**CHỦ ĐỀ 1. GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN, DỤNG CỤ ĐO VÀ AN TOÀN THỰC HÀNH**

**BÀI 1. BÀI TẬP GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

(30 câu)

# PHẦN A. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

## **1. NHẬN BIẾT ( 9 câu)**

**Câu 1.** Những hoạt động nào sau đây là hoạt động nghiên cứu khoa học?

A. Các nhà khoa học tìm hiểu đặc điểm sinh sản của loài tôm hùm.

B. Các nhà khoa học tìm hiểu vũ trụ.

C. Các nhà khoa học tìm hiểu lai tạo giống lúa mới.

D. Cả 3 hoạt động trên.

**Câu 2.** Người chuyên nghiên cứu khoa học tự nhiên được gọi là

A. nhà sinh học.

B. nhà khoa học.

c. kĩ thuật viên.

D. nghiên cứu viên.

**Câu 3.** Khoa học tự nhiên có những vai trò nào đối với cuộc sống?

A. Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người.

B. Mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế.

C. Cung cấp thông tin và nâng cao hiểu biết của con người.

D. Cả 3 phương án trên.

**Câu 4.** Những hoạt động là hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên?

A. Lai tạo giống cây trồng mới...

B.Tìm hiểu vi khuẩn bằng kính hiển vi

C. Tìm kiếm và thăm dò dầu khí ở vùng biển Việt Nam

D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 5.** Những đặc điểm giúp nhận biết được vật sống là gì?

A. Vật sống thải bỏ chất thải

B. Vật sống thu nhận chất cần thiết

C. Vật sống có khả năng vận động

D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 6.** Đối tượng nghiên cứu của lĩnh vực Sinh học là

A. Năng lượng và sự biến đổi năng lượng.

B. Vật không sống.

C. Sinh vật và sự sống trên Trái Đất.

D. Vật chất và quy luật vận động.

**Câu 7.** Khoa học tự nhiên nghiên cứu về lĩnh vực nào dưới đây?

A. Những ảnh hưởng của tự nhiên đến con người và môi trường sống.

B. Các quy luật tự nhiên.

C. Các sự vật, hiện tượng tự nhiên.

D. Tất cả các ý trên.

**Câu 8.** Khoa học tự nhiên bao gồm những lĩnh vực chính nào?

A. Vật lí, Sinh học, Thiên văn học, Hóa học, Văn học.

B. Vật lí, Sinh học, Toán học, Hóa học, Tiếng anh.

C. Vật lí, Sinh học, Thiên văn học, Khoa học Trái Đất, Hóa học.

D. Hóa học, Sinh học, Khoa học Trái Đất, Toán học, Lịch sử.

**Câu 9.** Các vật sống bao gồm những vật nào?

A. Mọi vật chất.

B.Sự vật, hiện tượng.

C. Sinh vật và dạng sống đơn giản (như virus).

D. Con người và động, thực vật.

## **2. THÔNG HIỂU (8 câu)**

**Câu 1.** Hoạt động không phải nghiên cứu khoa học tự nhiên?

A. Khám phá các thành phần trong lớp vỏ trái đất

B. Nghiên cứu sự sống trên các hành tinh khác

C. Trồng cây gây rừng

D. Nghiên cứu sự biến đổi chất trong tự nhiên

**Câu 2.** Ý nào dưới đây không phải là vai trò của khoa học tự nhiên trong đời sống?

A. Mở rộng sản xuất, phát triển kinh tế.

B. Bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu.

C. Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người.

D. Định hướng tư tưởng, phát triển hệ thống chính trị

**Câu 3.** Những hoạt động được coi là nghiên cứu khoa học tự nhiên?

A. Khám phá các thành phần trong lớp vỏ trái đất

B. Nghiên cứu, tìm ra vacxin phòng Covid - 19

C. Nghiên cứu xử lý rác thải, ô nhiễm nước

D. Tất cả các đáp án trên

**Câu 4.** Đặc điểm nào dưới đây là biểu hiện của thải bỏ chất thải?

A. Con gà ăn thóc.

B. Con lợn sinh con.

C. Em bé khóc khi người lạ bế.

D. Cây hấp thụ khí cacbonic thải khí oxygen.

**Câu 5.** Con gà đẻ trứng là thể hiện dấu hiệu nào của vật sống?

A. Thải bỏ chất thải.

B. Vận động.

C. Sinh sản.

D. Lớn lên.

**Câu 6.** Đâu không phải là hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên:

A. Nghiên cứu loại thuốc phòng và trị bệnh cúm

B. Nghiên cứu chế tạo sản phẩm công nghệ

C. Nghiên cứu phong cách nghệ thuật của một nhà văn

D. Nghiên cứu về biến đổi khí hậu

**Câu 7.** Nghiên cứu thuốc chữa bệnh cho con người

A. Cung cấp thông tin và nâng cao hiểu biết của con người

B. Mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế

C. Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người

D. Bảo vệ môi trường

**Câu 8.** Nghiên cứu về vũ trụ đem lại lợi ích gì cho con người:

A. Cung cấp thông tin và nâng cao hiểu biết của con người

B. Mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế

C. Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người

D. Bảo vệ môi trường

## **3. VẬN DỤNG (10 câu)**

**Câu 1.** Vật nào sau đây là vật sống?

A. Xe đạp

B. Máy bay

C. Robot

D. Quả bưởi ở trên cây

**Câu 2.** Hãy cho biết trong các vật sau đây, vật nào là vật không sống?

A. Con thỏ

B. Con ong

C. Con người

D. Cái bàn

**Câu 3.** Vật nào sau đây là vật không sống?

A. Quạt điện

B. Vi khuẩn

C. Cây hoa hồng đang nở hoa

D. Con cá đang bơi

**Câu 4.** Hãy cho biết trong các vật sau đây, vật nào là vật sống?

A. Cái bàn

B. Trái đất

C. Con người

D. Cây cầu

**Câu 5.** Thiên văn học nghiên cứu đối tượng nào?

A. Nghiên cứu về Trái Đất.

B. Nghiên cứu về các chất và sự biến đổi các chất.

C. Nghiên cứu về vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.

D. Nghiên cứu về vũ trụ.

**Câu 6.** Đối tượng nghiên cứu nào sau đây thuộc lĩnh vực Hóa học?

A. Cánh cửa sắt để ngoài trời một thời gian bị gỉ.

B. Hệ Mặt Trời.

C. Hiện tượng quang hợp.

D. Năng lượng Mặt Trời.

**Câu 7.** Vật nào dưới đây là vật sống?

A. Vi khuẩn.

B. Cành gỗ mục.

C. Hòn đá.

D. Cái bàn.

**Câu 8.** Đối tượng nghiên cứu của lĩnh vực Vật lí thuộc khoa học tự nhiên là gì?

A. Các chất và sự biến đổi các chất trong tự nhiên.

B. Vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng trong tự nhiên.

C. Trái Đất

D. vũ trụ (các hành tinh, các ngôi sao,…).

**Câu 9.** Đâu không phải ví dụ minh họa về khoa học tự nhiên?

A. Nghiên cứu xử lí ô nhiễm nguồn nước giúp bảo vệ môi trường

B. Đánh bắt, nuôi trồng thủy - hải sản

C. Tìm hiểu và phát minh ra tuabin tạo ra điện gió

D. Phát hiện và tìm hiểu phương thức sinh sản ở thực vật giúp tăng năng suất cây trồng

**Câu 10.** Nhóm đối tượng: năng lượng điện, ánh sáng thuộc lĩnh vực nào của khoa học tự nhiên:

A. Sinh học

B. Hóa học

C. Vật lí

D. Thiên văn học

## **4. VẬN DỤNG CAO (3 câu)**

**Câu 1.** Đặc điểm nào dưới đây là biểu hiện của sự sinh sản ở thực vật?

A. Tăng chiều cao.

B. Tăng trọng lượng cơ thể.

C. Ra hoa, tạo quả và hạt.

D. Tăng số lượng cành, nhánh.

**Câu 2.** Hiện tượng cây mọc hướng về phía ánh sang khi được chiếu sáng từ một phía là đặc điểm nào của vật sống?

A. Lớn lên.

B. Sinh sản.

C. Di chuyển.

D. Cảm ứng.

**Câu 3.** Theo em, việc lắp ráp pin cho nhà máy điện mặt trời thể hiện vai trò nào dưới đây của khoa học tự nhiên?

A. Ứng dụng công nghệ vào đời sống, sản xuất.

B. Nâng cao khả năng hiểu biết của con người về tự nhiên.

C. Chăm sóc sức khoẻ con người.

D. Hoạt động nghiên cứu khoa học.

# PHẦN B. CÂU HỎI TỰ LUẬN

## **1. NHẬN BIẾT (6 câu)**

**Câu 1.** Khoa học tự nhiên là gì? Ai là người nghiên cứu khoa học tự nhiên? Phương pháp để nghiên cứu chúng là gì?

***Trả lời***:

***-*** *Khoa học tự nhiên là nghiên cứu các sự vật, hiện tượng của thế giới tự nhiên và ảnh hưởng của thế giới tự nhiên đến cuộc sống con người.*

*- Người nghiên cứu khoa học tự nhiên là các nhà khoa học.*

*- Phương pháp nghiên cứu chung của khoa học tự nhiên là tìm hiểu để khám phá những điều mà con người còn chưa biết về thế giới tự nhiên, hình thành tri thức khoa học.*

**Câu 2.** Hãy liệt kê tên một số phát minh khoa học và công nghệ được ứng dụng vào các đồ dùng hằng ngày. Nếu không có những phát minh này thì cuộc sống của con người sẽ như thế nào?

***Trả lời***:

*- 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, tủ lạnh, nồi cơm điện, máy bơm nước.*

*=> Có thể nói nếu không có những phát minh này thì cuộc sống của con người sẽ không thể văn minh và tiến bộ.*

**Câu 3.** Khoa học tự nhiên gồm những lĩnh vực nào? Cho ví dụ?

***Trả lời****:*

*Khoa học tự nhiên bao gồm rất nhiều lĩnh vực:*

*- Sinh học: nghiên cứu về các sinh vật và sự sống trên Trái Đất.*

*Ví dụ: Mô hình trồng nấm tiên tiến, lai tạo giống cây trồng cho năng suất cao,…*

*- Thiên văn học: nghiên cứu về vũ trụ (các hành tinh, ngôi sao,…).*

*Ví dụ: Dùng kính thiên văn quan sát các ngôi sao,…*

*- Khoa học Trái Đất: nghiên cứu về Trái Đấ.*

*Ví dụ: Dự báo thời tiết,…*

*- Vật lí học: nghiên cứu về vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.*

*Ví dụ: Bay bằng khinh khí cầu, phẫu thuật mắt bằng tia laser,…*

*- Hóa học: nghiên cứu các chất và sự biến đổi của chúng.*

*Ví dụ: Dùng axit HF vẽ lên thủy tinh; chữa cháy xăng dầu bằng cát,…*

**Câu 4.** Vai trò của khoa học tự nhiên trong cuộc sống là gì?

***Trả lời****:*

*- Mở rộng sản suát và phát triển kinh tế.*

*- Cung cấp thông tin mới và nâng cao hiểu biết của con người.*

*- Bảo vệ môi trường, ứng phó với biển đổi khí hậu.*

*- Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người.*

**Câu 5.** Thế nào là vật sống và vật không sống? Cho ví dụ?

***Trả lời****:*

*- Vật sống gồm các dạng sống đơn giản và sinh vật. Chúng mang các đặc điểm của sự sống.*

*Ví dụ: Con ong là vật sống vì nó mang các đặc điểm của sự sống như có thể trao đổi chất với môi trường, lớn lên, sinh sản,...*

*- Vật không sống là những vật không mang các đặc điểm của sự sống.*

*Ví dụ: Cái bàn là vật không sống vì nó không mang các đặc điểm của sự sống.*

**Câu 6.** Liệt kê những đặc điểm để nhận biết vật sống?

***Trả lời****:*

*- Thu nhận chất cần thiết: lấy thức ăn, nước, chất dinh dưỡng từ môi trường.*

*- Loại bỏ chất thải: sinh vật thải chất thải ra môi trường (thực vật thải khí oxygen, động vật thải phân).*

*- Vận động.*

*- Lớn lên: là sự tăng trưởng về kích thước và hình thành các bộ phận mới.*

*- Sinh sản.*

*- Cảm ứng: sinh vật phản ứng lại các tác động của môi trường.*

*- Chết.*

## **2. THÔNG HIỂU (3 câu)**

**Câu 1.** Hiện tượng cây mọc hướng về phía ánh sáng khi được chiếu sáng từ một phía là đặc điểm nào của vật sống?

***Trả lời****:*

***-*** *Hiện tượng cây mọc hướng về phía ánh sáng khi được chiếu sáng từ một phía là đặc điểm cảm ứng của vật sống trước sự tác động của ánh sáng.*

**Câu 2.** Theo em, nghiên cứu hệ thống quạt nước cho đầm nuôi tôm có phải là hoạt động nghiên cứu khoa học không? Vì sao?

***Trả lời****:*

*Nghiên cứu hệ thống quạt nước cho đầm nuôi tôm là hoạt động nghiên cứu khoa học vì:*

*- Người ta phải nghiên cứu, thí nghiệm rất nhiều lần để xây dựng được hệ thống quạt nước có các tác dụng hỗ trợ và phát triển tôm một cách tốt nhất.*

**Câu 3.** Theo em, nghiên cứu trang phục của các nước có phải là hoạt động nghiên cứu khoa học không? Vì sao?

***Trả lời****:*

*Nghiên cứu trang phục của các nước không phải hoạt động nghiên cứu khoa học vì:*

*- Nó là hoạt động nghiên cứu về văn hóa, truyền thống của các quốc gia, không tạo ra tri thức mới.*

## **3. VẬN DỤNG (2 câu)**

**Câu 1.** Phân biệt vật sống với vật không sống.

***Trả lời****:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Vật sống* | *Vật không sống* |
| *- Trao đổi chất với môi trường (lấy các chất cần thiết, loại bỏ chất thải).* | *- Không có sự trao đổi chất.* |
| *- Có khả năng lớn lên, sinh sản, phát triển và chết đi.* | *- Không lớn lên, không sinh sản, không phát triển và cũng không chết đi.* |

**Câu 2.** Hãy so sánh các phương tiện mà con người sử dụng trong các lĩnh vực: thông tin liên lạc, sản xuất và giao thông vận tải khi khoa học và công nghệ còn chưa phát triển và hiện nay.

***Trả lời****:*

*- Thông tin liên lạc:*

*+ Xưa: viết thư tay, dùng ngựa, dùng chim để gửi thư, truyền tin.*

*+ Nay: dùng điện thoại di động, máy tính, thông qua các ứng dụng như messenger, zalo,…*

*- Sản xuất:*

*+ Xưa: dùng trâu để cày ruộng, cấy lúa, gặt lúa bằng tay.*

*+ Nay: dùng các loại máy móc như máy cày, máy cấy, máy gặt,…*

*- Giao thông vận tải:*

*+ Xưa: dùng ngựa, võng, kiệu,..., dùng thuyền để qua sông.*

*+ Nay: dùng các phương tiện như xe máy, ô tô, máy bay,…, xây cầu bắc qua sông.*

## **4. VẬN DỤNG CAO (1 câu)**

**Câu 1.** Theo em, việc con người chế tạo ra bom nguyên tử có phải là do lỗi của các nhà vật lí đã phát hiện ra năng lượng nguyên tử hay không?

***Trả lời****:*

*Theo em, việc con người chế tạo ra bom nguyên tử không phải do lỗi của các nhà Vật lí đã phát hiện ra năng lượng nguyên tử. Vì:*

*- Nhiệm vụ của các nhà Vật lí là nghiên cứu, tìm hiểu về sự vận động của vũ trụ trong đó có vật chất, chuyển động của vật chất trong không gian và thời gian, năng lượng và các lực. Vì thế, việc tìm hiểu và phát hiện ra năng lượng nguyên tử là một trong những nhiệm vụ của các nhà Vật lí.*

*- Việc sử dụng năng lượng nguyên tử giúp ích cho cuộc sống hay phá hủy cuộc sống là tùy thuộc vào mục đích, lựa chọn sử dụng của mỗi quốc gia.*

*+ Sử dụng năng lượng nguyên tử giúp ích cho cuộc sống: Năng lượng nguyên tử là năng lượng xanh, không làm ô nhiễm không khí, tạo ra số lượng lớn năng lượng, có thể sử dụng chuyển hóa thành năng lượng điện để phục vụ cho mọi hoạt động máy móc, sinh hoạt của con người.*

*+ Sử dụng năng lượng nguyên tử gây ảnh hưởng tới cuộc sống: phát triển vũ khí hạt nhân gây ra sự tàn phá với quy mô lớn và với nhiều thế hệ tương lai.*