CHỦ ĐỀ MỞ ĐẦU

Bài 1: GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN

I. Khoa học tự nhiên

1/Hoạt động nào trong các hình 1.1 đến 1.6 là hoạt động nghiên cứu khoa học?

……

……

Mục đích của các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên là gì?

A. Nhằm phát hiện ra bản chất quy luật của sự vật, hiện tượng trong thế giới tự nhiên

B. Sáng tạo ra phương pháp, phương tiện mới để làm thay đổi sự vật, hiện tượng phục vụ cho mục đích của con người.

C. Thay đổi quy luật thế giới tự nhiên, bắt tự nhiên thuận theo ý con người.

D. Cả hai phương án A và B đều đúng.

Điền từ thích hợp vào chỗ trống để hoàn thành khái niệm sau :

=> Kết luận: ***Khoa học tự nhiên là ngành khoa học nghiên cứu về sự vật , ……, quy luật …….. và những ảnh hưởng của chúng đến …….. con người và ……***

II. Vai trò của khoa học tự nhiên trong cuộc sống

2/Hãy cho biết vai trò của khoa học tự nhiên được thể hiện trong các hình 1.7 đến 1.10

Hình 1.7: ……..

Hình 1.8: ……..

Hình 1.9: ……..

Hình 1.10: ……..

+/Em hãy kể tên một số hoạt động trong thực tế có đóng góp vai trò của khoa học tự nhiên?

……

……

……

+/Hệ thống nước tưới tự động được bà con nông dân lắp đặt để tưới tiêu quy mô lớn. Hãy cho biết vai trò nào của khoa học tự nhiên trong hoạt động đó?

……

……

=> Kết luận: ***Khoa học tự nhiên có vai trò quan trọng trong:Hoạt động nghiên cứu khoa học. Nâng cao nhận thức 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 tập

1. Hoạt động nào sau đây của con người là hoạt động nghiên cứu khoa học?

A. Trồng hoa với quy mô lớn trong nhà kính

B. Nghiên cứu vaccine phòng chống virus corona trong phòng thí nghiệm

C. Sản xuất muối ăn từ nước biển bằng phương pháp phơi cát

D. Vận hành nhà máy thủy điện để sản xuất điện

2. Hoạt động nào sau đây của con người không phải là hoạt động nghiên cứu khoa học? A. Theo dõi nuôi cấy mô cây trồng trong phòng thí nghiệm

B. Làm thí nghiệm điều chế chất mới

C. Lấy mẫu đất để phân loại cây trồng D. Sản xuất phân bón hóa học

……

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

I. Lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên

1/Em hãy dự đoán các thí nghiệm 1,2,3,4 thuộc lĩnh vực khoa học nào

Thí nghiệm 1: …….

Thí nghiệm 2:…….

Thí nghiệm 3:…….

Thí nghiệm 4: …….

Mô tả hiện tượng ngày và đêm qua việc quan sát vùng được chiếu sáng trên quả địa cầu.

*Thí nghiệm 1: ……

Thí nghiệm 2:…….

Thí nghiệm 3: …….

Thí nghiệm 4: …….

+Các ứng dụng trong hình 2.3 đến 2.8 liên quan đến những lĩnh vực nào của khoa học tự nhiên

Hình 2.3: ……Hình 2.4: ……

Hình 2.5: ……..Hình 2.6: ……..

Hình 2.7: ……Hình 2.8:…….

=> Kết luận:*KHTN 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 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

II. Vật sống và vật không sống

2/Quan sát hình 2.9 đến 2.12, em hãy cho biết các vật trong hình có đặc điểm gì khác nhau (sự trao đổi chất, khả năng sinh trưởng, phát triển và sinh sản)?

Hình 2.9. …….

Hình 2.10. ……

Hình 2.11……

Hình 2.12…….

+/ Vật nào là vật sống, vật nào là vật không sống trong hình 2.9 đến 2.12?

-Vật sống:……

-Vật không sống: ……..

+/ Một chú robot có thể cười, nói và hành động như một con người. Vậy robot là vật sống hay vật không sống?

…….

…….

…….

…….

…….

=> **Kết luận:** ***Vật sống: có sự trao đổi chất với môi trường bên trong và bên ngoài cơ thể, có khả năng sinh trưởng và phát triển, sinh sản***

Vật không sống: không có sự trao đổi chất; không có khả năng sinh trưởng, phát triển và sinh sản

Bài tập

1. Em hãy kể tên một số hoạt động trong thực tế liên quan chủ yếu đến lĩnh vực khoa học tự nhiên:

a, Vật lí học:……

b, Hóa học:……..

c, Sinh học: ……

d, Khoa học Trái đất: ……

e, Thiên văn học:……..

2. Vật nào sau đây gọi là vật không sống?

A. Con ong B. Vi khuẩn C. Than củi D. Cây cam

3. Em có thể phân biệt khoa học về vật chất (vật lí, hóa học,...) và khoa học về sự sống (sinh học) dựa vào sự khác biệt nào?

Khoa học vật chất ……..

Khoa học sự sống (sinh học) ……

……

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

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

1/ Quan sát h 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:***

-Để cặp, túi, balo đúng nơi quy định, đầu tóc gọn gàng; sử dụng dụng cụ bảo hộ (như găng tay, khẩu trang) khi làm thí nghiệm,

Làm thí nghiệm khi có hướng dẫn và giám sát của giáo viên;

-Thực hiện đúng nguyên tắc khi sử dụng hoá chất, dụng cụ, thiết bị trong phòng thực hành;

-Thu gom xếp dọn lại các hóa chất, rác thải sau khi thực hành;...

Những điều không được làm trong phòng thực hành:

-Ăn uống, làm mất trật tự trong phòng thực hành;

-Để cặp, túi, ba lô lộn xộn, đầu tóc không họn gàng, đi giày dép cao gót,

-Không dùng các dụng cụ bảo hộ khi làm thí nghiệm, tự ý làm thí nghiệm;

- Không thực hiện các nguyên tắc khi sử dụng hóa chất, dụng cụ, thiết bị trong phòng thực hành;

-Vứt hóa chất và rác bừa bãi sau khi thực hành,...

*Giải thích: Để giữ an toàn tuyệt đối khi học tập trong phòng thực hành, vì phòng thực hành là nơi chứa rất nhiều thiết bị, dụng cụ, mẫu vật, hóa chất,... chính là các nguồn gây nguy cơ mất an toàn cho giáo viên và học sinh. Nếu thực hiện những điều không được làm trong phòng thực hành có thể dẫn đến một số sự cố mất an toàn như: hóa chất bắn vào mắt, bỏng hóa chất, bỏng nhiệt, đổ hóa chất, vỡ dụng cụ thủy tinh, cháy nổ, chập điện,…

=> Kết luận: **Để an toàn tuyệt đối trong 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, balo 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 hóa 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 hóa 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 kĩ lối thoát hiểm của phòng thực hành. Thông báo ngya với giáo viên khi gặp các sự cố mất an toàn như bị đứt tay, hóa chất bắn vào mắt, bỏng hóa chất, bỏng nhiệt, làm vỡ dungh cụ thủy tinh, gây đổ hóa chất, cháy nổ, chập điện***
7. ***Thu gom hóa chất, rác thải sau khi thực hành và để đúng nơi quy định.Rửa tay thường xuyên trong nước sạch và xà phòng khi tiếp xúc với hóa chất và sau khi kết thúc buổi thực hành.***

II. Kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành

2 /Quan sát các kí hiệu cảnh báo trong hình và cho biết ý nghĩa của mỗi kí hiệu

a, ……..

b, ……..

c, ……..

d, ……

e, ……

g, ……

h,……

i, ……

l, ……

m, ……

3/ Tại sao lại dùng kí hiệu cảnh báo thay cho mô tả bằng chữ

……

……..

=> Kết luận: ***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 hóa chất gây ra: hình vuông, viền đen, nền đỏ***

Kí hiệu cảnh báo chỉ dẫn thực hiện: hình chữ nhật, nền xanh hoặc đỏ

III. Giới thiệu một số dụng cụ đo:

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

Gia đình em thường sử dụng dụng cụ đo như: ……

Một số dụng cụ đo hàng ngày biết đến như: ……

…..……..

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

-Thước cuộn: ……

-Đồng hồ bấm giây: ……

……

-Lực kế: ……

-Nhiệt kế:……

…..……

-Pipette:……

-Ống chia độ (ống đong):……