Ngày soạn:…….

Người soạn:…..

 **BÀI 17. PHƯƠNG PHÁP BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN THỨC ĂN THUỶ SẢN**

 **( Số tiết 3)**

**I.MỤC TIÊU**

* 1. **Kiến thức**

– Mô tả được một số phương pháp bảo quản, chế biến thức ăn thuỷ sản.

‒ Thực hiện được một phương pháp bảo quản, chế biến thức ăn thuỷ sản ở quy mô nhỏ.

**2.Năng lực**

*2.1. Năng lực chung*:

 - Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về phương pháp bảo quản và chế biến TATS( Thức ăn thguyr sản), mối quan hệ giũa bảo quản với chế biến và giữa bảo quản, chế biến sân phẩm chăn nuôi với sức khoẻ con người.

*2.2. Năng lực công nghệ*:

- Trình bày được một số phương pháp bảo quản TATS

- Mô tả được mốt số phương pháp chế biến thức ăn thử công và công nghiệp

- Chế biến được một số sản phẩm thức ăn thuỷ sản ở quy mô nhỏ.

**3.Phẩm chất**

- Có ý thức tìm hiểu phương pháp bảo quản và chế biến thức ăn thuỷ sản và vận dụng vào thực tiễn ở gia đình, địa phương.

- Có ý thức sử dụng thực phẩm an toàn và phát triển chăn nuôi thuỷ sản bền vững.

- Nhận thức được sở thích của bản thân và sự phù hợp với ngành công nghệ thực phẩm.

**II.THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU**

**1.Đối với giáo viên**

* + - Tranh ảnh, video liên quan đến việc bảo quản, chế biến thức ăn nuôi thuỷ sản.

+ Video 1: Tự chế biến thức ăn cho cá htt[ps://w](http://www.youtube.com/watch?v=Z)ww.yo[utube.com/watch?v=Z–](http://www.youtube.com/watch?v=Z) GGAwBBj7Y

+ Video 2: Dây chuyền sản xuất thức ăn thuỷ sản htt[ps://w](http://www.youtube.com/)ww.yo[utube.com/](http://www.youtube.com/) watch?v=GfqpJy4\_fno

* + - Máy chiếu projector, máy tính xách tay.
		- SGK và SGV Công nghệ 12 – Lâm nghiệp – Thuỷ sản.
		- Phiếu học tập.

**Phiếu học tập số 1: Một số phương pháp bảo quản thức ăn thuỷ sản**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nhóm thức ăn** | **Phương pháp bảo quản** |
| Thức ăn hỗn hợp |  |
| Chất bổ sung |  |
| Thức ăn tươi sống |  |
| Nguyên liệu |  |

* 1. **Đối với học sinh**

Đọc trước bài học trong SGK; tìm kiếm và đọc trước tài liệu có liên quan đến bảo quản và chế biến các loại thức ăn thuỷ sản.

**III.TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1.Hoạt động 1: Hoạt động mở đầu**

1. *Mục tiêu*

Giúp HS gợi nhớ lại những kiến thức, kinh nghiệm đã có về bảo quản và chế biến thức ăn thuỷ sản; kích thích HS mong muốn tìm hiểu bài học mới.

1. *Nội dung:*

– GV sử dụng một số hình ảnh, video hoặc câu hỏi về cách bảo quản, chế biến thức ăn thuỷ sản để giúp HS gợi nhớ lại những kiến thức, kinh nghiệm đã có về những vấn đề liên quan đến nội dung bài học.

– GV sử dụng những hình ảnh, video, câu hỏi liên quan đến những nội dung mới trong bài học để kích thích HS mong muốn tìm hiểu nội dung bài học mới.

 Bảo quản thức ăn như thế nào để lâu hỏng? Cách chế biến thức ăn như thế nào cho phù hợp với kích cỡ, lứa tuổi của cá nuôi?

*c) Sản phẩm:*

- Câu trả lời của học sinh

*d) Tổ chức thực hiện:*

\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập

 - GV chiếu hình ảnh 17.1 và hướng dấn học sinh quan sát hình ảnh, thảo luận cặp đôi trả lời các câu hỏi:

Phương pháp bảo quản thức ăn thủy sản trong Hình 17.1 phù hợp để bảo quản nhóm thức ăn nào? Phương pháp bảo quản này có những ưu và nhược điểm gì?

-Vì sao phải bảo quản TATS?

- có những phương thức chế biến TATS nào?

 \*Thực hiện nhiệm vụ học tập

 - HS quan sát hình ảnh , video và thực hiện nhiệm vụ

 - GV gợi ý HS nếu cần

\*Báo cáo kết quả và thảo luận

 - GV mời đại diện HS trả lời:

\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

 - GV nhận xét, đánh giá

 - GV dẫn dắt vào bài mới, ***Bài 17: Phương pháp Bảo quản và chế biến Thức ăn thuỷ sản***

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

*a, Mục tiêu*

Hoạt động này giúp HS

- Mô tả được một số phương pháp bảo quản thức ăn thuỷ sản phổ biến (bảo quản thức ăn hỗn hợp, thức ăn bổ sung, thức ăn tươi sống, nguyên liệu).

- Trình bày đuược phương pháp chế biến thức ăn thủ công và thức ăn Công nghiệp

-Tiến hành thực hiện chế biến đuược TATS qui mô nhỏ

*b, Nội dung*

 Tìm hiểu một số phương pháp bảo quản TATS, chế biến TATS theo phương pahps thủ công, công nghiệp, tiền hành thực hiện thực hành.

 *c, Sản phẩm*

-Câu trả lời của HS về phương pháp bảo quản thức ăn thuỷ sản theo mẫu phiếu học tập số 1. Phiếu học tập số 1: Một số phương pháp bảo quản thức ăn thuỷ sản

|  |  |
| --- | --- |
| Nhóm thức ăn | Phương pháp bảo quản |
| Thức ăn hỗn hợp |  |
| Thức ăn bổ sung |  |
| Thức ăn tươi sống |  |
| Nguyên liệu |  |

 -Qui trình chế biến thức ăn thủ công và thức ăn công nghiệp

 - Sản phảm chế biến thức ăn thuỷ sản theo phương pháp thủ công

 *d, Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động GV- HS** |  **Dự kiến sản phẩm** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu một số phương pháp bảo quản TATS** |
| \****Chuyển giao nhiệm vụ***GV chia lớp thành 4 nhóm,hướng dẫn các nhóm nghiên cứu mục I và quan sát Hình 17.2 trong SGK, yêu cầu các nhóm hoàn thành nội dung theo mẫu phiếu học tập số 1.-GV yêu cầu đại diện mỗi nhóm HS trình bày kết quả trước lớp, các nhóm còn lại nhận xét, đánh giá, góp ý.-vì sao lại có sự khác nhau về phương pháp bảo quản giữa các nhóm thức ăn?\****Thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS đọc HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV, thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học số 1, trả lời câu hỏi.- GV gợi ý HS nếu cần\*Báo cáo kết quả và thảo luận- GV mời đại diện các nhóm trình bày nội dung của nhóm mình, các nhóm lắng nghe góp ý hoàn thiện nội dung- GV nhận xét, bổ sung và tổng kết lại nội dung ghi nhớ\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ- GV nhận xét, đánh giá, chiếu nội dung phiếu học tập GV yêu cầu HS liên hệ thực tiễn, nêu một số cách bảo quản thức ăn thuỷ sản đang áp dụng ở địa phương và đưa ra nhận xét ưu, nhược điểm của phương pháp đó- GV chuyển qua hoạt động tiếp theo | **I.Một số phương pháp bảo quản thức ăn thuỷ sản**-Nội dung phiếu học tập số 1( phần phụ lục)- Do khác nhau về thành phần dinh dưỡng, độ ẩm,.... của các nhóm thức ăn-Liên hệ thực tiễn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Các loại TA | PP bảo quản | Ưu điểm | Nhược điểm |
| Thức ăn bổ sung | Bao bì, lọ kín, thoáng,mát | Lâu dài, ít ẩm mốc  |  |
| Tươi sống | Tủ lạnh | Ít bị vsv gây hại | Ngắn ngày |

 |
|  ***Hoạt động 2.2: Tìm hiểu chế biến TATS*** |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ**Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu chế biến thức ăn thủ công-GV hướng dẫn HS:- nghiên cứu mục II.1, Hình 17.3 trong SGK và mô tả cách chế biến thức ăn thuỷ sản ở quy mô thủ công- HS liên hệ thực tiễn, mô tả một số cách chế biến thức ăn thuỷ sản đang áp dụng ở địa phương và đưa ra nhận xét theo bảng:\*Thực hiện nhiệm vụ học tậpHS thực hiện nhiệm vụ, mô tả cách chế biến thức ăn thủy công (cắt, thái, xay, nghiền). Mỗi cách lấy ví dụ minh hoạ.HS liên hê thực tiễn, mô tả một số cách chế biến thức ăn thuỷ sản ở địa phương, nhận xét ưu điểm và hạn chế\*Báo cáo kết quả và thảo luận- GV mời HS trình bày nội dung mình, các HS kác lắng nghe góp ý hoàn thiện nội dung- GV nhận xét, bổ sung và tổng kết lại nội dung ghi nhớ\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ- GV chuyển qua hoạt động tiếp theoNhiệm vụ 2: Mô tả chế biến thức ăn thuỷ sản bằng phương pháp công nghiệp\*Chuyển giao nhiệm vụGV hướng dẫn HS -Nghiên cứu mục II.2, Hình 17.4 trong SGK và mô tả cách chế biến thức ăn thuỷ sản ở quy mô công nghiệp.- So sánh chế biến thức ăn thủ công và chế biến thức ăn công nghiệp\* Thực hiện nhiệm vụ học tập-HS thực hiện nhiệm vụ, mô tả các bước chế biến thức ăn thuỷ sản ở quy mô công nghiệp (5 bước như Hình 17.4 trong SGK).- HS thảo luận, nêu những điểm giống nhau và khác nhau giữa hai phương pháp\*Báo cáo kết quả và thảo luận- GV mời HS trình bày nội dung mình, các HS khác lắng nghe góp ý hoàn thiện nội dung- GV nhận xét, bổ sung và tổng kết lại nội dung ghi nhớ\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụCho hs xem các hình ảnh, vi deo liên quan chế biến theo 2 phương pháp trên.- GV chuyển qua hoạt động tiếp theo | **II.Chế biến thức ăn thuỷ sản*****1.Chế biến thức ăn thủ công***- Theo qui mô nhỏ hộ gia đình- các phương pháp thủ công như cắt, thái, xay , nghiền….- Mô tả một số pp:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loại thức ăn | Cách chế biến | Ưu và nhược điểm |
| Cỏ | Cắt, thái |  |
| Cám | Xay, nghiền |  |

***2.Chế biến thức ăn công nghiệp***-Thực hiện qui mô lớn, thời gian bảo quản dài-Qui trình: |

***Hoạt động 2.3: Thực hành bảo quản và chế biến thức ăn thuỷ sản ở quy mô nhỏ***

1. *Mục tiêu*

Hoạt động này giúp HS thực hiện được việc bảo quản và chế biến thức ăn thuỷ sản ở quy mô nhỏ phù hợp với thực tiễn gia đình, địa phương.

1. *Sản phẩm*

*Thức ăn thuỷ sản do HS chế biến hoặc/và bảo quản*.

1. *Nội dung và cách thức tiến hành*

GV hướng dẫn HS nghiên cứu mục III, Hình 17.5 trong SGK và nêu các câu hỏi gợi ý liên quan đến cách chế biến cỏ tươi làm thức ăn nuôi cá trắm cỏ giai đoạn cá giống, xay nghiền cá làm thức ăn ương ba ba giống ở quy mô nông hộ c thể thực hiện thực hành bảo quản hoặc/và chế biến một loại thức ăn khác phù hợp với thực tiễn của nhà trường, địa phương).

|  |  |
| --- | --- |
| **Giao nhiệm vụ (GV)** | **Thực hiện nhiệm vụ (HS)** |
| ***Nhiệm vụ 1: Chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ*** |
| * Phổ biến, giải đáp nội quy thực hành (nhấn mạnh những vấn đề cần lưu ý trước, trong và sau quá trình thực hành).
* Yêu cầu các nhóm HS chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ cần thiết cho thực hành (kiểm tra công tác chuẩn bị.
 | * HS lắng nghe, hỏi những vấn đề chưa rõ.
* Chuẩn bị theo yêu cầu của GV:

+ Nguyên liệu: các loại cỏ phù hợp với cá trắm cỏ (cỏ voi, thân và lá ngô hoặc một số giốngcỏ chuyên cho cá như cỏ Ghine Mombasa, cỏ Paspalum, cỏ Ruzi,...).+ Dụng cụ: dụng cụ cắt cỏ (máy, dao,kéo,...), dụng cụ chứa cỏ, găng tay,... |
| ***Nhiệm vụ 2: Thực hành chế biến hoặc/và bảo quản thức ăn thuỷ sản*** |
| * Yêu cầu HS nghiên cứu quy trình chế biến/bảo quản thức ăn thuỷ sản (GV thao tác mẫu hoặc sử dụng video).
* Yêu cầu HS thực hành đúng quy trình, đảm bảo an toàn lao động
 | * Quan sát thao tác của GV (hoặc quan sát video).
* Thực hành chế biến/bảo quản thức ăn thuỷ sản theo quy trình, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.
 |
| **Lưu ý:*** Trong quá trình HS thực hành, GV cần thường xuyên theo dõi và phát hiện những khó khăn, vướng mắc của HS để đưa ra những tư vấn, giúp đỡ kịp thời.
* Mỗi nhóm có thể thực hành một nội

dung khác nhau. |  |
| ***Nhiệm vụ 3: Đánh giá kết quả thực hành*** |
| * Yêu cầu các nhóm giới thiệu sản phẩm, tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhận xét, đánh giá kết quả thực hành của các nhóm khác theo hướng dẫn của GV.
* GV nhận xét, đánh giá công khai kết

quả thực hành của các nhóm HS. | HS giới thiệu sản phẩm, tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhận xét, đánh giá kết quả thực hành của các nhóm khác theo yêu cầu của GV. |
| GV hướng dẫn HS thu dọn, vệ sinh dụng cụ và môi trường. | Thực hiện thu dọn, vệ sinh dụng cụ và môi trường theo yêu cầu của GV. |

 **3. Hoạt động 3: Luyện tập**

a*) Mục tiêu*: Hệ thống được một số kiến thức đã học.

 b) *Sản phẩm*

Câu trả lời của HS cho các câu hỏi trong phần luyện tập của SGK.

*c) Nội dung*

GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức của bài học kết hợp với kinh nghiệm thực tiễn để trả lời các câu hỏi trong phần luyện tập của SGK trang 88

*d) Tổ chức thực hiện:*

\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập:

HS đọc và trả lời câu hỏi trong SGK trang 88

\*Thực hiện nhiệm vụ học tập:

 HS hoàn thành câu trả lời trong SGK trang 88

\*Báo cáo kết quả và thảo luận:

GV tổ chức thảo luận, đánh giá , kết luận

*Câu 3 Các phương pháp chế biến thức ăn cho Thuỷ sản*

- Thức ăn từ nguồn gốc thực vật:

+ Rau xanh: Rau muống, bèo, rau diếp cá,... rửa sạch, băm nhỏ.

+ Cám gạo, bột mì: Trộn với nước, nấu chín.

+ Trái cây, củ quả: Băm nhuyễn, trộn với các nguyên liệu khác.

- Thức ăn từ nguồn gốc động vật:

+ Tép, cá tạp: Băm nhỏ, trộn với các nguyên liệu khác.

+ Bột cá, bột thịt: Trộn với các nguyên liệu khác.

*Câu 1,Một số phương pháp bảo quản thức ăn thủy sản:*

- Bảo quản bằng cách sấy khô.

- Bảo quản ở nhiệt độ thấp.

- Bảo quản trong nhà kho, tránh nước và ánh nắng trực tiếp.

 Câu 2 .Vì xếp trực tiếp dưới nền kho thức ăn dễ bị ẩm mốc

**4.Hoạt động 4: Vận dụng- mở rộng**

1. *Mục tiêu*

Hoạt động này giúp HS vận dụng kiến thức đã học để tham gia vào hoạt động chế biến, bảo quản thức ăn thuỷ sản ở gia đình, địa phương.

1. *Sản phẩm*

Hình ảnh, video HS tham gia chế biến, bảo quản thức ăn thuỷ sản.

1. Nội dung và cách thức tiến hành
	* GV hướng dẫn HS về nhà quan sát hoạt động chế biến, bảo quản thức ăn thuỷ sản ở gia đình, địa phương. Vận dụng kiến thức đã học để tham gia vào một số công việc phù hợp.
	* Tham gia một số công việc chế biến, bảo quản thức ăn thuỷ sản ở gia đình, địa phương; chụp ảnh hoặc quay video hoạt động của bản thân và nộp cho GV vào buổi học tiếp theo.

**Dặn dò:**

-Hoàn thành bài tập vận dụng

- Nghiên cứu bài 18: Ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo quản thức ăn thuỷ sản

|  |  |
| --- | --- |
|  Nhóm thức ăn |  Phương pháp bảo quản |
| Thức ăn hỗn hợp | * Đóng bao cẩn thận; bảo quản nơi khô, mát, thông thoáng; tránh ánh nắng trực tiếp.
* Xếp bao thức ăn trên kệ, cách mặt sàn từ 10 cm đến 15 cm.
* Thời gian bảo quản từ 2 đến 3 tháng.
 |
| Chất bổ sung | * Đóng bao cẩn thận, riêng rẽ từng loại và dán nhãn mác đầy đủ.
* Bảo quản ở nơi khô, mát, thông thoáng, tránh ánh nắng trực tiếp.
* Xếp bao thức ăn trên kệ, tủ,...
* Thời gian bảo quản từ 1 đến 2 năm.
 |
| Thức ăn tươi sống | * Bảo quản trong điều kiện nhiệt độ thấp như kho lạnh, tủ lạnh, tủ đông.
* Nếu bảo quản ở điều kiện nhiệt độ mát (từ 4 oC đến 8 oC) thì bảo

quản được khoảng 3 đến 5 ngày. Nếu bảo quản trong tủ đông thì có thể được 1 tháng.* Đối với các loại thức ăn còn sống như cá con, giun, tảo,...

thì có thể lưu giữ trong bể vài ngày. |
| Nguyên liệu | Bảo quản nơi khô, thoáng mát, tránh ánh nắng trực tiếp. Tuỳ theo nhóm nguyên liệu có cách bảo quản khác nhau:* Nhóm nguyên liệu cung cấp protein như bột cá, bột thịt, bột huyết,... cần sấy khô, bọc kín bằng túi nylon.
* Nhóm nguyên liệu cung cấp năng lượng như ngô, khoai, sắn,... nên bảo quản dạng hạt hoặc dạng miếng khô sẽ được lâu hơn so với dạng bột.
* Nhóm chất phụ gia bảo quản trong bao bì kín.
 |

 ***Phụ lục: Phiếu học tập***