

BÀI 3: QUY ĐỊNH AN TOÀN TRONG PHÒNG THỰC HÀNH. GIỚI THIỆU MỘT SỐ DỤNG CỤ ĐO - SỬ DỤNG KÍNH LÚP VÀ KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC

1. Quy định an toàn khi học trong phòng thực hành

- Để an toàn tuyệt đối khi học tập trong phòng thực hành, các em cần tuân thủ thực hiện đúng nội quy thực hành với một số quy định sau đây:
 1. **Không** ăn, uống, làm mất trật tự trong phòng thực hành.
 2. Cặp, túi, ba lô phải **để đúng nơi quy định**. Đầu tóc **gọn gàng; không** đi giày, dép cao gót.
 3. Có đầy đủ các dụng cụ bảo hộ như kính bảo vệ mắt, găng tay lấy hoá chất, khẩu trang thí nghiệm,... khi **làm thí nghiệm, thực hành**.
 4. Chỉ làm các thí nghiệm, các bài thực hành khi có **sự hướng dẫn và giám sát** của giáo viên.
 5. Thực hiện **đúng** nguyên tắc khi sử dụng hoá chất, dụng cụ, thiết bị trong phòng thực hành để đảm bảo an toàn tuyệt đối khi làm thí nghiệm.
 6. Biết **cách sử dụng** thiết bị chữa cháy có trong phòng thực hành. Quan sát kỹ lối thoát hiểm của phòng thực hành. Thông báo ngay với giáo viên khi gặp các sự cố mất an toàn như bị đứt tay, hoá chất bắn vào mắt, bỏng hoá chất, bỏng nhiệt, làm vỡ dụng cụ thủy tinh, gây đổ hoá chất, cháy nổ, chập điện, ...
 7. **Thu gom** hoá chất, rác thải sau khi thực hành và để đúng nơi quy định.
 8. Rửa tay thường xuyên trong nước sạch và xà phòng khi **tiếp xúc** với hoá chất và sau khi kết thúc buổi thực hành.

2. Kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành

Mỗi kí hiệu cảnh báo thường có hình dạng và màu sắc riêng để dễ nhận biết.

- Kí hiệu **cảnh báo cấm**: hình tròn, viền đỏ, nền trắng.
- Kí hiệu **cảnh báo các khu vực nguy hiểm**: hình tam giác đều, viền đen hoặc đỏ, nền vàng.
- Kí hiệu **cảnh báo nguy hại do hoá chất gây ra**: hình vuông, viền đen, nền đỏ
- Kí hiệu **cảnh báo chỉ dẫn thực hiện**: hình chữ nhật, nền xanh hoặc đỏ.

3. Giới thiệu một số dụng cụ đo

- Kích thước, thể tích, khối lượng, nhiệt độ,... là các đại lượng vật lí của một vật thể. Dụng cụ dùng để đo các đại lượng đó gọi là dụng cụ đo.
- Khi sử dụng dụng cụ đo cần chọn dụng cụ có **giới hạn đo** (GHĐ - Giá trị lớn nhất ghi trên vạch chia của dụng cụ đo) và **độ chia nhỏ nhất** (ĐCNN - Hiệu giá trị đo của hai vạch chia liên tiếp trên dụng cụ đo) phù hợp với vật cần đo, đồng thời phải tuân thủ quy tắc đo của dụng cụ đó.

4. Kính lúp và kính hiển vi quang học

a. Kính lúp:

- Cấu tạo: gồm 3 bộ phận: **mặt kính, khung kính, tay cầm (giá đỡ).**
- **Cách sử dụng:** Tay cầm kính lúp để điều chỉnh khoảng cách giữa kính với vật cần quan sát cho tới khi quan sát rõ vật. Kính lúp được sử dụng quan sát rõ hơn các vật thể nhỏ mà mắt thường khó quan sát.

b. Kính hiển vi:

- Kính hiển vi là thiết bị được sử dụng để quan sát các vật thể có kích thước nhỏ bé mà mắt thường không thể nhìn thấy. Kính hiển vi bình thường có độ phóng đại từ 40 - 3000 lần.
- **Cấu tạo kính hiển vi quang học** bao gồm 4 hệ thống chính: hệ thống giá đỡ, hệ thống phóng đại, hệ thống chiếu sáng và hệ thống điều chỉnh (hình 3.9).

BÀI 3: QUY ĐỊNH AN TOÀN TRONG PHÒNG THỰC HÀNH. GIỚI THIỆU MỘT SỐ DỤNG CỤ ĐO - SỬ DỤNG KÍNH LÚP VÀ KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC

1. Quy định an toàn khi học trong phòng thực hành

Câu hỏi 1: Quan sát hình 3.1 và cho biết những điều phải làm, không được làm trong phòng thực hành. Giải thích.



Những điều phải làm trong phòng thực hành:.....

.....

.....

Những điều không được làm trong phòng thực hành:

.....

.....

.....

Nội dung ghi nhớ:

Để an toàn tuyệt đối khi học tập trong phòng thực hành, các em cần tuân thủ thực hiện đúng nội quy thực hành với một số quy định sau đây:

1. ăn, uống, làm mất trật tự trong phòng thực hành.
2. Cặp, túi, ba lô phải..... Đầu tóc;đi giày, dép cao gót.

3. Có đầy đủ các dụng cụ bảo hộ như kính bảo vệ mắt, găng tay lấy hoá chất, khẩu trang thí nghiệm,... khi.....
4. Chỉ làm các thí nghiệm, các bài thực hành khi có của giáo viên.
5. Thực hiện nguyên tắc khi sử dụng hoá chất, dụng cụ, thiết bị trong phòng thực hành để đảm bảo an toàn tuyệt đối khi làm thí nghiệm.
6. Biết..... thiết bị chữa cháy có trong phòng thực hành. Quan sát kỹ lối thoát hiểm của phòng thực hành. Thông báo ngay với giáo viên khi gặp các sự cố mất an toàn như bị đứt tay, hoá chất bắn vào mắt, bỏng hoá chất, bỏng nhiệt, làm vỡ dụng cụ thủy tinh, gây đổ hoá chất, cháy nổ, chập điện, ...
7. Hoá chất, rác thải sau khi thực hành và để đúng nơi quy định.
8. Rửa tay thường xuyên trong nước sạch và xà phòng khi với hoá chất và sau khi kết thúc buổi thực hành.

2. Kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành

Câu hỏi 2: Quan sát các kí hiệu cảnh báo trong hình và cho biết ý nghĩa của mỗi kí hiệu.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu hỏi 3: Tại sao lại dùng kí hiệu cảnh báo thay cho mô tả bằng chữ

.....

.....

.....

Nội dung ghi nhớ:

Mỗi kí hiệu cảnh báo thường có hình dạng và màu sắc riêng để dễ nhận biết.

- Kí hiệu hình tròn, viền đỏ, nền trắng.
- Kí hiệu hình tam giác đều, viền đen hoặc đỏ, nền vàng.
- Kí hiệu hình vuông, viền đen, nền đỏ
- Kí hiệu hình chữ nhật, nền xanh hoặc đỏ.

3. Giới thiệu một số dụng cụ đo

Câu hỏi 4: Gia đình em thường sử dụng dụng cụ đo nào? Kể tên một số dụng cụ đo mà em biết ?

.....

.....

.....

Câu hỏi 5: Em hãy cho biết các dụng cụ trong hình 3.3 dùng để làm gì?



▲ Hình 3.3. Một số dụng cụ đo

Thước cuộn: dùng để.....
Đồng hồ bấm giây: dùng để.....,
Lực kế: dùng để
Nhiệt kế: để đo
Pipette: dùng để
Ống chia độ (ống đong): để đo.....
Cốc chia độ: đo.....
Cân đồng hồ: để đo
Cân điện tử:

Câu hỏi 6: Trình bày cách sử dụng bình chia độ để đo thể tích chất lỏng?

.....

Nội dung ghi nhớ:

Kích thước, thể tích, khối lượng, nhiệt độ,...là các đại lượng vật lý của một vật thể. Dụng cụ dùng để đo các đại lượng đó gọi là.....

Khi sử dụng dụng cụ đo cần chọn dụng cụ có.....(GHĐ - Giá trị lớn nhất ghi trên vạch chia của dụng cụ đo) và(ĐCNN - Hiệu giá trị đo của hai vạch chia liên tiếp trên dụng cụ đo) phù hợp với vật cần đo, đồng thời phải tuân thủ quy tắc đo của dụng cụ đó.

4. Kính lúp và kính hiển vi quang học

Câu hỏi 7: Khi sử dụng kính lúp thì kích thước của vật thay đổi như thế nào so với khi không sử dụng

.....

Nội dung ghi nhớ:

Kính lúp gồm 3 bộ phận:

Cách sử dụng: Tay cầm kính lúp để điều chỉnh.....giữa kính với vật cần quan sát cho tới khi quan sát rõ vật.....được sử dụng quan sát rõ hơn các vật thể nhỏ mà mắt thường khó quan sát

Câu hỏi 8: Quan sát hình 3.8, chỉ rõ bộ phận cơ học và quang học trong cấu tạo kính hiển vi quang học



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nội dung ghi nhớ:

Kính hiển vi là thiết bị được sử dụng để quan sát các vật thể có kích thước nhỏ bé mà mắt thường không thể nhìn thấy. Kính hiển vi bình thường có độ phóng đại từ 40 - 3000 lần.

Cấu tạo kính hiển vi quang học bao gồm 4 hệ thống chính: hệ thống giá đỡ, hệ thống phóng đại, hệ thống chiếu sáng và hệ thống điều chỉnh (hình 3.9).

5. Vận dụng.

Câu hỏi: Cho các dụng cụ sau trong phòng thực hành: lực kế, nhiệt kế, cân đồng hồ, thước mét. Hãy chọn dụng cụ thích hợp để đo.

- Nhiệt độ của một cốc nước.
- Chiều dài của một đoạn dây đồng.
- Khối lượng của một viên bi sắt

