

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC

Môn: Khoa học tự nhiên 6

Hoạt động 1: Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu

1. Giới thiệu về khoa học tự nhiên

- Hoạt động nghiên cứu khoa học là hoạt động con người chủ động tìm tòi, khám phá ra tri thức khoa học

(Hoạt động nghiên cứu để chế tạo ra robot là nghiên cứu khoa học)

Robot là sản phẩm ứng dụng khoa học

Sử dụng robot để làm việc thay con người là vận dụng kết quả nghiên cứu khoa học)

Hãy cho ví dụ khác về hoạt động nghiên cứu khoa học.

- 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. Vật sống và vật không sống

- Trả lời các câu hỏi sau:

+ Từ 1 hòn đá ban đầu: sau 5 năm có sự thay đổi về kích thước không? Sau 5 năm có tạo ra nhiều hòn đá hơn không? Nếu không bón phân, tưới nước thì hòn đá có biến mất không?

+ Từ 1 con gà ban đầu: Sau 5 năm có sự thay đổi về kích thước không? Sự đoán sau 5 năm có thêm bao nhiêu con gà? Không cho gà ăn, uống thì điều gì xảy ra?

- Sự khác nhau giữa vật sống và vật không sống

Vật sống	Vật không sống
- Có sự trao đổi chất với môi trường bên trong và ngoài cơ thể	- Không có sự trao đổi chất
- Có khả năng sinh trưởng và phát triển	- Không có khả năng sinh trưởng
- Có khả năng sinh sản để duy trì nòi giống	- Không sinh sản
Cho ví dụ:.....	Cho ví dụ:.....

3. Các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên

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: nghiên cứu về vật sống và 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

4. Quy định an toàn khi học trong phòng thực hành. Các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành

a) Quy định an toàn khi học trong phòng thực hành

- Không ăn uống, làm mất trật tự trong phòng thực hành
- Đồ dùng cá nhân để đúng nơi quy định. Đầu tóc gọn gàng, không đi giày cao gót
- Có đầy đủ các dụng cụ bảo hộ (kính bảo vệ mắt, găng tay, khẩu trang...) khi làm thí nghiệm, thực hành
- Chỉ làm các bài thí nghiệm khi có sự hướng dẫn của giáo viên
- Thực hiện đúng nguyên tắc khi sử dụng hóa chất, dụng cụ, thiết bị phòng thực hành
- Biết sử dụng thiết bị chữa cháy. Thông báo với giáo viên khi gặp sự cố (đứt tay, hóa chất bắn vào mắt, vỡ dụng cụ thủy tinh, đổ hóa chất, cháy nổ, chập điện...)
- Thu gom hóa chất, rác thải sau khi thực hành và để đúng nơi quy định
- Rửa tay thường xuyên với nước sạch và xà phòng khi tiếp xúc với hóa chất và sau khi kết thúc buổi thực hành

b) Các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành

Đặc điểm biển báo	Hình ảnh
Kí hiệu cảnh báo cấm: hình tròn, nền đỏ, viền trắng	  Cấm sử dụng nước uống Cấm lửa
Kí hiệu cảnh báo khu vực nguy hiểm: tam giác đều, viền đen hoặc đỏ, nền vàng	   Nguy hiểm về điện Hoá chất độc hại Chất phóng xạ
Kí hiệu cảnh báo nguy hại do hóa chất gây ra: hình vuông, viền đen, nền đỏ	   Chất dễ cháy Chất ăn mòn Chất độc sinh học
Kí hiệu cảnh báo chỉ dẫn thực hiện: hình chữ nhật, nền xanh hoặc đỏ	  Nơi có bình chữa cháy Lối thoát hiểm

5. Một số dụng cụ đo. Kính lúp, kính hiển vi

a) Một số dụng cụ đo các đại lượng vật lý

- Đo thể tích: ống đong, cốc chia độ,...
- Đo khối lượng: cân đồng hồ, cân điện tử,...
- Đo kích thước: thước cuộn, thước thẳng,...
- Đo độ lớn của lực: lực kế,...

b) Quy trình đo

- Hoàn thiện quy trình đo bằng đánh số theo thứ tự nội dung các bước sau:

- + Bước.....: Thực hiện phép đo
- + Bước.....: Ước lượng đại lượng cần đo
- + Bước.....: Chọn dụng cụ đo phù hợp
- + Bước.....: Đọc và ghi kết quả mỗi lần đo
- + Bước.....: Hiệu chỉnh dụng cụ đo về vạch số 0

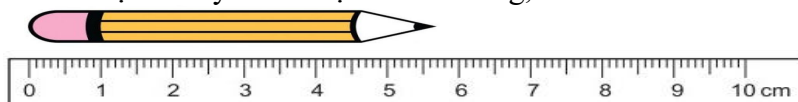
- Khi lựa chọn dụng cụ đo cần chú ý:

- + Đại lượng cần đo: thể tích, khối lượng, nhiệt độ...

- + Giới hạn đo (GHĐ): Giá trị lớn nhất ghi trên vạch chia của dụng cụ đo

- + Độ chia nhỏ nhất (ĐCNN): hiệu giá trị đo của hai vạch chia liên tiếp trên dụng cụ đo

VD: Đo độ dài cây bút: Chọn thước thẳng, GHĐ của thước là 10 cm, ĐCNN là 0.1cm



c) Kính lúp. Kính hiển vi

- Kính lúp gồm: mặt kính, khung kính, tay cầm (giá đỡ). Được sử dụng để phóng to ảnh của vật 3-20 lần

- Cách quan sát vật mẫu bằng kính lúp: một tay cầm lúp, để vật sát mẫu, di chuyển kính ra xa đến khi nhìn rõ vật

- Kính hiển vi gồm:

- + Hệ thống giá đỡ: chân kính, thân kính

- + Hệ thống phóng đại: thị kính (nơi đặt mắt quan sát), vật kính (gần với vật cần quan sát)

- + Hệ thống ánh sáng: công tắc, ốc điều chỉnh ánh sáng, gương hội tụ ánh sáng

- + Hệ thống điều chỉnh: ốc sơ cấp, ốc vi cấp, đĩa quay gắn vật kính, mâm kính

Hoạt động 2: Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học

1. Nhận biết

a) Khoa học tự nhiên **không** bao gồm lĩnh vực nào sau đây?

- A. Vật lý học
- B. Khoa học Trái Đất và thiên văn học
- C. Hóa học và Sinh học
- D. Lịch sử loài người

b) Biển báo dưới đây cho ta biết điều gì

- A. Chất dễ cháy
- B. Chất gây nổ
- C. Chất ăn mòn
- D. Phải đeo găng tay thường xuyên



c) Nhiệt kế thủy ngân **không** thể đo nhiệt độ nào trong các nhiệt độ sau:

- A. Nhiệt độ của nước đá
- B. Nhiệt độ khí quyển
- C. Nhiệt độ cơ thể người
- D. Nhiệt độ của một lò luyện kim

d) Dung nói rằng, khi sử dụng nhiệt kế thủy ngân phải chú ý bốn điểm sau:

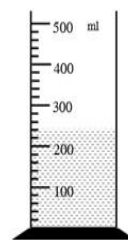
- A. Giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của nhiệt kế
- B. Không cầm vào bầu nhiệt kế khi đang đo nhiệt độ
- C. Hiệu chỉnh về vạch số 0
- D. Cho bầu nhiệt kế tiếp xúc với vật cần đo

Dung đã nói **sai** ở điểm nào?

2. Hiểu

Bạn Vy cùng bạn Khang chơi thả điều:

- a) Hoạt động chơi thả điều có phải là nghiên cứu khoa học hay không?
- b) Theo em người ta đã nghiên cứu và vận dụng sự hiểu biết nào trong tự nhiên để tạo ra con điều trong trò chơi
- c) Con điều là vật sống hay vật không sống? Giải thích
- d) Để đo chiều rộng của con điều người ta sẽ sử dụng dụng cụ nào?
- e) Xác định ĐCNN và GHĐ của dụng cụ trong hình A:



Hình A: Ống đong

Ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

Trường:

Lớp:

Họ tên học sinh

Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Hoạt động 1	
Hoạt động 2	