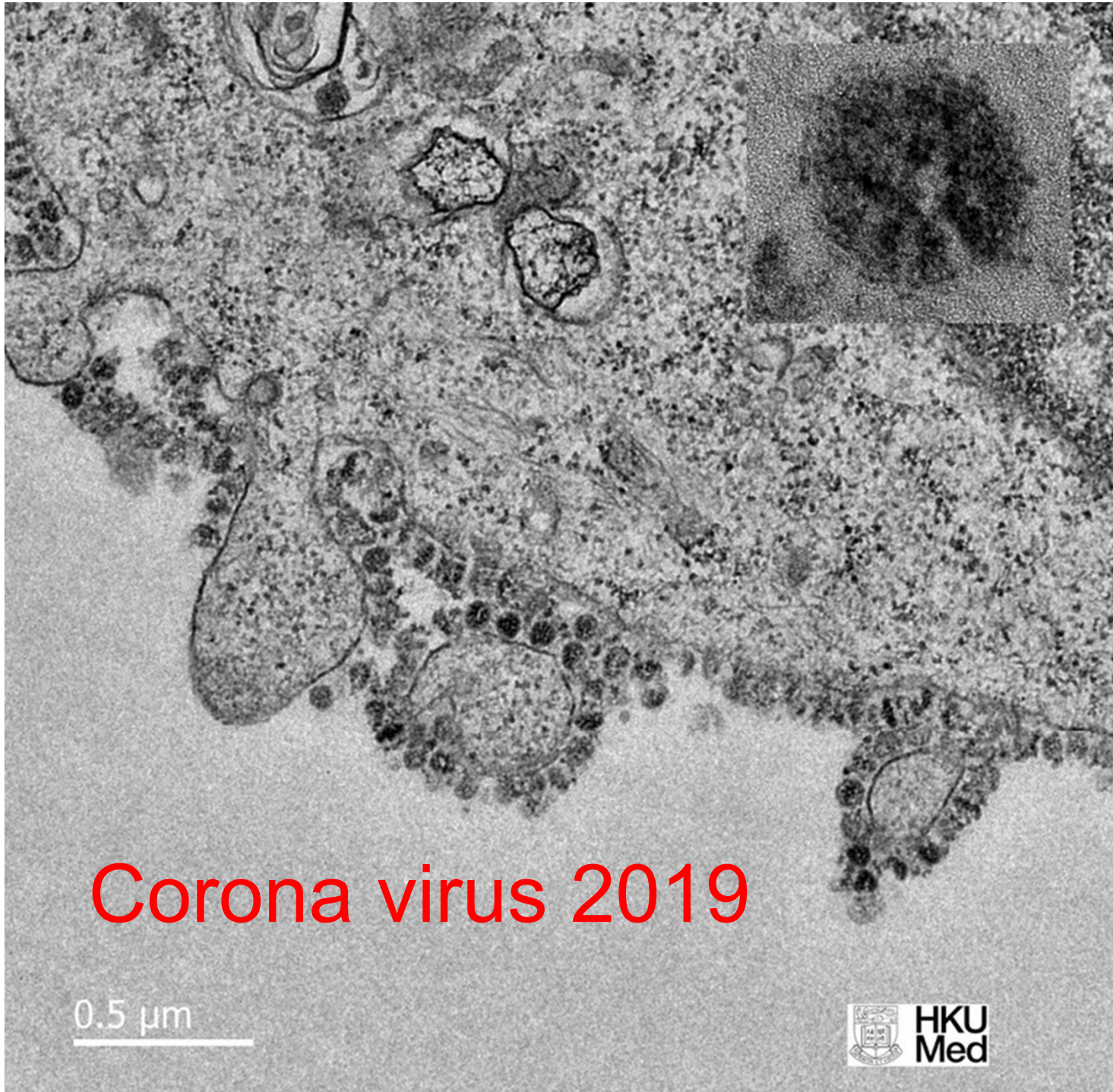






Corona virus 2019

0.5 μm



Bài 14

KÍNH HIỂN VI



MỤC TIÊU

- Mô tả được cấu tạo cơ bản của kính hiển vi, cách tạo ảnh của kính.
- Tập trung theo dõi, tham gia giải bài tập.



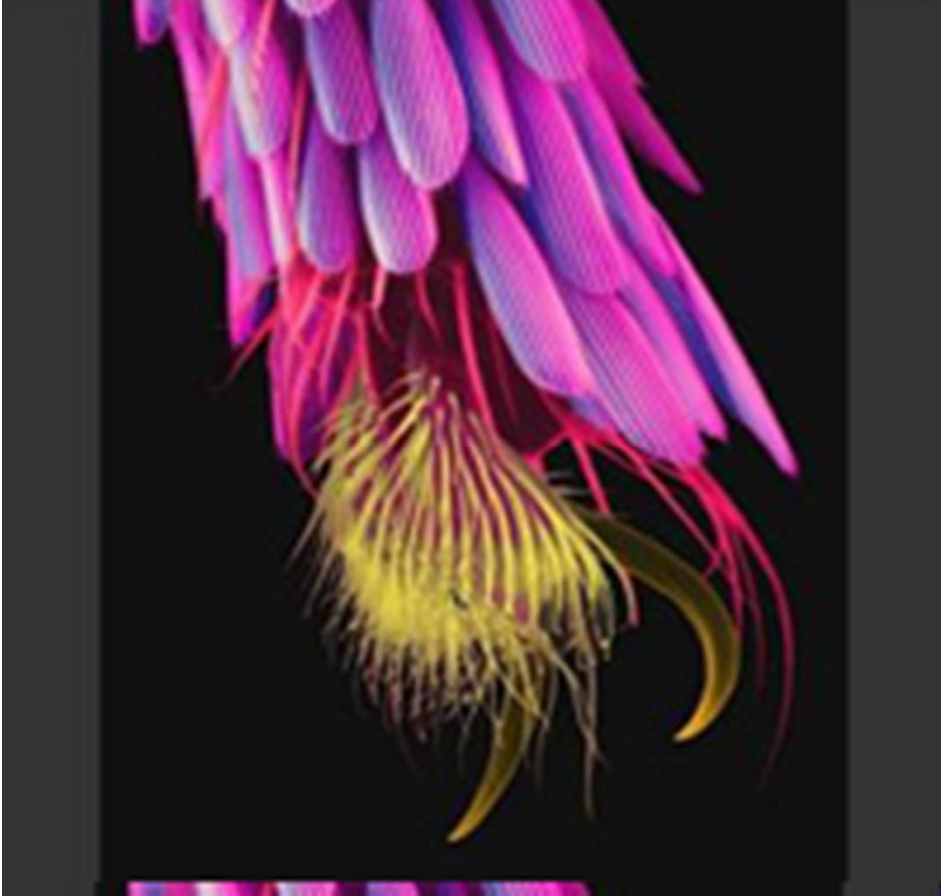
I. CÔNG DỤNG VÀ CẤU TẠO CỦA KÍNH HIỂN VI:

1. Công dụng:

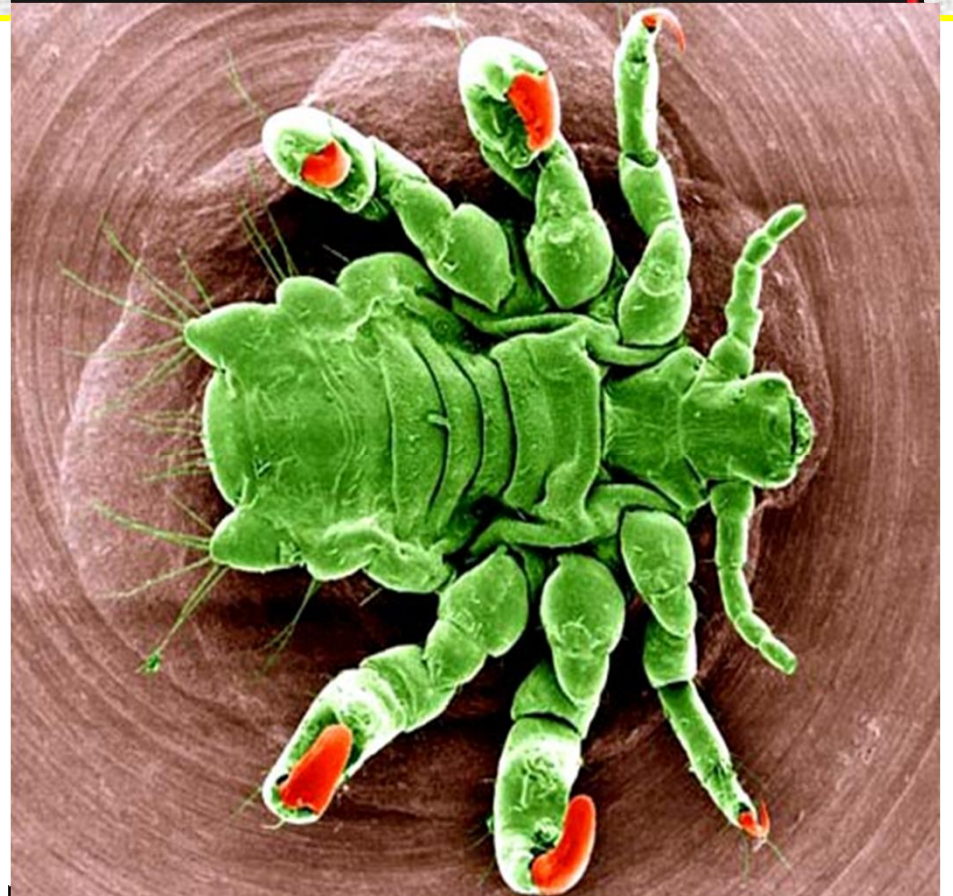
- Là dụng cụ quang hỗ trợ cho mắt để quan sát những vật rất nhỏ, bằng cách tạo ảnh có góc trông lớn.
- Số bội giác của kính hiển vi lớn hơn nhiều so với số bội giác của kính lúp



THẾ GIỚI SAU KÍNH HIỂN VI



CHÂN MUỖI CÓ CÁC VUỐT CÓ MÓC
ĐỂ BÁM VÀO DA

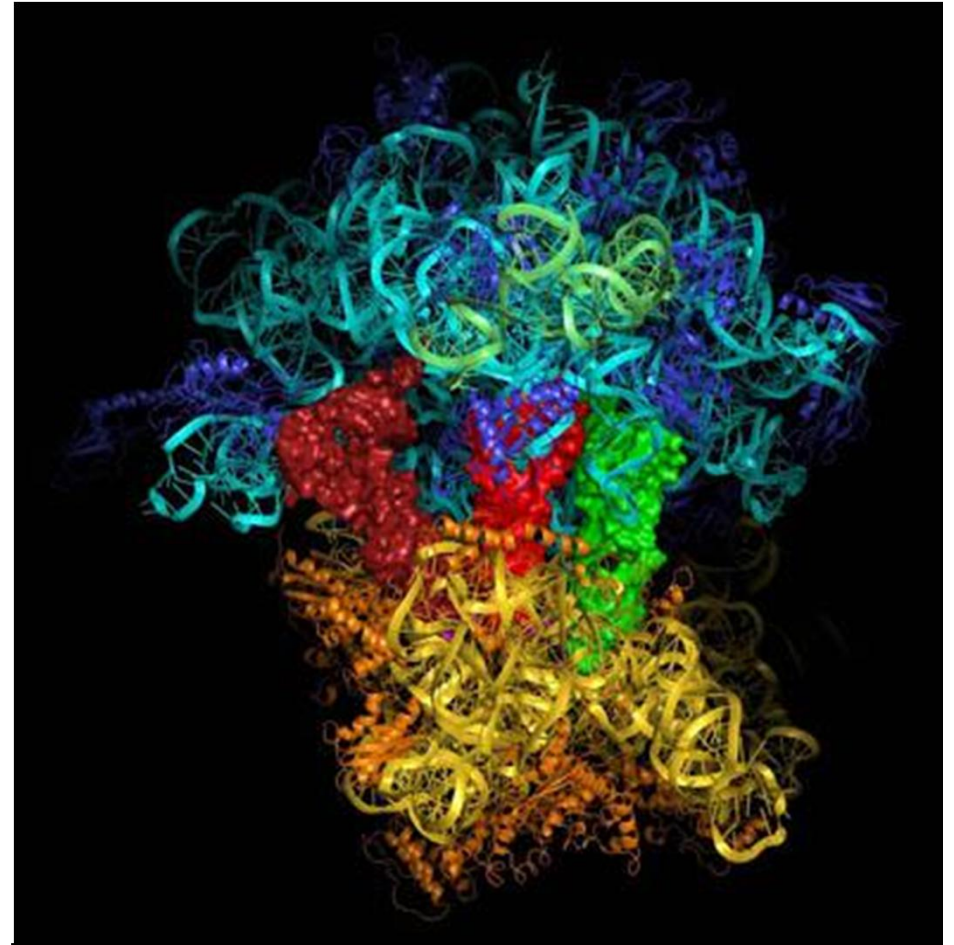


CON RẬN

THẾ GIỚI SAU KÍNH HIỂN VI



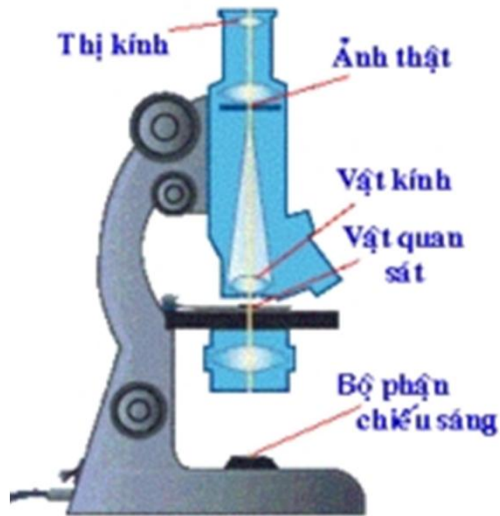
TINH THỂ TUYẾT



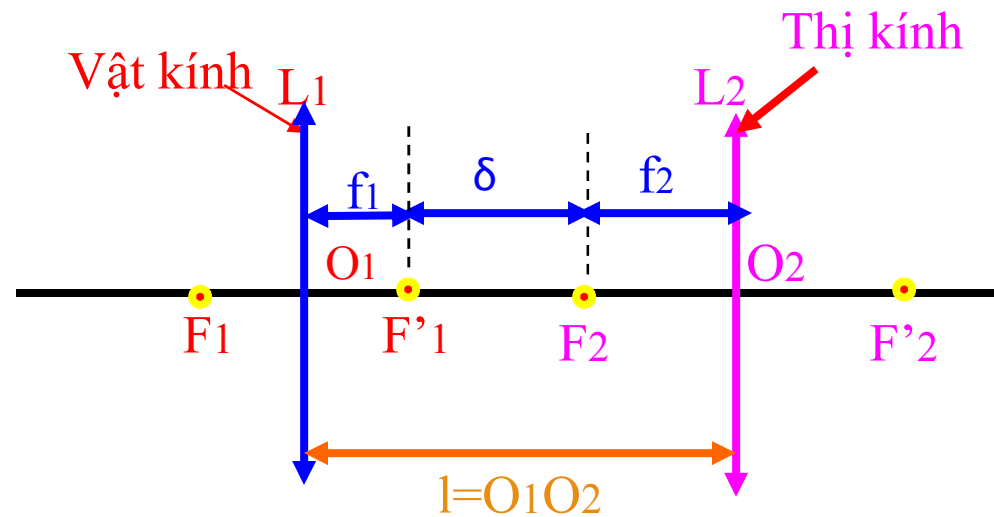
CẤU TRÚC PHÂN TỬ

I. CÔNG DỤNG VÀ CẤU TẠO CỦA KÍNH HIỂN VI:

2. Cấu tạo:



Hình 11.2 Cấu tạo kính hiển vi.



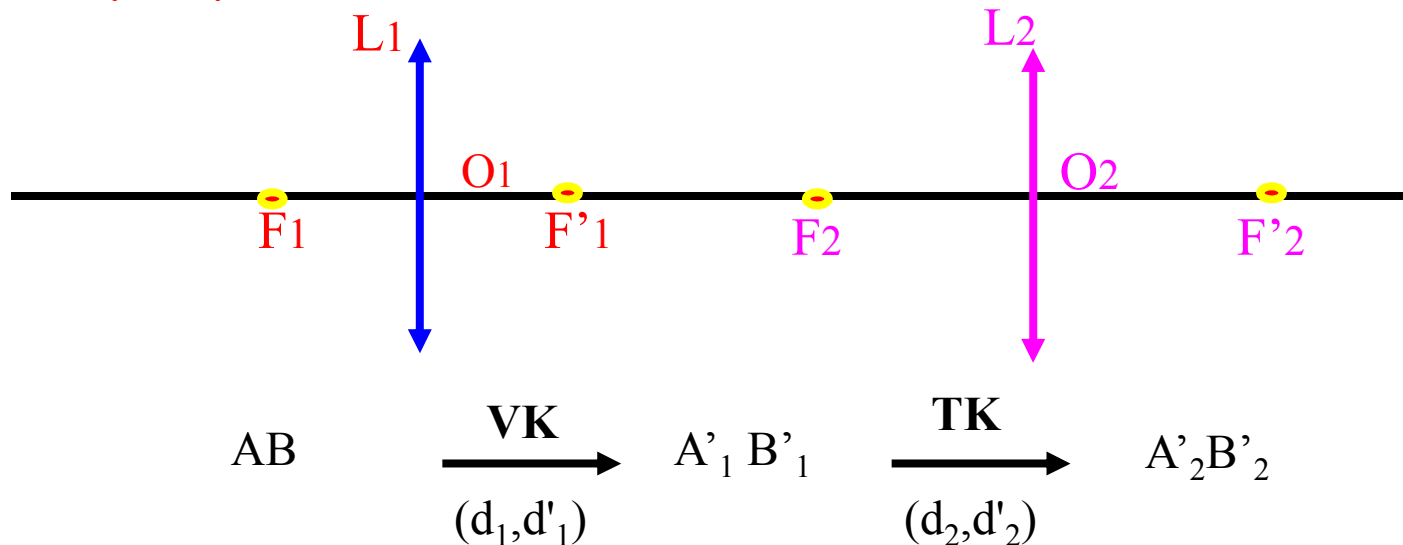
Vật kính L_1 là một thấu kính hội tụ có tiêu cự rất nhỏ.

Thị kính L_2 là một kính lúp.

$O_1O_2 = l$ không đổi.

$F_1'F_2 = \delta$ gọi là độ dài quang học của kính.

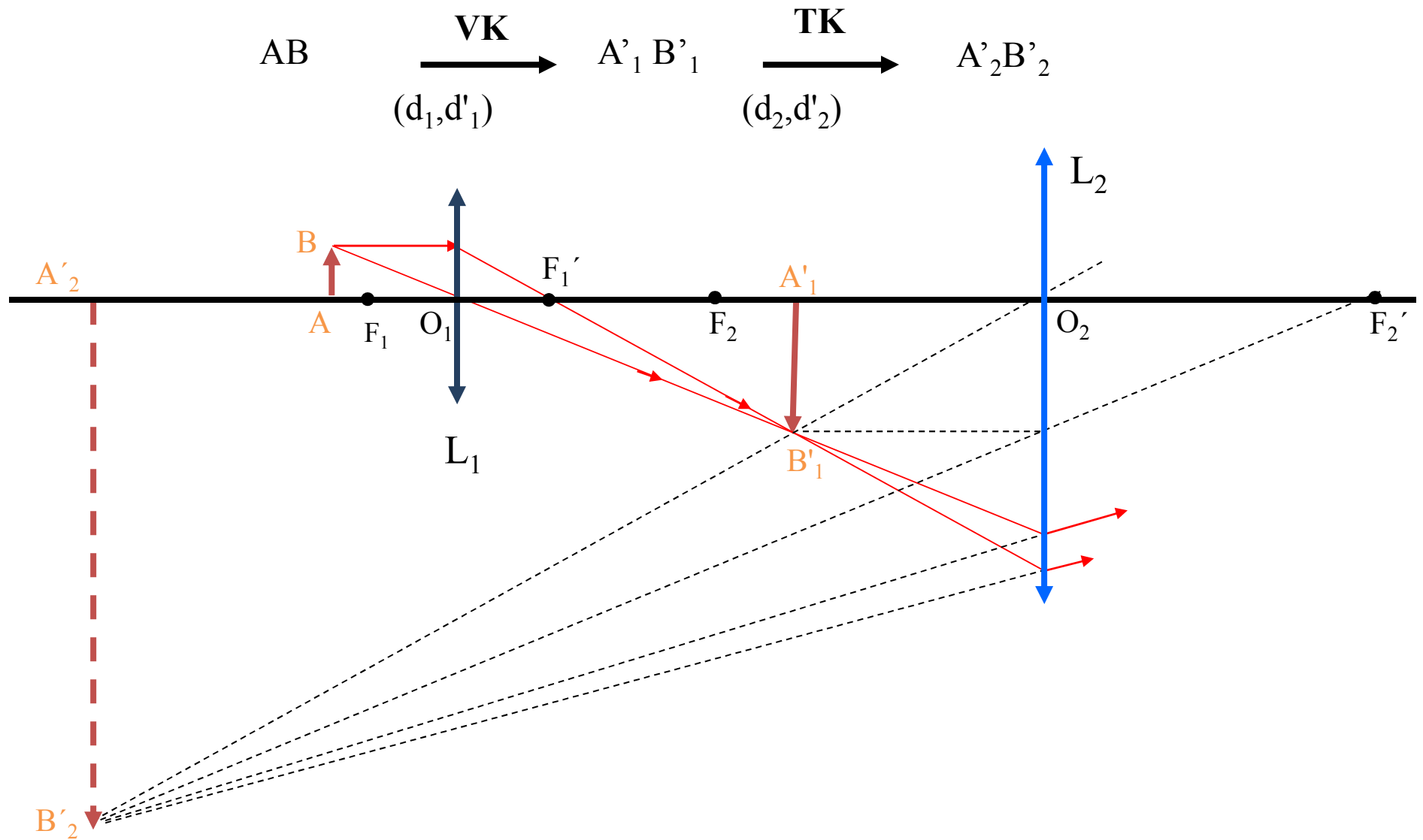
II. SỰ TẠO ẢNH BỞI KÍNH HIỂN VI:



Vật kính L_1 có tác dụng tạo ảnh thật, lớn hơn vật và ở trong khoảng $O_2 F_2$ từ quang tâm đến tiêu diện vật của thị kính.

Thị kính L_2 có tác dụng tạo ảnh ảo sau cùng, lớn hơn vật nhiều lần và ngược chiều so với vật.

II. SỰ TẠO ẢNH BỞI KÍNH HIỂN VI:



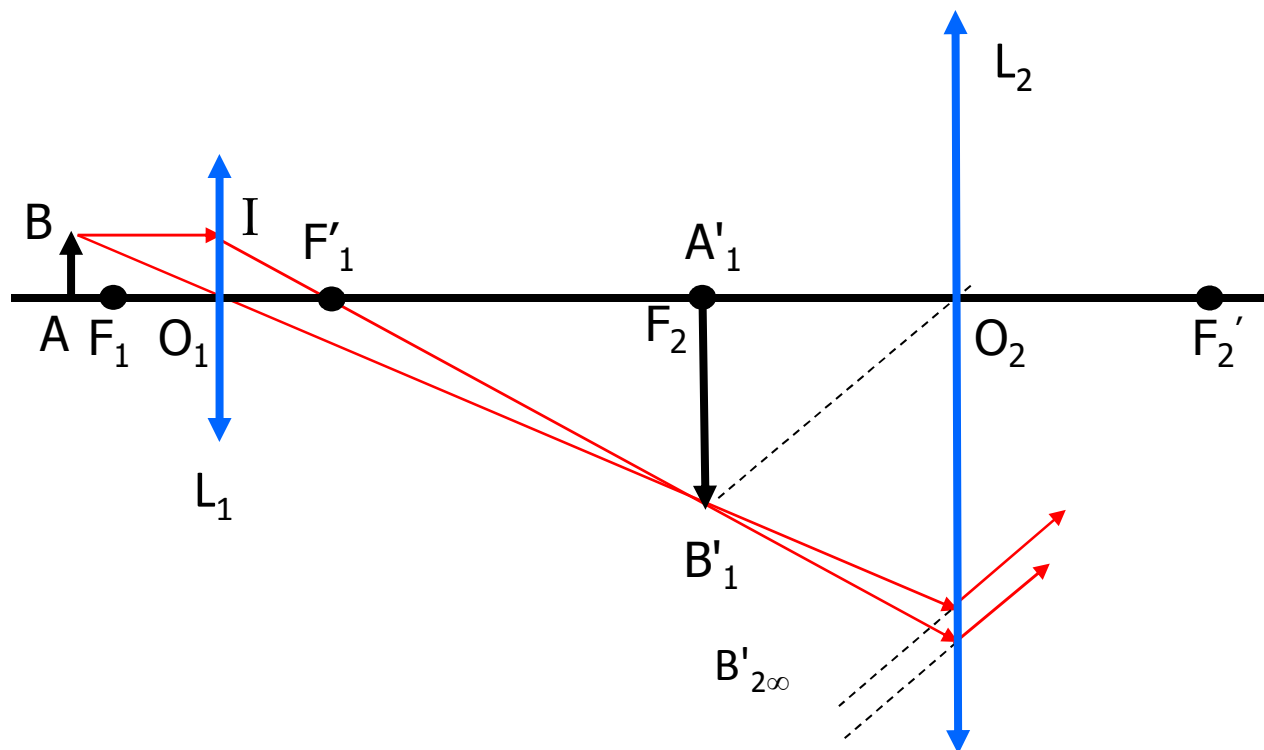
II. SỰ TẠO ẢNH BỞI KÍNH HIỂN VI:

Các bước tiến hành quan sát vật bằng kính hiển vi:

B1. Vật phải là vật phẳng kẹp giữa hai tấm thủy tinh mỏng trong suốt, gọi là tiêu bản.

B2. Vật được đặt cố định trên giá.
Ta dời toàn bộ ống kính từ vị trí sát vật ra xa dần bằng ốc vi cấp.

II. SỰ TẠO ẢNH BỞI KÍNH HIỂN VI:



III. SỐ BỘI GIÁC CỦA KÍNH HIỂN VI:

Xét trường hợp ngắm chừng ở vô cực.

$$G_{\infty} = |K_1| \cdot G_2 = \frac{\delta \cdot D}{f_1 \cdot f_2}$$

$|K_1|$ là số phóng đại ảnh bởi vật kính;

G_2 là số bội giác của thị kính ngắm chừng ở vô cực

$$\tan \alpha_o = \frac{AB}{\varnothing}$$

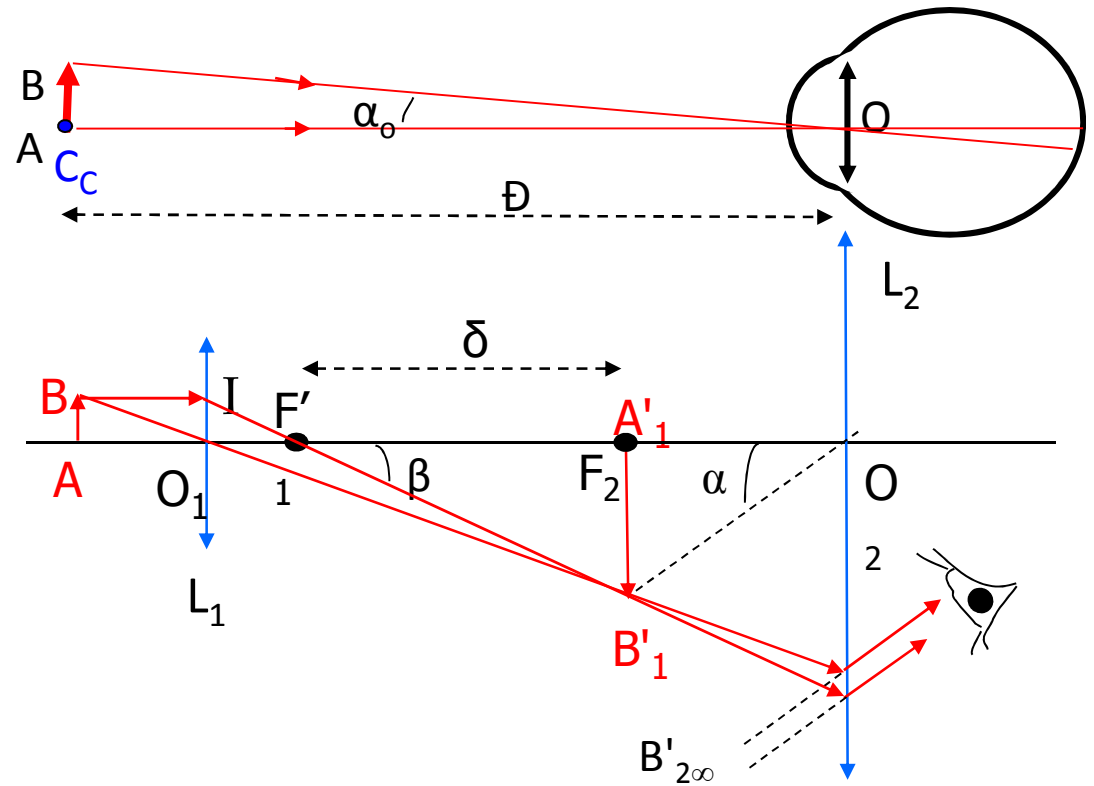
$$\tan \alpha = \frac{A'_1 B'_1}{f_2}$$

$$G_\infty = \frac{\tan \alpha}{\tan \alpha_o}$$

$$G_\infty = \frac{A'_1 B'_1}{AB} \cdot \frac{\varnothing}{f_2} \quad (1)$$

$$\longrightarrow G_\infty = |K_1| \cdot G_2$$

$$\frac{A'_1 B'_1}{AB} = \frac{A'_1 B'_1}{O_1 I} = \frac{\delta}{f_1} \quad (1) \quad \longrightarrow G_\infty = \frac{\delta \cdot \varnothing}{f_1 \cdot f_2}$$



IV. BÀI TẬP

CÂU 1: Vật kính của kính hiển vi tạo ảnh có các tính chất nào?

- A. Ảnh thật, cùng chiều với vật
- B. Ảnh ảo, ngược chiều với vật
- C. Ảnh thật, ngược chiều và lớn hơn vật
- D. Ảnh ảo, ngược chiều và lớn hơn vật

IV. BÀI TẬP

CÂU 2: Thị kính của kính hiển vi tạo ảnh có các tính chất nào?

- A. Ảnh thật, ngược chiều với vật
- B. Ảnh ảo, ngược chiều với vật
- C. Ảnh thật, cùng chiều và lớn hơn vật
- D. Ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật

IV. BÀI TẬP

CÂU 3: khi quan sát một vật nhỏ thì ảnh của vật tạo bởi kính hiển vi có các tính chất nào?

- A. Ảnh thật, lớn hơn vật
- B. Ảnh ảo, cùng chiều với vật
- C. Ảnh thật, cùng chiều và lớn hơn vật
- D. Ảnh ảo, ngược chiều và lớn hơn vật