Ngày soạn: 05/04/2024

 Ngày giảng: 13/04/2024

CHỦ ĐỀ**: CẢM ỨNG Ở SINH VẬT**Thời gian thực hiện: (1 tiết, Tiết 119)

I. Mục tiêu
1. Năng lực

1.1. Năng lực chung

- Biết chủ động, tích cực thực hiện nhiệm vụ của bản thân trong học tập; biết cách lưu giữ thông tin, làm báo cáo thu hoạch sau thực hành.

- Biết chủ động đưa ra ý kiến trao đổi, chia sẻ ý tưởng nội dung học tập trong hoạt động nhóm; sử dụng ngôn ngữ kết hợp với sản phẩm nhóm để trình bày ý tưởng thực hiện nhiệm vụ và những sai lầm gặp phải trong quá trình thực hiện.

- Giải quyết được vấn đề trong quá trình tiến hành thí nghiệm; sáng tạo chuẩn bị nguyên liệu, dụng cụ thí nghiệm theo điều kiện thực tế.

**1.2. Năng lực đặc thù**

- Mô tả được cấu trúc và nguyên tắc hoạt động của bẫy chuột an toàn từ phế liệu.
 - Nêu được biểu thức cân bằng lực và một số tập tính của động vật
 - Áp dụng kiến thức toán để tính toán, đo đạc
 - Vận dụng được các kiến thức trong chủ đề và kiến thức đã biết, thiết kế và chế tạo bẫy chuột an toàn từ các vật liệu phế thải để hạn chế ô nhiễm môi trường và tiết kiệm kinh phí.

2. Phẩm chất

- Có thái độ tích cực hợp tác, làm việc nhóm.
- Yêu thích, say mê nghiên cứu khoa học.
- Có ý thưc bảo vệ môi trường.

II. Thiết bị dạy học và học liệu
- Thước, cưa, kéo, keo dán…
- Một số nguyên vật liệu như: thùng nhựa, tấm gỗ, mồi nhử…
III. Tiến trình dạy học **Hoạt động 1:  Xác định yêu cầu thiết kế bẫy chuột an toàn từ phế liệu**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh trình bày được kiến thức về ưu nhược điểm của diệt chuột bằng bả và bằng điện; Nhận ra được ưu điểm vượt trội của bẫy chuột an toàn dựa vào tập tính động vật.Tiếp nhận được nhiệm vụ thiết kế bẫy chuột an toàn và hiểu rõ các tiêu chí đánh giá sản phẩm.
 **b) Tổ chức thực hiện
 Bước 1. Đặt vấn đề, chuyển giao nhiệm vụ** Trên cơ sở GV đã giao nhiệm vụ cho HS về nhà tìm hiểu thông tin về ưu và nhược điểm của diệt chuột bằng bả và bằng điện, GV đặt câu hỏi để HS trả lời:
Nêu một vài ưu và nhược điểm của diệt chuột bằng bả và bằng điện.
GV tổng kết bổ sung, chỉ ra được: diệt chuột bằng bả và bằng điệnhiện nay được dung rất phổ biến, nhưng hậu quả của nó có thể rất nghiêm trọng và góp phần gây ô nhiễm môi trường.
 **Bước 2. HS làm thí nghiệm khám phá kiến thức.**GV đặt vấn đề giới thiệu TN: Có cách nào để BẮT CHUỘT  an toàn an toàn hơn với con người, động vật và môi trường được không ? Để tìm các cách BẮT CHUỘT  an toàn an toàn, các em sẽ làm việc theo nhóm để tiến hành TN.
 - GV chia HS thành nhiều nhóm từ 6-8 học sinh (Dành thời gian cho các nhóm bầu nhóm trưởng, thư kí).
 - GV nêu mục đích và hướng dẫn tiến hành TN
Mục đích: Tiến hành TN để nghiên cứu các nguyên liệu có thể có thể dùng để tạo bẫy chuột an toàn. Các nguyên liệu tìm hiểu là thùng nhựa, tấm gỗ,…
GV phát nguyên liệu và phiếu hướng dẫn làm TN cho các nhóm tự tiến hành TN:
Nguyên vật liệu: Mỗi nhóm HS nhận được một số vật liệu và dụng cụ sau:
+ Thùng nhựa, tấm gỗ…
+ Cưa, thước, dao, khoan…
+ Mồi nhử
Phiếu hướng dẫn làm thí nghiệm
+ Lấy thùng nhựa từ phế liệu rồi khoan 2 lỗ đối xứng sát mép trên của thùng
+ Làm cầu bập bênh không đối xứng có trục quay đi qua 2 lỗ trên thùng, có 1 chốt đỡ bập bênh ở vị trí cân bằng, đổ nước vào thùng chứa khoảng 4cm.
+ Làm cầu dẫn
+ Mồi nhử: Lạc, đậu, thức ăn thừa…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lần thử | Kết quả | Rút kinh nghiệm |
| 1 | Bắt hụt , cầu bập bệnh bị quay 360o và bị kẹt do bộ phận hãm chưa hợp lí, độ cao thùng chứa thấp nên chuột thoát ra được | - Chế chốt hãm hợp lý để cầu bập bênh chi quay 90o- Cho nước vào thùng chứa khoảng 4cm ở đê chuột không thể nhảy lên được và chuột không chết |
| 2 | Bắt được rất nhiều chuột |   |

- HS làm thí nghiệm theo nhóm, GV quan sát hỗ trợ nếu cần.
- Đại diện các nhóm trình bày kết quả và kết luận.
- GV nhận xét, chốt kiến thức: Các phế liệu sử dụng trong TN đều có thể sử dụng để làm bẫy chuột an toàn thân thiện với MT.
**Bước 3. GV giao nhiệm vụ cho HS và xác lập tiêu chí đánh giá sản phẩm**GV giao nhiệm vụ: Căn cứ vào kết quả TN vừa tiến hành, các nhóm sẽ thực hiện dự án”THIẾT KẾ BẪY CHUỘT AN TOÀN DỰA VÀO TẬP TÍNH ĐỘNG VẬT”
Sản phẩm cần đạt các tiêu chí sau
Phiếu đánh giá số 1: Đánh giá sản phẩm bẫy chuột an toàn làm từ phế liệu

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu chí | Điểm tối đa |
| Bẫy chuột an toàn được làm từ phế liệu |           1 |
| Tạo được bẫy chuột an toàn hiệu quả cao |           3 |
| Có thời gian sử dụng lâu dài |           3 |
| Thiết kế đẹp, đơn giản |           1 |
| Chi phí tiết kiệm |           2 |
|                                       Tổng điểm |          10 |

**Bước 4. GV thống nhất kế hoạch triển khai**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động chính | Thời lượng |
| Hoạt động 1: Giao nhiệm vụ dự án | Tiết 1 |
| Hoạt động 2: Nghiên cứu kiến thức nền và chuẩn bị bản thiết kế sản phẩm để báo cáo. | 1 tuần (HS tự học ở nhà theo nhóm). |
| Hoạt động 3: Báo cáo phương án thiết kế. | Tiết 2 |
| Hoạt động 4: Chế tạo, thử nghiệm sản phẩm | 1 tuần (HS tự học ở nhà theo nhóm). |
| Hoạt động 5: Triển lãm, giới thiệu sản phẩm | Tiết 3 |

Trong đó, GV nêu rõ nhiệm vụ ở nhà của hoạt động 2:
- Nghiên cứu kiến thức liên quan: Cấu tạo và nguên tắc hoạt động của bẫy chuột an toàn; Biểu thức của cân bằng lực,đo đạc tính toán số liệu.
- Tiến hành TN xác định phương án để đạt các tiêu chí của sản phẩm.
- Vẽ bản vẽ bẫy chuột an toàn và bản thiết kế sản phẩm để báo cáo trong buổi học tuần tiếp.
- Các tiêu chí đánh giá bài trình bày, bản vẽ bẫy chuột an toàn và bản thiết kế sản phẩm được sử dụng theo phiếu đánh giá số 2.
Phiếu đánh giá số 2:Đánh giá bài báo cáo và bản thiết kế sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu chí | Điểm tối đa |
| Bản vẽ bẫy chuột an toàn rõ ràng, đúng nguyên lí | 2 |
| Giải thích rõ nguyên lí của bẫy chuột an toàn | 2 |
| Bản thiết kế được vẽ rõ ràng, đẹp, sáng tạo, khả thi; | 4 |
| Trình bày rõ ràng, logic, sinh động. | 2 |
|                                       Tổng điểm |          10 |

GV cần nhấn mạnh: Khi báo cáo phương án thiết kế sản phẩm học sinh phải vận dụng kiến thức niền để giải thích, trình bày nguyên lí hoạt động của sản phẩm. Vì vậy, tiêu chí này có trọng số điểm lớn nhất.

**Hoạt động 2: Nghiên cứu về bẫy chuột an toàn và đề xuất giải pháp thiết kế (HS làm việc ở nhà)**

**a) Mục tiêu:**

HS tự học được kiến thức liên quan thông qua việc nghiên cứu tài liệu để hiểu về diệt chuột bằng bả và bằng điện…cầu bập bênh, thiết kế và bản vẽ kĩ thuật … từ đó thiết kế được bẫy chuột an toàn dựa vào tập tính động vật.
**b) Tổ chức thực hiện**– Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu hs Ghi tóm tắt lại các  kiến thức vào vở cá nhân.
– Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ

- HS làm việc nhóm:
\* Chia sẻ với các thành viên khác trong nhóm về kiến thức đã tìm hiểu được

\* Tiến hành thí nghiệm xác định phương án bẫy chuột an toàn để đạt các tiêu chí của sản phẩm:
– Bước 3: GV tổ chức báo cáo, thảo luận

Tiến hành lại thí nghiệm như ở hoạt động 1
\* Vẽ các bản vẽ bẫy chuột an toàn, thiết kế sản phẩm. Trình bày bản thiết kế trên giấy A0 hoặc bài trình chiếu Powerpoint.
\* Chuẩn bị bài trình 2 bản thiết kế, giải thích nguyên lí hoạt động của bẫy.
- GV đôn đốc các nhóm thực hiện nhiệm vụ và hỗ trợ nếu cần.
– Bước 4: GV kết luận, nhận định

GV đưa ra nhận xét kết luận và đưa ra kết luận của nguyên lí hoạt động bẫy chuột

**Hoạt động 3: Trình bày và bảo vệ phương án thiết kế bẫy chuột an toàn từ phế liệu**

**a) Mục tiêu:**HS tự trình bày được phương án thiết kế bẫy chuột an toàn từ phế liệu (bản vẽ bẫy chuột an toàn và bản thiết kế sản phẩm) và sử dụng các kiến thức nền để giải thích nguyên lí hoạt động và phương án thiết kế mà nhóm đã lựa chọn.
**b) Tổ chức thực hiện
Bước 1:** Lần lượt từng nhóm trình bày phương án thiết kế trong 5 phút. Các nhóm còn lại chú ý nghe.

**Bước 2:** GV tổ chức cho các nhóm còn lại nêu câu hỏi, nhận xét về phương án thiết kế của nhóm bạn; nhóm trình bày trả lời, bảo vệ, thu nhập góp ý, đưa ra sửa chữa phù hợp.

**Bước 3:** GV nhận xét, tổng kết và chuẩn hóa các kiến thức liên quan, chốt lại các vấn đề cần chú ý, chỉnh sửa của các nhóm.

**Bước 4:** GV giao nhiệm vụ cho các nhóm về nhà triển khai chế tạo sản phẩm theo bản thiết kế.

**Hoạt động 4: Chế tạo và thử nghiệm bẫy chuột làm từ phế liệu
(HS làm việc ở nhà)**

**a. Mục tiêu:**

Các nhóm HS thực hành, chế tạo được bẫy chuột trên bản thiết kế đã chỉnh sửa.
**b) Tổ chức thực hiện**

**Bước 1:** HS tìm kiếm, chuẩn bị các vật liệu dự kiến.

**Bước 2:** HS lắp đặt các thành phần của bẫy chuộttheo bản thiết kế.
**Bước 3:** HS thử nghiệm hoạt động của  sản phẩm, so sánh với các tiêu chí đánh giá sản phẩm (Phiếu số 1). HS điều chỉnh lại thiết kế, ghi lại nội dung điều chỉnh và giải thích lý do (Nếu cần điều chỉnh).

**Bước 4:** HS hoàn thiện bảng ghi danh mục các vật liệu và tính giá thành chế tạo sản phẩm.

**Bước 5:** HS hoàn thiên sản phẩm; chuẩn bị bài giới thiệu sản phẩm.
GV đôn đốc, hỗ trợ các nhóm trong quá trình hoàn thiện các sản phẩm.

**5. Hoạt động 5. Chia sẻ, thảo luận, điều chỉnh**

**a) Mục tiêu:**

Giúp hs ý thực được việc bảo vệ môi trường, bằng cách sử dụng các vật liệu tái chế để tạo ra các sản phẩm thân thiện với môi trường

**b) Tổ chức thực hiện:
– Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

+ GV nhắc lại tiêu chí của sản phẩm; nhấn mạnh về sự phù hợp của sản phẩm. Sau đó, GV giao nhiệm vụ:

**– Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ:**

HS sắp xếp, trưng bày sản phẩm, và đánh giá sản phẩm của các nhóm khác. GV yêu cầu các nhóm HS cử đại diện để giới thiệu và trả lời câu hỏi khi cần. Các nhóm chia sẻ và đề xuất các phương án điều chỉnh, các kiến thức và kinh nghiệm rút ra trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.

Sản phẩm: Bản ghi những lưu ý và điều chỉnh từ gơị ý , đánh giá và phân tích của nhóm bạn và của GV.

**\* Bước 3: GV tổ chức báo cáo, thảo luận**

* + GV cho các nhóm đặt câu hỏi và nhận xét sản phẩm của nhóm bạn.
	+ Các nhóm nêu thêm các thuận lợi và khó khăn trong quá trình thực hiện.

 **Bước 4: GV kết luận, nhận định**

* + GV sử dụng các sản phẩm của HS, lựa chọn những điểm cần lưu ý trong các trình bày, bình luận và giải thích cụ thể gắn với kiến thức/kĩ năng của bài.
	+ GV tổng hợp lại những nội dung kiến thức cốt lõi và nhấn mạnh về tư duy áp dụng kiến thức vào thực tế cuộc sống.