**BÀI 9: BẢO QUẢN THỨC ĂN CHĂN NUÔI**

*( Số tiết : 3 tiết)*

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Mô tả được một số phương pháp bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi

- Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản thức ăn chăn nuôi

**2. Năng lực**

**a. Năng lực công nghệ**

- Mô tả được một số phương pháp bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi

- Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản thức ăn chăn nuôi

**b. Năng lực chung**

- Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về phương pháp bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi và một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản thức ăn chăn nuôi.

**3. Phẩm chất**

- Có ý thức tìm hiểu về một số phương pháp bảo quản thức ăn chăn nuôi và một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản thức ăn chăn nuôi

**II. CHUẨN BỊ PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

Tranh ảnh, video liên quan đến vai trò, một số phương pháp bảo quản thức ăn chăn nuôi.

**2. Chuẩn bị của học sinh**

Đọc trước bài học trong sgk; Tìm kiếm và đọc trước tài liệu có liên quan đến một số phương pháp bảo quản thức ăn chăn nuôi.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động mở đầu\ Khởi động:**

**a. Mục tiêu**

- Tạo cho học sinh sự hứng thú tìm hiểu về phương pháp bảo quản và ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản thức ăn chăn nuôi.

- Kích thích sự tò mò, mong muốn tìm hiểu bài học mới.

**b. Nội dung**

GV chiếu video, đặt câu hỏi, HS xem và đưa ra câu trả lời.

**c. Sản phẩm**

Câu trả lời của học sinh.

**d. Cách thức tiếnhành**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập:***

GV: Cho HS xem video <https://www.youtube.com/watch?v=mAx9naP81K4>

về ô nhiễm thức ăn trong chăn nuôi trong thời gian 3 phút.

Sau khi xem xong HS trả lời câu hỏi:

- Video nói về vấn đề gì?

- Nguyên nhân dẫn đến ô nhiễm thức ăn trong chăn nuôi là do đâu?

- Theo em để hạn chế ô nhiễm thức ăn chăn nuôi ở hộ gia đình chúng ta cần làm gì?

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập****:* HS xem video và trả lời câu hỏi.

***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:***

GV gọi ngẫu nhiên một vài học sinh trả lời câu hỏi.

***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:*** GV nhận xét câu trả lời của học sinh và dẫn vào bài học mới.

**2. Hoạt động hình thành kiến thức**

***Hoạt động 1. Tìm hiểu khái niệm và ý nghĩa bảo quản thức ăn chăn nuôi***

**a. Mục tiêu**

- Hiểu được khái niệm và ý nghĩa bảo quản thức ăn chăn nuôi.

**b. Nội dung**

- Khái niệm, ý nghĩa bảo quản thức ăn chăn nuôi

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh

**d. Cách thức tiến hành**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập ( 2 phút)***

Gv Yêu cầu hs nghiên cứu mục I sgk và thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi:

*- Bảo quản thức ăn chăn nuôi là gì?*

*- Ý nghĩa của việc bảo quản thức ăn chăn nuôi?*

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập (5 phút)***

HS nhận nhiệm vụ và thảo luận cặp đôi đưa ra kết quả hoạt động

***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận (2 phút)***

GV gọi ngẫu nhiên một vài học sinh trả lời câu hỏi.

***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ (1 phút)***

GV nhận xét câu trả lời của học sinh và định hướng kiến thức.

**I. KHÁI NIỆM VÀ Ý NGHĨA BẢO QUẢN THỨC ĂN CHĂN NUÔI**

***1. Khái niệm bảo quản thức ăn chăn nuôi***

Bảo quản thức ăn chăn nuôi là quá trình xử lí nhằm ngăn chặn hoặc làm chậm quá trình giảm chất lượng hư hỏng thức ăn trong khoảng thời gian nhất định.

***2. Ý nghĩa của bảo quản thức ăn chăn nuôi***

- Làm giảm quá trình oxi hóa của lipit

- Ngăn chặn sự phát triển của các loại vi khuẩn, nấm men, nấm móc gây hại

- Hạn chế sự phá hoại của sâu, mọt và các loài gặm nhấm.

**Hoạt động 2. Tìm hiểu phương pháp bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi**

**a. Mục tiêu**

Hiểu được một số phương pháp bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi

**b. Nội dung**

- GV cho HS nghiên cứu hộp thông tin mục II của SGK/ T52- 54 và hoàn thành các nội dung sau:

***Chia 4 nhóm và hướng dẫn học sinh***

- GV hướng dẫn học sinh nghiên cứu mục II.1, quan sát hình 9.1trong SGK và hoàn thành phiếu học tập với nội dung về bảo quản thức ăn chăn nuôi trong kho

- GV hướng dẫn học sinh nghiên cứu mục II.2, quan sát hình 9.2, 9.3 trong SGK và hoàn thành phiếu học tập với nội dung về bảo quản thức ăn bằng phương pháp làm khô

- GV hướng dẫn học sinh nghiên cứu mục II.3, quan sát hình 9.4, 9.5 trong SGK và hoàn thành phiếu học tập với nội dung về ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản thức ăn chăn nuôi

**c. Sản phẩm:**

- Sản phẩm sau thảo luận ở bảng phụ của các nhóm

- Học sinh ghi vào vở nội dung chính, ưu và nhược điểm của từng phương pháp bảo quản thức ăn chăn nuôi

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Bảo quản thức ăn chăn nuôi trong kho** | |
| Đối tượng bảo quản: Thóc, ngô, đậu,... | |
| **Ưu điểm**  **- Ngăn chặn được chuột, kiến, gián và thuận tiện cho việc cơ giới hóa quá trình xuất và nhập kho** | **Nhược điểm**  **- Cần diện tích chứa lớn** |

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Bảo quản thức ăn bằng phương pháp làm khô** | |
| **Đối tượng bảo quản:** Các loài thực vật thân lá ( cỏ, lúa, ngô, đậu)  **Cách thực hiện:** | |
| **Ưu điểm**  - Dễ thực hiện, ít tốn kém và thuận lợi cho việc bảo quản | **Nhược điểm**  **- Cần diện tích chứa lớn** |

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Sử dụng chất bảo quản có nguồn gốc sinh học** | |
| **Đối tượng bảo quản**: Các loại thực vật có chứa tinh bột, cellulose,  **Cách thực hiện:** Trộn lẫn với thức ăn chăn nuôi với tỉ lệ phù hợp | |
| **Ưu điểm**  - Duy trì được chất lượng, thuận lợi cho việc bảo quản | **Nhược điểm**  **- Quy trình thực hiện phức tạp** |

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

|  |  |
| --- | --- |
| **Bảo quản thức ăn bằng silo** | |
| **Khái niệm và đối tượng bảo quản:**  + Kho silo là một nơi để lưu trữ và bảo quản thức ăn chăn nuôi không đóng bao với số lượng lớn.  + Đối tượng áp dụng: Các loại hạt ngũ cốc, thức ăn ủ chua,..  **Cách thực hiện:**  Các bước bảo quản thức ăn chăn nuôi bằng silo:  - Bước 1: thu hoạch nguyên liệu thô (cỏ, cây họ Đậu)  - Bước 2: Phơi héo, cắt ngắn, làm giàu dinh dưỡng.  - Bước 3: Thiết lập mô hình lên men, lên men.  - Bước 4: Đưa vào silo (ủ chua và bảo quản).  - Bước 5: Đánh giá chất lượng sản phẩm và sử dụng. | |
| **Ưu điểm**  Silo có sức chứa lớn, có thể chứa hơn 1 000 tấn thức ăn; có thể tự động hóa trong quá trình nhập, xuất kho; ngăn chặn được sự phá hoại của động vật, vi sinh vật; tiết kiệm được diện tích, chi phí lao động. | **Nhược điểm**  Chi phí đầu tư cao |

**d. Cách thức tiến hành**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- GV cho HS nghiên cứu hộp thông tin mục II của SGK/ T52- 54 và hoàn thành các nội dung sau:

***Chia 4 nhóm và hướng dẫn học sinh***

**Nhóm 1:** Nghiên cứu mục II.1, quan sát hình 9.1trong SGK và hoàn thành phiếu học tập số 1 :

|  |  |
| --- | --- |
| **Bảo quản thức ăn chăn nuôi trong kho** | |
| Đối tượng bảo quản: ………………………………………… ..............  ………………………………………..………………………………… | |
| **Ưu điểm** | **Nhược điểm** |

**Nhóm 2:** Nghiên cứu mục II.2, quan sát hình 9.2, 9.3 trong SGK và hoàn thành phiếu học tập số 2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Bảo quản thức ăn bằng phương pháp làm khô** | |
| Đối tượng bảo quản: …………………………………………………………………..  ……………………………………..…………………………  Cách thực hiện:………………………………………… ...........................................................…………………………. | |
| **Ưu điểm** | **Nhược điểm** |

**Nhóm 3:** Nghiên cứu mục II.3a SGK và hoàn thành phiếu học tập số 3:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sử dụng chất bảo quản có nguồn gốc sinh học** | |
| Đối tượng bảo quản: …………………………………………  ……………………………………….....................................  Cách thực hiện:  …………………………………………………………………  ………………………………………..………………………… | |
| **Ưu điểm** | **Nhược điểm** |

**Nhóm 4:** Nghiên cứu mục II.3b, quan sát hình 9.4, 9.5 trong SGK và hoàn thành phiếu học tập số 4:

|  |  |
| --- | --- |
| **Bảo quản thức ăn bằng silo** | |
| Khái niệm và đối tượng bảo quản: ………………………………………… .........................................  ………………………………………..............................................  Cách thực hiện:  ………………………………………… .........................................  ………………………………………................................................ | |
| **Ưu điểm** | **Nhược điểm** |

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

Học sinh nghiên cứu sgk, thực hiện nhiệm vụ, hoàn thành sản phẩm ra bảng phụ

***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận***

GV gọi từng nhóm lên báo cáo

HS Các nhóm khác nghe nhóm bạn thuyết trình sau đó đặt các câu hỏi để nhóm thuyết trình trả lời và giải thích

***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***

GV tổng kết và chốt kiến thức

**3. Hoạt động luyện tập**

**a. Mục tiêu***:*

- Học sinh vận dụng tổng hợp các kiến thức mới được hình thành vào hoạt động luyện tập. Qua đó củng cố, kiểm nghiệm các kiến thức mới lĩnh hội được.

**b. Nội dung**

Bài tập trắc nghiệm về sử dụng và bảo quản thức ăn chăn nuôi

**c. Sản phẩm**

Câu trả lời của học sinh qua trò chơi vòng quay may mắn.

**d. Cách thức tiến hành**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập:***

GV yêu cầu 6 nhóm học sinh đóng hết tập sách lại tham gia trò chơi vòng quay may mắn:

Thể lệ trò chơi:

- Các nhóm lần lược được chọn câu hỏi và vòng quay ứng với số điểm may mắn.

- Sau khi câu hỏi hiện ra hết 10 giây tất cả các nhóm phải đồng loạt đưa đáp án lên.

- Câu trả lời đúng sẽ đạt số điểm ứng với điểm quay được.

- Kết thúc trò chơi nhóm nào cao điểm nhất sẽ được tuyên dương.

Lưu ý:Các nhóm có thể giơ tay chọn ngôi sao hy vọng để nhân đôi số điểm trước khi câu hỏi hiện ra. Nếu trả lời sai sẽ bị trừ 10 điểm.

|  |
| --- |
| HỆ THỐNG CÂU HỎI |
| Câu 1: Bảo quản thức ăn chăn nuôi bằng Silo gồm ... bước.  A. 2 B. 3 C. 4 D. 5 |
| Câu 2: Đâu không phải là ý nghĩa của bảo quản thức ăn chăn nuôi?  A. Làm giảm quá trình oxi hóa của lipit  B. Tăng hàm lượng các chất dinh dưỡng trong thức ăn như: tinh bột, lignin, cellulose, hemicellulose,..  C. Ngăn chặn sự phát triển của các loại vi khuẩn, nấm men, nấm móc gây hại  D. Hạn chế sự phá hoại của sâu, mọt và các loài gặm nhấm |
| Câu 3:Kho bảo quản thức ăn chăn nuôi cần đảm bảo các tiêu chí nào? |
| Câu 4:Ưu điểm của bảo quản thức ăn chăn nuôi bằng Silo?  A. Chi phí đầu tư cao B. Lực lượng lao động lớn  C. Sức chứa lớn D. Dễ thực hiện |
| Câu 5: Đâu là phương pháp bảo quản thức ăn chăn nuôi bằng công nghệ cao  A. Bảo quản trong kho B. Bảo quản Silo  C. Bảo quản làm khô D. Bảo quản lên men |

***Bước 2:Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** HS làm việc theo nhóm vận dụng kiến thức mới tiếp nhận được để giải quyết câu hỏi trong chơi vòng quay may mắn.

***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:***

- Sau khi tham gia trò chơi, giáo viên tổng kết điểm đạt được của từng nhóm, nhận xét tinh thần tham gia của các nhóm.

- Học sinh lắng nghe và tiếp thu.

***Bước 4:Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:***

*-*Học sinh đối chiếu câu trả lời của mình với đáp án giáo viên đưa ra.

- GV tuyên dương nhóm đạt số điểm cao nhất.

**4. Hoạt động vận dụng**

**a. Mục tiêu:**

Phát triển năng lực tự học và năng lực giải quyết vấn đề.

**b. Nội dung:**

Quan sát, ghi nhớ và đề xuất được cách bảo quản thức ăn chăn nuôi hợp lí đối với một loại cây trồng tại gia đình hoặc địa phương.

**c.****Sản phẩm:**

Bảng đề xuất ghi trên giấy về cách bảo quản thức ăn chăn nuôi hợp lí đối với một loại cây trồng tại gia đình hoặc địa phương.

**d.****Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập:***

Yêu cầu mỗi HS hãy đưa ra được cách bảo quản thức ăn chăn nuôi hợp lí đối với một loại cây trồng tại gia đình hoặc địa phương.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập:***

HS thực hiện theo nhiệm vụ học tập.

***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:***

Sản phẩm ghi nhận lại trên giấy.

***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:***

Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết học sau.