Nội dung bài viết

1. Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 1: Giới thiệu về Khoa học tự nhiên - Kết nối tri thức

Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 1: Giới thiệu về Khoa học tự nhiên - Kết nối tri thức

Giải câu hỏi mở đầu trang 7 SGK KHTN 6 - Kết nối tri thức

Em hãy nêu tên các phát minh khoa học và công nghệ được ứng dụng vào các đồ dùng hằng ngày ở hình bên. Nếu không có những phát minh này thì cuộc sống của con người sẽ như thế nào?

Lời giải:

Những phát minh của khoa học và công nghệ được ứng dụng vào đồ dùng hằng ngày là: bếp ga, máy điều hòa, bóng đèn, quạt điện, ti vi,...

Có thể nói nếu không có những phát minh này thì cuộc sống của con người sẽ lạc hậu, không thể văn minh và tiến bộ.

- Kinh tế: nghèo nàn, đời sống con người cực khổ…

- Giáo dục: nền giáo dục kém phát triển, nhiều người mù chữ, …

- Máy móc: thô sơ, phụ thuộc nhiều vào sức lao động của động vật và con người,…

- Đời sống: thiếu thốn vật chất (máy móc, công cụ,…) để hỗ trợ cho các nhu cầu của con người: sinh hoạt hằng ngày, học tập, làm việc,….

II. Vật sống và vật không sống

Giải câu hỏi mục II trang 7 SGK KHTN lớp 6 - Kết nối tri thức

Hãy cho biết trong các vật sau đây, vật nào là vật sống, vật nào là vật không sống?

1. Con người 2. Trái đất

3. Cái bàn 4. Cây lúa

5. Con voi 6. Cây cầu

Lời giải:

Trong các vật trên:

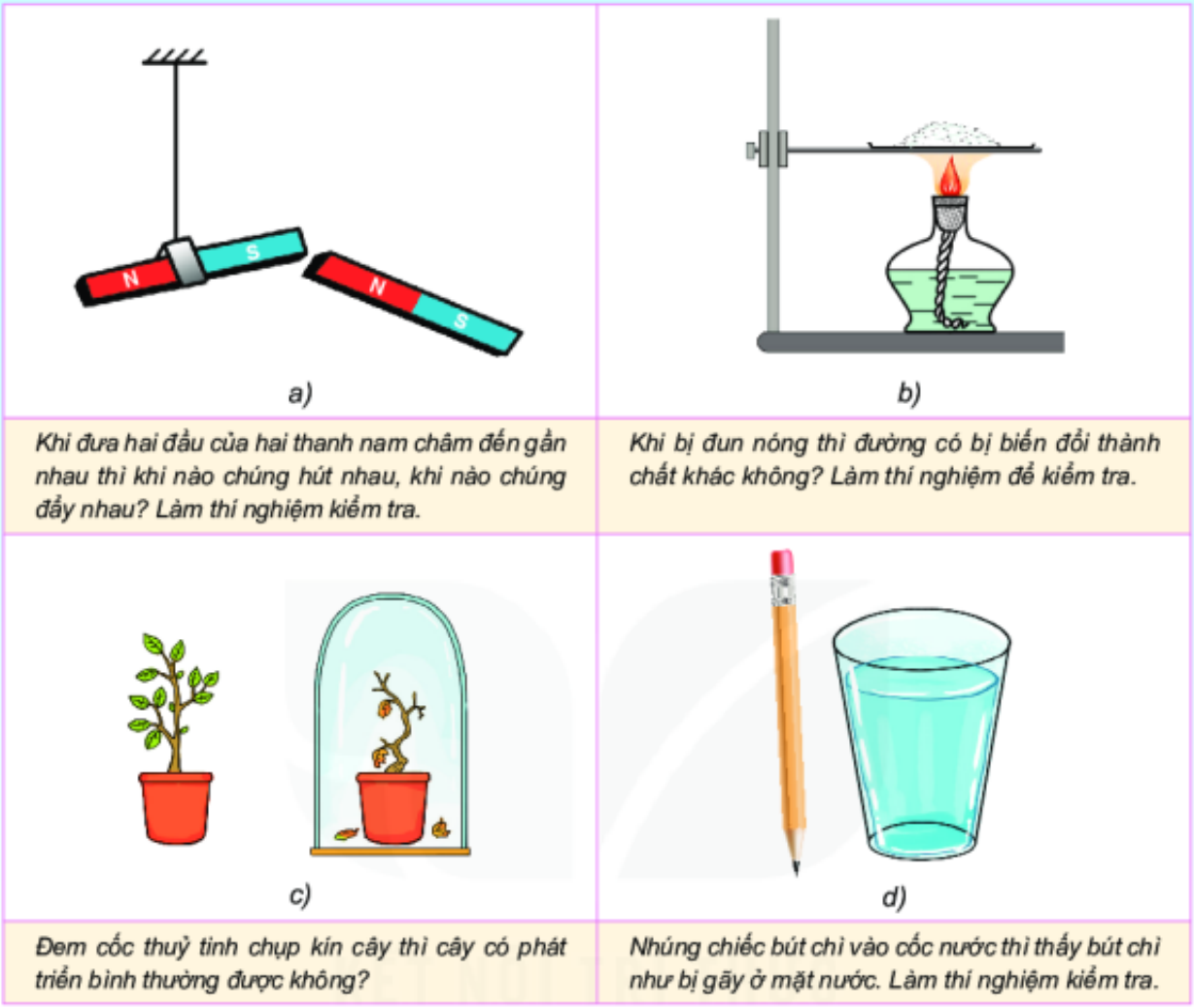
- Vật sống là: con người, cây lúa, con voi.

- Vật không sống là: cái bàn, cây cầu, trái đất.

III. Các lĩnh vực chính của khoa học tự nhiên

Giải hoạt động 1 mục III trang 8 SGK KHTN 6 - Kết nối tri thức

Hình 1.1 dưới đây mô tả một số hiện tượng. Các em hãy đọc và thực hiện yêu cầu ghi dưới mỗi hình.



Hình 1.1

Lời giải:

Hình a: Khi đưa hai đầu của hai thanh nam châm đến gần nhau:

Khi hai thanh nam châm cùng cực thì đẩy nhau.

Khi hai thanh nam châm khác cực thì hút nhau.

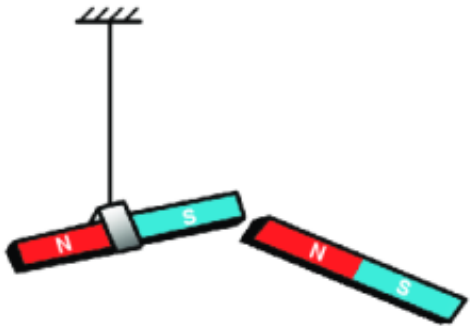
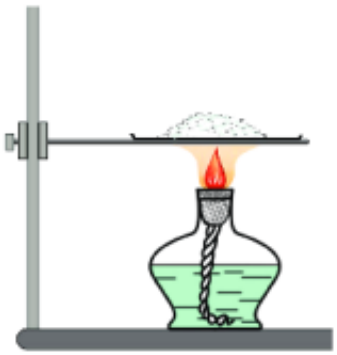
Hình b: Khi bị đun nóng đường thì đường sẽ bị nóng chảy biến đổi thành chất khác là than và nước.

Hình c: Đem bình thủy tinh chụp kín cây thì sau một thời gian cây không thể tiếp tục phát triển bình thường và có thể chết vì thiếu oxi.

Hình d: Nhúng chiếc bút chì vào cốc nước thì ta thấy bút như bị gãy ở mặt nước. Bởi hiện tượng khúc xạ ánh sáng mà tia sáng từ đầu dưới nước của chiếc bút trên đường truyền từ vật vào mắt ta đã bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường.

Giải hoạt động 2 mục III trang 8 SGK KHTN 6 - Kết nối tri thức

Em hãy chép bảng 1.1 vào vở rồi sắp xếp các hiện tượng ở hình 1.1 vào ba lĩnh vực chính của KHTN bằng cách đánh dấu "X" vào bảng?

 a)	 b)
Khi đưa hai đầu của hai thanh nam châm đến gần nhau thì khi nào chúng hút nhau, khi nào chúng đẩy nhau? Làm thí nghiệm kiểm tra.	*Khi bị đun nóng thì đường có bị biến đổi thành chất khác không? Làm thí nghiệm để kiểm tra.*
c)	d)
Đem cốc thuỷ tinh chụp kín cây thì cây có phát triển bình thường được không?	*Nhúng chiếc bút chì vào cốc nước thì thấy bút chì như bị gãy ở mặt nước. Làm thí nghiệm kiểm tra.*

Hình 1.1

Bảng 1.1

Bảng phân loại các hiện tượng tự nhiên

Hiện tượng	Lĩnh vực khoa học tự nhiên		
	Sinh học	Hoá học	Vật lí học
a	?	?	?
b	?	?	?
c	?	?	?
d	?	?	?

Lời giải:

Hiện tượng	Lĩnh vực khoa học tự nhiên		
	Sinh học	Hóa học	Vật lí học
a			x
b		x	
c			x
d	x		

IV. Khoa học tự nhiên với công nghệ và đời sống

Giải câu hỏi 1 mục IV trang 9 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Dựa vào Hình 1.2, hãy so sánh các phương tiện mà con người sử dụng trong một số lĩnh vực của đời sống khi khoa học và công nghệ còn chưa phát triển và hiện nay. Tìm thêm ví dụ minh họa.

Hình 1.2 Một số phương tiện mà con người sử dụng trước và sau khi khoa học công nghệ được phát triển

Lời giải:

Thành tựu của KHTN được áp dụng vào công nghệ để chế tạo ra các phương tiện phục vụ cho mọi lĩnh vực của đời sống con người. Khoa học và công nghệ càng tiến bộ thì đời sống con người càng được cải thiện.

Tiêu chí	**Ngày xưa khi khoa học và công nghệ còn chưa phát triển**	**Ngày nay khi khoa học và công nghệ phát triển**
Thông tin liên lạc	Dùng ngựa để gửi thư liên lạc.	Dùng điện thoại di động, để liên lạc.
Sản xuất	Dùng trâu để cày ruộng	Dùng máy cày để cày ruộng.
Giao thông vận tải	Dùng võng, chèo thuyền để di chuyển.	Dùng tàu thuyền, tàu siêu tốc để di chuyển.

Ví dụ:

+ Ngày xưa đi bộ là chủ yếu → ngày nay có các phương tiện đi lại thuận tiện xe máy, oto, máy bay, tàu, …

+ Ngày xưa nấu bằng rơm, củi → ngày nay nấu bằng bếp từ, bếp ga.

+ Ngày xưa liên lạc bằng đường vận chuyển → ngày nay liên lạc bằng các thiết bị công nghệ thông tin.

+ Ngày xưa sử dụng sức vật nuôi như trâu bò để làm nông nghiệp → ngày nay sử dụng máy móc làm nông nghiệp.

Giải câu hỏi 2 mục IV trang 9 SGK KHTN 6 - Kết nối tri thức

Chỉ ra những lợi ích và tác hại của ứng dụng khoa học tự nhiên trong Hình 1.3 đối với con người và môi trường sống.

Hình 1.3 Lợi ích và tác hại của các ứng dụng khoa học tự nhiên

Lời giải:

Lợi ích của ứng dụng khoa học tự nhiên trong đời sống:

+ Xây dựng cơ sở vật chất đầy đủ tiện nghi, nâng cao chất lượng cuộc sống.

+ Phương tiện giao thông đi lại thuận lợi.

+ Các ngành công nghiệp, nông nghiệp phát triển cung cấp nhu yếu phẩm cho cuộc sống con người no đủ.

+ Y học phát triển ngày càng chữa trị được nhiều bệnh hơn.

+ Tận dụng nguồn năng lượng sẵn có trong thiên nhiên để chuyển hóa thành các năng lượng điện để phục vụ đời sống của con người.

Tác hại của ứng dụng khoa học tự nhiên:

+ Phá hủy sinh cảnh tự nhiên, nhiều loài sinh vật biến mất và đang có nguy cơ tuyệt chủng.

+ Ô nhiễm môi trường nước, môi trường không khí, phát sinh nhiều bệnh nguy hiểm sức khỏe con người.

Giải hoạt động mục IV trang 10 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Hãy cùng các bạn trong nhóm học tập phân công mỗi người tìm đọc tiểu sử của một trong năm nhà khoa học nổi tiếng dưới đây, rồi viết tóm tắt về quốc tịch, ngày sinh, phát minh quan trọng và điều mà em thích nhất ở nhà khoa học đó: 1. Niu-tơn, 2. Đác-uyn, 3.Pa-xtơ, 4. Ma-ri Quy-ri, 5. Anh-xtanh.

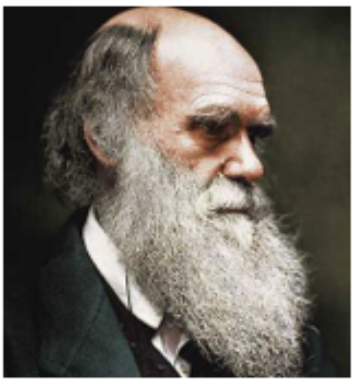
Lời giải:

Niu-tơn (Newton)

Quốc tịch	Ngày sinh	Phát minh quan trọng	Điều em thích nhất ở nhà khoa học
Anh	25/12/1642	- Luận thuyết của ông về **Philosophiae Naturalis Principia Mathematica**(*Các Nguyên lý Toán học của Triết học Tự nhiên*), đã mô tả về **van vật hấp dẫn** và ba **đinh luật về chuyển động**, - Trong **cơ học**, Newton đưa ra **nguyên lý bảo toàn đông lương** - Trong **quang học**, ông khám phá ra sự **tán sắc ánh sáng**, giải thích việc **ánh sáng trắng**qua **lăng kính** trở thành nhiều màu. - Trong toán học, Newton cùng với Gottfried Leibniz phát triển phép tính vi phân và tích phân. Ông cũng đưa ra nhị thức Newton tổng quát.	Ông cống hiến hết mình cho khoa học: *Ông đối với khoa học thì chuyên cần nhưng trong sinh hoạt lại là người vô tâm, hay quên, ông thường làm việc quên cả ăn.*

2.

Đác-uyn (Darwin)



Quốc tịch	Ngày sinh	Phát minh quan trọng	Điều em thích nhất ở nhà khoa học
Anh	12/2/1809	Darwin phát hiện ra nguyên lý chọn lọc tự nhiên. Từ vấn đề này Darwin nhận định, sinh vật không ngừng tiến hóa từ bậc thấp đến bậc cao và ông đã chỉ ra, động - thực vật khi nuôi trồng sở dĩ có biến dị là do con người lựa chọn, lai tạo giống tùy theo mục đích sử dụng. Từ kết quả này, Darwin đã cho xuất bản cuốn sách "Nguồn gốc các loài" vào năm 1859.	Câu nói của ông: *Một người thuộc về khoa học phải không có mơ ước, không có tình thương – chỉ là trái tim* bằng *đá.*

3.

Pa-xtơ (Pasteur)

Quốc tịch	Ngày sinh	Phát minh quan trọng	Điều em thích nhất ở nhà khoa học
Pháp	27/2/1882	Ông đã đề ra các biện pháp thanh trùng để làm giảm tỷ lệ **tử vong** sau khi sinh đẻ ở các sản phụ, tạo ra loại **vắc-xin** đầu tiên cho **bệnh dại** và **bệnh than**. - Ông cũng nổi tiếng trong việc phát minh ra kỹ thuật bảo quản sữa và rượu để ngăn chặn vi khuẩn có hại xâm nhập, một quá trình mà ngày nay được gọi là thanh trùng. - Ông được xem là một trong 3 người thiết lập nên lĩnh vực Vi sinh vật học.	Câu nói của ông: *Không có thứ gọi là khoa học ứng dụng, chỉ có những ứng dụng của khoa họ*

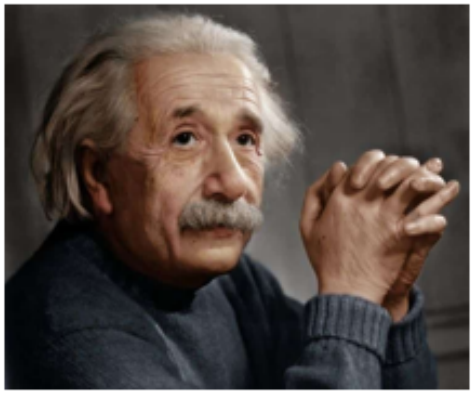
4.

Ma-ri Quy-ri (Marie Curie)

Quốc tịch	Ngày sinh	Phát minh quan trọng	Điều em thích nhất ở nhà khoa học
Pháp	7/11/1867	Bà đã phát triển lý thuyết phóng xạ (phóng xạ là thuật ngữ do bà đặt ra), kỹ thuật để cô lập đồng vị phóng xạ và phát hiện ra hai nguyên tố, polonium và radium. - Dưới sự chỉ đạo của bà, các nghiên cứu đầu tiên trên thế giới đã được tiến hành để điều trị các khối u bằng cách sử dụng các đồng vị phóng xạ. - Bà đã phát triển các xe X–quang di động để cung cấp dịch vụ X-quang cho các bệnh viện dã chiến.	Bà là người phụ nữ đầu tiên nhận giải Nobel, người đầu tiên và là phụ nữ duy nhất vinh dự giành được hai Giải Nobel trong hai lĩnh vực khác nhau – vật lý và hóa học.

5.

Anh-xtanh (Einstein)



Quốc tịch	Ngày sinh	Phát minh quan trọng	Điều em thích nhất ở nhà khoa học
Đức	14/3/1879	Phát hiện ra thuyết tương đối hẹp - Hiện tượng nguyệt thực - Ánh sáng bị bẻ cong do lực hấp dẫn - Phát hiện ra hiệu ứng quang điện, bước ngoặc khai sinh ra lý thuyết lượng tử ánh sáng	Ông có tình yêu khoa học từ khi còn bé.