**BÀI 1: GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

(30 câu)

# PHẦN A. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

## 1. NHẬN BIẾT (10 câu)

**Câu 1.** Khoa học tự nhiên nghiên cứu về lĩnh vực nào dưới đây?

A. Các sự vật, hiện tượng tự nhiên.

B. Các quy luật tự nhiên.

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

**D.** Tất cả các ý trên.

**Câu 2.** Hoạt động nào sau đây ***không được*** xem là nghiên cứu khoa học tự nhiên?

A. Nghiên cứu quá trình hình thành và phát triển của động vật.

B. Nghiên cứu sự lên xuống của thuỷ triều.

**C.** Nghiên cứu sự khác nhau giữa văn hoá Việt Nam và văn hoá Trung Quốc.

D. Nghiên cứu cách thức sản xuất phân bón hoá học.

**Câu 3.** Nhà khoa học là:

A. Người sử dụng các sản phẩm ứng dụng của nghiên cứu khoa học

**B.** Người thực hiện nghiên cứu khoa học

C. Người ứng dụng nghiên cứu khoa học

D. Cả ba đáp án trên đều đúng

**Câu 4.** Môn khoa học tự nhiên là môn học tìm hiểu về những điều gì?

A. Tìm hiểu về thế giới và con người

B. Tìm hiểu về động vật và thực vật

**C.** Tìm hiều về thế giới tự nhiên và những ứng dụng khoa học tự nhiên trong cuộc sống.

D. Tìm hiểu về khoa học kĩ thuật và những ứng dụng của khoa học kĩ thuật vào cuộc sống.

**Câu 5.** Hoạt động nào trong các hoạt động sau đây là hoạt động nghiên cứu khoa học?

A. Chơi bóng rổ  
  
B. Cấy lúa  
  
C. Đánh đàn  
  
**D.** Tìm hiểu đặc điểm sinh học của các loài tôm

**Câu 6:** Đối tượng nghiên cứu nào sau đây là của khoa học tự nhiên?

A. Nghiên cứu về tâm lí của vận động viên bóng đá.

**B**. Nghiên cứu về lịch sử hình thành vũ trụ.

C. Nghiên cứu về ngoại ngữ.

D. Nghiên cứu về luật đi đường.

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

A. Các hiện tượng tự nhiên.

B. Các tính chất của tự nhiên.

C. Các quy luật tự nhiên.

**D**. Tất cả các phương án trên.

**Câu 8.** Hoạt động nào sau đây không được xem là nghiên cứu khoa học tự nhiên?

A. Nghiên cứu hệ thống quạt nước cho đầm nuôi tôm.

**B.** Nghiên cứu trang phục của các nước.

C. Nghiên cứu xử lí rác thải bảo vệ môi trường.

D. Nghiên cứu cách khắc chữ lên thủy tinh.

**Câu 9.** Vai trò của khoa học tự nhiên là

A. Ứng dụng công nghệ vào cuộc sống, sản xuất, kinh doanh.

B. Nâng cao nhận thức của con người về thế giới tự nhiên.

C. Bảo vệ và chăm sóc sức khỏe con người.

**D**. Cả ba đáp án trên đều đúng

**Câu 10.** Thành tựu của KHTN được áp dụng vào công nghệ để

A. Chế tạo ra các phương tiện phục vụ cho mọi lĩnh vực của đời sống con người

B. Cải thiện cuộc sống con người

C. Nâng tầm cuộc sống con người

**D.** Tất cả các đáp án trên đều đúng

## 2. THÔNG HIỂU (10 câu)

**Câu 1.** Hoạt động nào sau đây của con người không phải hoạt động nghiên cứu khoa học?

A. Tìm hiểu về biến chủng covid

**B**. Sản xuất phân bón hóa học

C. Tìm hiểu về biến đổi khí hậu

D. Tìm hiểu vi khuẩn bằng kính hiển vi

**Câu 2.** Khoa học tự nhiên có vai trò quan trọng trong:

A. Nâng cao nhận thức của con người về thế giới tự nhiên.

B. Ứng dụng công nghệ vào cuộc sống, sản xuất, kinh doanh.

C. Chăm sóc sức khỏe con người.

**D.** Tất cả phương án trên.

**Câu 3**. Nhà khoa học phát mình ra đèn điện là:

**A.** Thomas Edison

B. Isaac Newton

C. Albert Einstein

D. Louis Pasteur

**Câu 4**. Công việc nào đúng với nhiệm vụ của nhà khoa học

A. Chữa bệnh cho bệnh nhân

**B.** Tìm ra vaccine chữa bệnh

C. Chăm sóc rau trong nhà kính

D. Nuôi bò ở trang trại công nghệ cao

**Câu 5.** Đâu không phải phát minh khoa học và công nghệ được ứng dụng vào cuộc sống hằng ngày của con người.

A. Máy điều hòa

**B**. Tàu vũ trụ

C. Quạt hơi nước

D. Máy giặt

**Câu 6.** Theo em, việc nghiên tìm và tìm ra vaccine chống bệnh sốt xuất huyết (hình dưới) thể hiện vai trò nào dưới đây của khoa học tự nhiên?

A. Hoạt động nghiên cứu khoa học.

B. Nâng cao nhận thức của con người về thế giới tự nhiên.

C. Ứng dụng công nghệ vào cuộc sống, sản xuất, kinh doanh

**D**. Bảo vệ và chăm sóc sức khỏe con người.

**Câu 7.** Nhận định nào đúng vê tác hại của ứng dụng khoa học tự nhiên:

A. Phát minh ra nhiều điều mới lạ, vật dụng mới lạ giúp con người cải thiện cuộc sống. B. Ứng dụng vào sản xuất giúp tăng năng suất cây trồng và vật nuôi.

C. Tìm ra cách điều chế thuôc sử dụng để chữa bệnh

**D.** Vô tình đã làm cho môi trường ngày càng ô nhiễm trầm trọng hơn do con người sử dụng chưa đúng phương pháp, đúng mục đích...

**Câu 8.** Điền vào chỗ trống “…” để được câu hoàn chỉnh:

Khoa học tự nhiên là ngành khoa học nghiên cứu về …, quy luật tự nhiên, những ảnh hưởng của chúng đến cuộc sống con người và môi trường.

A. động vật, thực vật

B. con người, thế giới tự nhiên

**C.** các sự vật, hiện tượng

D. thế giới tự nhiên và thế giới loài người

**Câu 9.** Nhà khoa học là:

A. Người sử dụng các sản phẩm ứng dụng của nghiên cứu khoa học

**B.** Người thực hiện nghiên cứu khoa học

C. Người ứng dụng nghiên cứu khoa học

D. Cả ba đáp án trên đều đúng

**Câu 10.** Đối tượng nghiên cứu nào sau đây không thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên?

**A.** Nghiên cứu về tâm sinh lí của lứa tuổi học sinh.

B. Nghiên cứu lai tạo giống cây trồng cho năng suất cao.

C. Nghiên cứu hành tinh sao Hỏa trong Hệ Mặt Trời.

D. Nghiên cứu quá trình tạo thạch nhũ trong hang động

## 3. VẬN DỤNG (5 câu)

**Câu 1**. Theo em việc sử dụng năng lượng gió để sản xuất điện thể hiện vai trò nào dưới đây của khoa học tự nhiên?

A. Hoạt động nghiên cứu khoa học.

B. Nâng cao nhận thức của con người về thế giới tự nhiên.

**C.** Ứng dụng công nghệ vào cuộc sống, sản xuất, kinh doanh.

D. Chăm sóc sức khỏe con người.

**Câu 2**. 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. Chăm sóc sức khoẻ con người.

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

**C.** Ứng dụng công nghệ vào đời sống, sản xuất.

D. Hoạt động nghiên cứu khoa học.

**Câu 3.** 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

**Câu 4.** Tại sao lại nói vệc nghiên cứu công thức để chế biến ra thức ăn tốt nhất, giúp tôm phát triển là nghiên cứu khoa học?

A.Người ta phải thực hiện rất nhiều thí nghiệm để xem xét nhu cầu dinh dưỡng của tôm

B.Nghiêm cứu xây dựng công thức, thành phần thức ăn thích hợp nhất với tôm để chúng có thể phát triển.

C.Nghiêm cứu xây dựng công thức, thành phần thức ăn thích hợp nhất với tôm để chúng cho sản lượng cao.

**D**.Tất cả các ý trên.

**Câu 5.** Em đang đun nước, sau một thời gian thấy tiếng nước reo và mặt nước sủi lăn tăn, nước bắt đầu sôi. Hiện tượng nước sôi liên quan tới lĩnh vực khoa học nào?

A. Hóa học.

**B.** Vật lí học.

C. Sinh học.

D. Hóa học và sinh học.

## 4. VẬN DỤNG CAO ( 5 câu)

**Câu 1.** Theo em việc lai tạo giống cây trồng mới để tăng năng suất thể hiện vai trò nào dưới đây của khoa học tự nhiên?

**A.** Hoạt động nghiên cứu khoa học.

B. Nâng cao nhận thức của con người về thế giới tự nhiên.

C. Ứng dụng công nghệ vào cuộc sống, sản xuất, kinh doanh.

D. Chăm sóc sức khỏe con người.

**Câu 2**: Khoa học tự nhiên không bao gồm lĩnh vực nào sau đây?

A. Vật lí học

B. Khoa học Trái Đất

C. Thiên văn học

**D**. Tâm lí học

**Câu 3.** Khoa học tự nhiên nghiên cứu về lĩnh vực nào sau đây?

**A.** Động vật hoang dã

B. Văn hóa các nước

C. Âm nhạc

D. Mỹ thuật

**Câu 4.** Đâu là những ví dụ về chất trong thế giới tự nhiên?

**A**. Nước chất lỏng, nước đóng băng trở nên rắn

B. Năng lượng ánh sáng mặt trời, năng lượng gió làm xoay cối xay gió

C. Cỏ, cây hoa hồng, cây nho, cây bạch đàn

D. Sâu, chuồn chuồn, cá, ếch, ngựa

**Câu 5.** Một lần, bạn An lấy một ít xi mang trộn với cát rồi xây dựng một mô hình ngôi nhà nhỏ giống với ngôi nhà của mình. Bạn Khánh đến rủ bạn An đi đá bóng. An nói: Để mình làm cho xong công trình nghiên cứu khoa học này rồi sẽ đi đá bóng. Theo em, việc bạn An đang làm được gọi là gì?

A. Nghiên cứu khoa học

**B.** Rèn luyện kĩ năng

C. Nghiên cứu Lịch sử

D. Nghiên cứu về các chất

# PHẦN B. CÂU HỎI TỰ LUẬN

## 1. NHẬN BIẾT ( 6 câu)

**Câu 1:** Nêu khái niệm khoa học tự nhiên

***Trả lời***

*Khoa học tự nhiên* là ngành khoa học nghiên cứu về các sự việc, hiện tượng, quy luật tự nhiên, những ảnh hưởng của chúng đến cuộc sống con người và môi trường

**Câu 2:** Xem hoạt hình có phải là hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên không? Vì sao?

***Trả lời:***

*Xác định:*

*Đối tượng: các bộ phim hoạt hình*

*Mục đích: giải trí*

*So sánh: xem phim hoạt hình có đối tượng là các bộ phim hoạt hình, không phải là thế giới tự nhiên, mục đích của hoạt động này là giải trí không phải là tìm tòi kiến thức mới*

*Kết luận: Xem phim hoạt hình không phải là một hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên*

**Câu 3:** Tiêm vaccine phòng bệnh là hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên không?

***Trả lời***

*a. Đối tượng tác động: người được tiêm phòng*

*Mục đích: Phòng một số loại bệnh nguy hiểm cho con người. Như vậy mục đích của việc tiêm vaccine không phải là để tìm tòi ra tri thức khoa học mới*

*Kết luận: Tiêm vaccine phòng bệnh không phải là hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên*

**Câu 4:** Nuôi cấy vi sinh vật gây bệnh ở thực vật trong phòng thí nghiệm là hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên không?

***Trả lời***

*Đối tượng tác động: vi sinh vật gây bệnh ở thực vật*

*Mục đích: tìm nguồn gốc, động lực, cơ chế gây bệnh, tính sinh miễn dịch với tế bào chủ, phục vụ cho việc xét nghiệm chuẩn đoán bệnh*

*Kết luận: Nuôi cấy vi sinh gây bệnh ở thực vật là một hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên*

**Câu 5:**Lấy ít nhất ba ví dụ về hoạt động được coi là hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên và không phải là hoat động nghiên cứu khoa học tự nhiên

***Trả lời***

*+ Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên: xét nghiệm để xác định mức độ ô nhiễm của nước, thăm dò dầu mở, quan sát sự nảy mầm của hạt trong các điều kiện khác nhau,....*

*+ Hoạt động không phải nghiên cứu khoa học tự nhiên: tập thể dục giữa giờ, bật các thiết bị điện khi sử dụng, làm vệ sinh lớp học*

**Câu 6:** Hãy nêu vai trò của Khoa học tự nhiên trong cuộc sống

***Trả lời***

*Vai trò của khoa học tự nhiên trong đời sống là quan sát, nghiên cứu nhằm lí giải các sự vật hiện tượng đời sống con người, góp phần cải tạo và nâng cao chất lượng cuộc sống cũng như bảo vệ con người trước những tác động tiêu cực của tự nhiên gây ra*

## 2. THÔNG HIỂU ( 3 câu)

**Câu 1:** Hãy kể tên các hoạt động có trong thực tế các vai trò của khoa học tự nhiên và chỉ rõ vai trò của khoa học tự nhiên trong các hoạt động đó rồi hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hoạt động trong thực tế | Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên liên quan | Vai trò của khoa học tự nhiên |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

***Trả lời***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Hoạt động trong thực tế* | *Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên liên quan* | *Vai trò của khoa học tự nhiên* |
| *1* | *Nghiên cứu địa chất, khoáng sản* | *xác định cấu trúc địa chất phục vụ iệc thiết kế mỏ đảm vảo các quy tắc an toàn và không gây tác động xấu đến môi trường xung quanh* | *Cung cấp thông tin về trữ lượng, chất lượng khoáng sản và các điều kiện phục vụ khai thác* |
| *2* | *Trồng rau thủy canh* | *Cung cấp thông tin về điều kiện nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng các giống rau để cây phát triển tốt trong điều kiện thủy canh* | *Góp phần mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế, bảo vệ sức khỏe con người, bảo vệ môi trường* |
| *3* | *Luyện thép* | *Cung cấp thông tin mới về nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ đông đặc của kim loại, các bước cơ bản cần thực hiện trong quá trình luyện thép, thiết kế quy trình luyện thép không gây ô nhiễm môi trường,...* | *Góp phần mở rộng sản xuất, phát triển kinh tế công nghiệp, bảo vệ môi trường* |

**Câu 2 :** Sắp xếp các hoạt động sau đây vào bảng:

1. Vận chuyển hành khách bằng xe máy

2. Lau dọn sàn nhà

3. Theo dõi mô giống cây trồng được nuôi cấy

4. Tiến hành thí ghiệm

5. Thu hoạch nông sản

6. Lấy máu xét nghiệm để xác định nhóm máu

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên | Hoạt động không nghiên cứu khoa học tự nhiên |
|  |  |

***Trả lời***

|  |  |
| --- | --- |
| *Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên* | *Hoạt động không nghiên cứu khoa học tự nhiên* |
| *(3),(4),(6)* | *(1), (2), (4)* |

**Câu 3:** Chỉ ra vai trò của khoa học tự nhiên đối với cuộc sống của con người thông qua các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên bằng cách đánh dấu X vào các ô tương ứng dưới đây

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên** | **Vai trò của khoa học tự nhiên** | | | |
| Cung cấp thông tin mới và nâng cao hiểu biết của con người | Góp phần mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế | Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người | Bảo vệ môi trường |
| Nghiên cứu vaccine phòng bệnh |  |  |  |  |
| Than dò dầu mỏ |  |  |  |  |
| Nghiên cứu xử lí nước thải sinh hoạt |  |  |  |  |
| Lai tạo giống cây trồng |  |  |  |  |
| Thăm dò sao Hỏa |  |  |  |  |

***Trả lời***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên*** | ***Vai trò của khoa học tự nhiên*** | | | |
| *Cung cấp thông tin mới và nâng cao hiểu biết của con người* | *Góp phần mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế* | *Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người* | *Bảo vệ môi trường* |
| *Nghiên cứu vaccine phòng bênh* | *x* |  | *x* |  |
| *Than dò dầu mỏ* | *x* | *x* |  |  |
| *Nghiên cứu xử lí nước thải sinh hoạt* | *x* |  | *x* | *x* |
| *Lai tạo giống cây trồng* | *x* | *x* |  |  |
| *Thăm dò sao Hỏa* | *x* |  |  |  |

## 3. VẬN DỤNG ( 2 câu)

**Câu 1**: Ngày 21/6/2020 tại Hà Nội người dân có thể chiêm ngưỡng hiện tượng nhật thực một phần với tỉ lệ che phủ lên tới 71%. Khoa học tự nhiên có vai trò gì trong việc giải thích hiện tượng thiên văn thú vị này?

***Trả lời***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên*** | ***Vai trò của khoa học tự nhiên*** |
| *Nghiên cứu để tìm ra quy luật chuyển động của trái đất xung quanh Mặt Trời và của Mặt trăng xung quanh Trái Đất* | *Cung cấp thông tin mới và nâng cao nhận thức của con người về quỹ đạo, thời gian chuyển động hết một vòng quỹ đạo... của Trái Đất và của Mặt Trăng xung quanh Trái Đất* |
| *Quan sát xác định vị trí của Trái Đất, mặt trăng, mặt trời khi xảy ra hiện tượng nhật thực* | *Cung cấp thông tin mới và nâng cấp nhận thức của con người về vị trí tương đối của các hành tinh khi xảy ra hiện tượng nhật thực* |

**Câu 2.** Khai thác khoáng sản là một trong những ngành công nghiệp có đóng góp lớn vào sự phát triển kinh tế. Hãy cho biết vai trò của Khoa học tự nhiên trong các ngành công nghiệp này.

***Trả lời.***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên*** | ***Vai trò của khoa học tự nhiên*** |
| *Thăm dò khoáng sản: xác định trữ lượng, chất lượng khoáng sản và các điều kiện khác phục vụ quá trình khai thác* | *Cung cấp thông tin về trữ lượng, chất lượng khoáng sản và các điều kiện phục vụ khai thác* |
| *Nghiên cứu địa chất, địa hình: xác định cấu trúc địa chất phục vụ iệc thiết kế mỏ đảm vảo các quy tắc an toàn và không gây tác động xấu đến môi trường xung quanh* | *Cung cấp thông tin mới về cấu trúc địa chất và các tác động có thể có đến môi trường khi khai khác* |
| *Nghiên cứu tính chất và khả năng ứng dụng của từng loại khoáng sản vào các hoạt động của đời sống và sản xuất* | *Cung cấp thông tin mới về tính chất và tính ứng dụng của loại khoáng sản đang thăm dò vào thực tiễn* |

*Ngoài vai trò cung cấp thông tin mới kể trên, tất cả các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên đều thể hiện vai trò góp phần mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế của khoa học tự nhiên trong hoạt động khai thác khoáng sản*

## 4. VẬN DỤNG CAO ( 1 câu)

**Câu 1:** Hãy cho biết vai trò của Khoa học tự nhiên được mô tả bởi các hình dưới đây

a. Sản xuất điện thoại thông minh



b. Giải thích hoạt động của núi lửa



***Trả lời***

*a. Vai trò của khoa học tự nhiên trong sản xuất điện thoại: cung cấp thông tin mới về các ứng dụng công nghệ trong truyền tin bằng sóng vô tuyên, các công nghệ mới giúp nâng cao khả năng tương tác của con người và các thiết bị công nghệ,... góp phần mở rộng sản xuất và phảt triển kinh tế*

*b. Vai trò của khoa học tự nhiên trong giải thích hoạt động hoạt động của núi lửa: cung cấp thông tin mới về địa chất và địa hình, nguyên nhân dẫn đến sự phun trào của núi lửa,.... bảo vệ môi trường và bảo vệ sức khỏe của con người*