

NỘI DUNG TRỌNG TÂM

MỞ ĐẦU

BÀI 1: GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN

1: Khoa học tự nhiên

- Khoa học tự nhiên là ngành khoa học nghiên cứu về các sự vật, hiện tượng, quy luật tự nhiên, những ảnh hưởng của chúng đến con người và môi trường.

2: Tìm hiểu vai trò của khoa học tự nhiên

Khoa học tự nhiên có vai trò quan trọng trong

- Hoạt động nghiên cứu khoa học
- Nâng cao nhận thức của con người về thế giới tự nhiên
- Ứng dụng công nghệ vào cuộc sống, sản xuất, kinh doanh.
- Chăm sóc sức khỏe con người
- Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững

BÀI 2: CÁC LĨNH VỰC CHỦ YẾU CỦA KHOA HỌC TỰ NHIÊN

1: Tìm hiểu một số lĩnh vực của KHTN

- Khoa học tự nhiên bao gồm một số lĩnh vực chính như:
 - + Vật lý học nghiên cứu về vật chất, quy luật vận động, lực, năng lượng, và sự biến đổi.
 - + Hóa học nghiên cứu về chất và sự biến đổi của chúng
 - + Sinh học hay sinh vật học nghiên cứu về các vật sống, mối quan hệ giữa chúng với nhau và với môi trường
 - + Khoa học trái đất nghiên cứu về trái đất và bầu khí quyển của nó.
 - + Thiên văn học nghiên cứu về quy luật vận động và biến đổi của các vật thể trên bầu trời

2: Tìm hiểu Phân biệt vật sống và vật không sống

- + *Vật sống: Có sự TĐC với môi trường bên trong và bên ngoài cơ thể; có khả năng sinh trưởng, phát triển và sinh sản.*
- + *Vật không sống: Không có sự TĐC, không có khả năng sinh trưởng, phát triển và sinh sản.*

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 (4 tiết)

1: QUY ĐỊNH AN TOÀN TRONG PHÒNG THỰC HÀNH (tiết 1)

- Cặp, túi, ba lô phải để đúng nơi quy định. Có đầy đủ các dụng cụ bảo hộ như kính bảo vệ mắt, găng tay lấy hoá chất, khẩu trang thí nghiệm, áo quần bảo hộ thích hợp, ... khi làm thí nghiệm, thực hành

- Không ăn, uống, làm mất trật tự trong phòng thực hành
- Chỉ làm các thí nghiệm, các bài thực hành khi có sự hướng dẫn và giám sát của GV
- Đầu tóc gọn gàng, không đi giày cao gót
- 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
- Không tự làm các thí nghiệm khi chưa có sự đồng ý của GV
- Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành, hiểu rõ các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành
- Không ném thử hoá chất, làm hư hỏng các dụng cụ, vật mẫu thực hành
- Biết cách sử dụng thiết bị chữa cháy có trong phòng thực hành
- Không cầm và lấy hoá chất bằng tay
- Rửa tay thường xuyên để tránh dính hoá chất
- Thông báo ngay với GV 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,...

2: KÍ HIỆU CẢNH BÁO TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM (tiết 2)

- 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 hóa chất gây ra: Hình vuông, nền đen viền đỏ
- Kí hiệu cảnh báo chỉ dẫn thực hiện: Hình chữ nhật, nền xanh hoặc đỏ

3: GIỚI THIỆU MỘT SỐ DỤNG CỤ ĐO (tiết 3)

- 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 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, CÁCH SỬ DỤNG (tiết 4)

a) Kính lúp

Cấu tạo của kính lúp: Gồm 3 bộ phận: Mặt kính, khung kính, tay cầm (giá đỡ)

Cách sử dụng kính lúp: Tay cầm kính lúp. Điều chỉnh khoảng cách giữa kính với vật cần quan sát cho tới khi quan sát rõ vật.

Thực hành sử dụng kính lúp để quan sát chữ trong sách. Ghi nhận xét ra giấy: Chữ có kích thước to và quan sát rõ hơn.

b) Kính hiển vi quang học

Cấu tạo: Gồm 4 hệ thống chính: Hệ thống giá đỡ, hệ thống phóng đại, hệ thống chiếu sáng và hệ thống điều chỉnh

Cách sử dụng

+ Bước 1: Chuẩn bị kính. Đặt kính vừa tầm quan sát, nơi có đủ điều kiện chiếu sáng hoặc gần nguồn cấp điện.

+ Bước 2: Điều chỉnh ánh sáng. Mắt nhìn vào thị kính, điều chỉnh gương phản chiếu hướng nguồn ánh sáng vào vật kính, khi thấy trường hiển vi sáng trắng thì dừng lại (Nếu dùng KHQH dùng điện, bỏ qua bước này).

+ Bước 3: Quan sát mẫu vật. Sử dụng vật kính có số bội giác nhỏ nhất. Đặt tiêu bản lên mâm kính. Điều chỉnh ốc sơ cấp, đưa vật kính đến vị trí gần tiêu bản. Mắt hướng vào thị kính, điều chỉnh ốc sơ cấp nâng vật kính lên cho tới quan sát được mẫu vật thì chuyển sang điều chỉnh ốc vi cấp để nhìn rõ các chi tiết bên trong. Để thay đổi độ phóng đại kính hiển vi, quay mâm kính để lựa chọn vật kính phù hợp.

c) Cách bảo quản kính hiển vi quang học

+ Bước 1: Lau khô kính hiển vi sau khi sử dụng.

+ Bước 2: Kính để nơi khô ráo, tránh mốc ở bộ phận quang học.

+ Bước 3: Kính phải được bảo dưỡng định kì.

CHỦ ĐỀ 1: CÁC PHÉP ĐO (10 tiết)

BÀI 4: ĐO CHIỀU DÀI (2 tiết)

1: ĐƠN VỊ VÀ DỤNG CỤ ĐO CHIỀU DÀI (tiết 1)

- Một số đơn vị đo chiều dài: Km, hm, dam, m.....

- Dụng cụ đo chiều dài: thước dây, thước kẻ, thước mét, thước cuộn...

Để đo chiều dài một vật, người ta có thể dùng thước. Trên một số loại thước thông thường có ghi GHĐ và ĐCNN.

GHĐ của thước là chiều dài lớn nhất ghi trên thước

ĐCNN của thước là chiều dài giữa 2 vạch chia liên tiếp trên thước

