

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

Môn học: KHTN/ Sinh – Lớp 6

Ngày soạn: 05/09/2023; Tiết (theo PPCT): 1,2

Thời gian thực hiện: 02 tiết

I- MỤC TIÊU: Qua bài này, HS cần đạt được:

1. Kiến thức

- Phân biệt được các lĩnh vực khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu
- Phân biệt được vật sống và vật không sống dựa vào các đặc điểm đặc trưng

2. Năng lực

2.1. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Chủ động tìm hiểu các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên qua các nguồn học liệu khác nhau
- Giao tiếp và hợp tác: Thành lập nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và trình bày được kết quả của nhóm trước lớp
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ tìm hiểu các lĩnh vực của khoa học tự nhiên.

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày được một số lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên
- Tìm hiểu tự nhiên: Tìm hiểu các lĩnh vực của khoa học tự nhiên thông qua thực hiện và quan sát các thí nghiệm trong SGK
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Phân biệt được các lĩnh vực của khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu; Phân biệt được vật sống và vật không sống dựa vào các đặc điểm đặc trưng.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ, tích cực tham gia hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân
- Có ý thức ứng xử với thế giới tự nhiên theo hướng thân thiện với môi trường và phát triển bền vững
- Trung thực, cẩn thận và trách nhiệm trong quá trình thực hiện thí nghiệm theo SGK
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá các lĩnh vực của khoa học tự nhiên.

II- THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: chuẩn bị các đồ dùng vật dụng như trong thí nghiệm phần 1, máy chiếu, slide, SGK,.....

2. Đối với học sinh : vở ghi, sgk, đồ dùng học tập và chuẩn bị từ trước

III- TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1: Khởi động (Mở đầu) (10 phút)

a) Mục tiêu: Tạo hứng thú cho HS tập trung vào bài học.

b) Nội dung: HS thông qua thực hiện hoặc quan sát các thí nghiệm trong SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: Từ bài HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

d) Tổ chức thực hiện:

Gv đặt vấn đề theo gợi ý bằng cách dùng thêm hình ảnh video hoặc trò chơi Đoán ô chữ với từ khóa là các lĩnh vực của khoa học tự nhiên:

Tùy vào đối tượng nghiên cứu mà khoa học tự nhiên gồm nhiều lĩnh vực khác nhau. Các em đã biết những lĩnh vực khoa học tự nhiên nào? Bài 2 ngày hôm nay chúng ta sẽ sẽ cung cấp kiến thức cho các em phân biệt được các lĩnh vực KHTN, vật sống và vật không sống dựa vào các đặc điểm đặc trưng

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu lĩnh vực chủ yếu của Khoa học tự nhiên. (35 phút)

- a) **Mục tiêu:** HS tìm hiểu một số lĩnh vực của Khoa học tự nhiên.
- b) **Nội dung:** HS thông qua thực hiện hoặc quan sát các thí nghiệm trong SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.
- c) **Sản phẩm:** Từ bài HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
<p>* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập GV: hướng dẫn các nhóm HS (gồm 4-5 HS) thực hiện các nhiệm vụ sau: NV1: - Yêu cầu HS đọc các thí nghiệm 1, 2, 4 và quan sát hình ảnh thí nghiệm 3 và yêu cầu báo cáo lại - Dự đoán thí nghiệm 1,2,3,4 thuộc lĩnh vực khoa học nào? NV2: - GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập luyện tập củng cố kiến thức: <i>Ứng dụng trong các hình từ 2.3 đến 2.8 liên quan đến những lĩnh vực nào của khoa học tự nhiên?</i> + Hình 2.3. Mô hình trồng rau thủy canh trong nhà + Hình 2.4 Bản tin dự báo thời tiết của đài truyền hình Việt Nam + Hình 2.5. Mô hình chăn nuôi bò sữa tiên tiến + Hình 2.6. Nông dân xử lí đất chua bằng vôi bột + Hình 2.7. Sử dụng pin năng lượng mặt trời + Hình 2.8. Sử dụng kính thiên văn quan sát bầu trời Sau đó GV hướng nhóm HS kể thêm một số ứng dụng của KHTN trong cuộc sống mà các em được biết qua tìm hiểu thực tế, sau đó</p>	<p>1. Lĩnh vực chủ yếu của KHTN + <i>Thí nghiệm 1:</i> Tờ giấy sau khi được thả sẽ từ từ rơi. (Thuộc lĩnh vực vật lí học) + <i>Thí nghiệm 2:</i> Nước vôi đục dần và xuất hiện chất rắn màu trắng, không tan (kết tủa). Nếu tiếp tục sục khí carbon dioxide (CO) đến dư thì kết tủa sẽ tan dần và dung dịch trở nên trong suốt. (thuộc lĩnh vực hóa học) + <i>Thí nghiệm 3:</i> Sau khi hấp thu nước, hạt đậu sẽ nảy mầm và phát triển thành cây hoàn chỉnh. (Thuộc lĩnh vực sinh học) + <i>Thí nghiệm 4:</i> Một chu kì ngày và đêm kéo dài 24 giờ do Trái Đất quay xung quanh một trục. Nhờ vào Mặt Trời mà có ban ngày nhưng Mặt Trời chỉ có thể chiếu sáng được 1/2 bề mặt Trái Đất. Do đó, khi 1/2 bề mặt Trái Đất này là ban ngày thì 1/2 bề mặt Trái Đất còn lại là ban đêm và ngược lại. (thuộc lĩnh vực thiên văn học) * Củng cố KT: + Sinh học: hình 2.3, hình 2.5 + Hóa học: hình 2.6 + Vật lí: hình 2.7 + Khoa học trái đất: hình 2.4</p>

<p>yêu cầu HS cho biết các ứng dụng đó liên quan đến lĩnh vực chủ yếu nào của KHTN</p> <p>* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập</p> <p>- HS Hoạt động theo nhóm quan sát các thí nghiệm</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận</p> <p>- HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại</p> <p>* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập</p> <p>GV đánh giá, nhận xét, rút ra kết luận về các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên bao gồm: vật lí, hóa học, sinh học, khoa học trái đất và thiên văn học</p>	<p>+ Thiên văn học: hình 2.8</p> <p>* Một số ứng dụng của KHTN trong cuộc sống:</p> <p>+ Làm sữa chua: Hóa học, Sinh học</p> <p>+ Ghép, chiết cây: Sinh học</p> <p>+ Sản xuất phân bón: Hóa học, Sinh học</p> <p>+ Sản xuất điện thoại, tivi: Vật lí</p>
---	--

*** Kết luận:**

Khoa học tự nhiên bao gồm các lĩnh vực chính sau:

- **Vật lí học** nghiên cứu về vật chất, quy luật vận động, lực, năng lượng và sự biến đổi năng lượng.
- **Hoá 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.

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu vật sống và vật không sống. (35 phút)

a) **Mục tiêu:** HS phân biệt được vật sống và vật không sống.

b) **Nội dung:** HS quan sát các hình 2.9 đến 2.12 trong SGK để hoàn thành nhiệm vụ GV giao.

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
<p>* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập</p> <p>GV yêu cầu HS đọc yêu cầu, đọc thông tin và hoàn thành các nhiệm vụ:</p> <p>? 1: GV yêu cầu HS quan sát các hình từ 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)</p> <p>? 2: Vật nào là vật sống, vật không sống</p>	<p>2. Vật sống và vật không sống</p> <p>* Vật sống:</p> <p>- Con gà: được ấp nở từ quả trứng, khi trưởng thành được sử dụng để cung cấp thực phẩm cho con người. Nếu có gà trống thụ tinh, gà mái sẽ tiếp tục đẻ trứng và ấp nở thành gà con theo vòng khép kín. Quá trình sinh trưởng, phát triển của chúng cần</p>

<p>trong các hình từ 2.9 đến 2.12</p> <p>* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập HS thảo luận, quan sát tranh và hoàn thành nhiệm vụ</p> <p>* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận GV gọi HS lần lượt trả lời từng câu hỏi, HS còn lại nghe và nhận xét</p> <p>* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập GV nhận xét và kết luận: + <i>Vật sống</i> là vật có các biểu hiện sống như trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng, sinh trưởng, phát triển, vận động, cảm ứng, sinh sản. + <i>Vật không sống</i> là vật không có biểu hiện sống</p>	<p>có môi trường sống, chất sống, ...</p> <p>- Cây cà chua: được trồng từ hạt cà chua, cung cấp nguồn thực phẩm cho con người. Khi cây cà chua ra quả, quả chín và cho hạt có thể được trồng trở lại thành cây cà chua theo vòng khép kín. Quá trình sinh trưởng, phát triển của chúng cần có môi trường sống, chất sống...</p> <p>* Vật không sống:</p> <p>- Đá sỏi: do tự nhiên tạo ra, không trao đổi chất, không có khả năng phát triển và sinh sản.</p> <p>- Máy tính: do con người chế tạo ra để sử dụng trong học tập, nghiên cứu khoa học, lao động sản xuất và cuộc sống hằng ngày. Máy tính không trao đổi chất, không có khả năng phát triển và sinh sản.</p>
--	---

***Kết luận:**

- **Vật sống** là vật có các biểu hiện sống như trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng, sinh trưởng, phát triển, vận động, cảm ứng, sinh sản.

Ví dụ: Con gà, con heo, con gà, cây cà chua, cay cải, cây ngô,...

- **Vật không sống** là vật không có biểu hiện sống.

Ví dụ: Hòn đá, máy tính, cái bàn, viên phấn,...

3. Hoạt động 3: Luyện tập. (5 phút)

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại tổng hợp ôn lại kiến thức.

b) **Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm:** HS làm các bài tập.

d) **Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS hoàn thiện bài tập vào PHT1.

- HS nhận phiếu và hoàn thiện.

- GV thu lại, nhận xét đánh giá kết luận:

Câu 1.

a. Vật lí học: đạp xe để xe chuyển động; dùng cần cẩu nâng hàng; ...

b. Hoá học: bón phân đạm cho cây trồng; quá trình lên men rượu; ...

c. Sinh học: cát ghép, chiết cành; sản xuất phản vì sinh; ...

d. Khoa học Trái Đất: dự báo thời tiết; cảnh báo lũ quét, sóng thần, sạt lở, ...

e. Thiên văn học: quan sát hiện tượng nhật thực, nguyệt thực; ...

Câu 2. C.

Câu 3.

Có thể dựa vào đối tượng nghiên cứu để phân biệt khoa học về vật chất và khoa học về sự sống:

- Đối tượng nghiên cứu của khoa học về sự sống là các vật sống.
- Đối tượng nghiên cứu của khoa học về vật chất là các vật không sống.

4. Hoạt động 4: Vận dụng. (5 phút)

a) **Mục tiêu:** Học sinh được củng cố lại kiến thức thông qua bài tập ứng dụng.

b) **Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm:** HS làm các bài tập.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* Gv yêu cầu HS vận dụng kiến thức và hoàn thành bài tập:

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

- Đề HS trả lời câu hỏi, Gv đưa ra thêm những câu hỏi gợi ý:

- + Robot có trao đổi chất không?
- + Robot có sinh trưởng và phát triển không?
- + Robot có sinh sản không?

* Sau khi HS trả lời, GV kết luận: Robot không có đặc trưng ồng, nó là vật không sống.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
- Thu hút được sự tham gia tích cực của người học - Gắn với thực tế - Tạo cơ hội thực hành cho người học	- Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học - Hấp dẫn, sinh động - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học - Phù hợp với mục tiêu, nội dung	- Báo cáo thực hiện công việc. - Phiếu học tập 1 - Hệ thống câu hỏi và bài tập - Trao đổi, thảo luận	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC (Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)

PHIẾU HỌC TẬP 1
Họ tên:
Lớp:
Câu 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) Hoả học :
c) Sinh học :
d) Khoa học Trái Đất :
e) Thiên văn học :
Câu 2. Vật nào sau đây gọi là vật không sống?
A. Con ong.
B. Vi khuẩn.

C, Than củi.

D. Cây cam,

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

.....
.....

Phê duyệt của nhà trường

Giáo viên giảng dạy

Lê Thị Mận