Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Phan Thị Hương
Lớp dạy : 11/7, 11/8, 11/9
Thời gian thực hiện: Tuần học 10 và 11
Tiết PPCT: 20,21,22

BÀI 8: SẢN XUẤT VÀ CHẾ BIẾN THỨC ĂN CHĂN NUÔI

Môn học: Công nghệ; Lớp: 11

Thời lượng: 03 tiết.

I. MỤC TIÊU DẠY HỌC

Phẩm chất, năng lực	YÊU CẦU CẦN ĐẠT	Mã hoá
NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ		
Nhận thức công nghệ	Mô tả được các phương pháp sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi.	a3.1
Giao tiếp công nghệ	Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi	b3.1
Sử dụng công nghệ	Vận dụng được kiến thức về sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi vào thực tiễn.	c3.2
NĂNG LỰC CHUNG		
Năng lực tự chủ và tự học	Tự tìm hiểu các phương pháp sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi.	TCTH. 6.2
Năng lực giao tiếp và hợp tác	Phân công nhiệm vụ nhóm, phối hợp để hoàn thành tốt nhiệm vụ tìm hiểu các phương pháp chế biến thức ăn chăn nuôi.	GTHT. 4
PHẨM CHẤT CHỦ YẾU		
Phẩm chất chăm chỉ	Có ý thức chăm chỉ trong học tập, tích cực tham gia các hoạt động học tập: sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi.	CC.1.2

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1. Khởi động	Chuẩn bị video đề cập vai trò sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi. vật nuôi, máy chiếu, máy tính	Giấy A4, bút
Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới 2.1. Trình bày được các PP sản xuất thức ăn chăn nuôi. 2.2. Trình bày được các PP chế biến thức ăn chăn nuôi. 2.3. Trình bày được các ứng dụng CN cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi.	- Tranh ảnh, video về các PP sản xuất, chế biến thức ăn chăn nuôi. - Phiếu học tập. - Bảng nhóm, giấy A0. - Bút lông.	- Phiếu học tập. - Điện thoại kết nối mạng internet.
Hoạt động 3: Luyện tập	Câu hỏi trắc nghiệm	Giấy A4, bút
Hoạt động 4. Vận dụng	Bài tập tình huống	Giấy A4, bút

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC
A. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học (thời gian)	**Mục tiêu** (Mã hoá)	**Nội dung dạy học trọng tâm**	**PP/KTDH chủ đạo**	**Phương án đánh giá**
Hoạt động 1. Khởi động (15 phút)	GTHT.4	Video đề cập vai trò sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi.	Trực quan	Nhóm đánh giá chéo
Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới				
2.1. Trình bày được các PP sản xuất thức ăn chăn nuôi. (30 phút)	a3.1 TCTH.6.2 CC.1.2 GTHT.4	- Các PP sản xuất thức ăn chăn nuôi.	Thảo luận nhóm.	Đánh giá sản phẩm nhóm (PHT1).
2.2. Trình bày được các PP chế biến thức ăn chăn nuôi. (45 phút)	a3.1 c3.2 CC.1.2 GTHT.4	- Các PP chế biến thức ăn chăn nuôi.	Thảo luận nhóm.	Đánh giá sản phẩm nhóm (PHT2).
2.3. Trình bày được các ứng dụng CN cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi. (30 phút)	b3.1 c3.2	Các ứng dụng CN cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi.	Vấn đáp	Bài tập cá nhân HS
Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)	a3.1, b3.1, c3.2, CC.1.2, GTHT.4, TCTH.6.2	Hệ thống kiến thức bài học	Bài tập trắc nghiệm	Kết quả làm bài của HS
Hoạt động 4. **Vận dụng được kiến thức về sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi vào thực tiễn.** (5 phút)	c3.2 GTHT.4	Đề xuất phương pháp chế biến thức ăn cho 1 loại vật nuôi phù hợp với thực tiễn gia đình và địa phương.	Dạy học bằng tình huống	- Giáo viên nhận xét, đánh giá - Học sinh tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau

B. CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC
<u>Hoạt động 1</u>. Khởi động (15 phút)

1. Mục tiêu: GTHT.4

2. Nội dung: Xem video đề cập vai trò sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi, thảo luận cặp đôi rút ra vai trò của việc sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi.

3. Sản phẩm học tập: Câu trả lời cuả học sinh.

4. Tổ chức hoạt động

a. Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- Giáo viên cho học sinh xem video đề cập vai trò sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi. HS liên hệ thực tế và thảo luận cặp đôi rút ra vai trò của việc sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi.

b. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Học sinh là việc theo cặp đôi trên cùng một bàn:

+ Vai trò của việc sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi là gì?

- Sau khi các em đã xem video và thảo luận, chúng ta thấy được vai trò của việc sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi là: Quyết định năng suất, chất lượng sản phẩm chăn nuôi, quyết định giá thành sản phẩm….Như vậy, quy trình sản xuất và chế biến thức ăn trong chăn nuôi được thực hiện như thế nào. Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài học hôm nay.

c. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- Giáo viên yêu cầu học sinh báo cáo kết quả thảo luận của nhóm về vai trò của việc sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi được đề cập đến trong video.
- Các nhóm HS còn lại nhận xét, bổ sung.
- GV nhận xét, chốt vấn đề.

*** Phương án đánh giá**

- Giáo viên đánh giá, nhận xét chung.
- Học sinh tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.

<u>Hoạt động 2</u>. Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu các PP sản xuất thức ăn chăn nuôi. (30 phút)

1. Mục tiêu: a3.1; TCTH.6.2; CC.1.2; GTHT.4

2. Nội dung: Thảo luận nhóm, tìm hiểu các PP sản xuất thức ăn chăn nuôi.

3. Sản phẩm học tập:

- Kết quả thảo luận nhóm trên giấy A0: Phiếu học tập số 1.
- Báo cáo (bằng lời) của các thành viên thuyết trình.

4. Tổ chức hoạt động

a. Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- Giáo viên chia 4 nhóm.
- Giáo viên giao nhiệm vụ học tập cho nhóm: HS liên hệ thực tế kết hợp nghiên cứu SGK. Thảo luận nhóm, hoàn thành PHT số 1: bảng so sánh giữa 2 phương pháp sản xuất thức ăn chăn nuôi. Thời gian thảo luận: 7 phút

b. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Học sinh làm việc theo nhóm, thực hiện nhiệm vụ trên giấy A0 và trình bày sản phẩm tại lớp.

c. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV chọn đại diện 1 nhóm lên trình bày.
- Các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.
- GV đưa ra nhận xét, chốt ý.

*** Phương án đánh giá**

- Học sinh tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.
- Giáo viên đánh giá quá trình và tiến độ hoàn thành nhiệm vụ của từng nhóm.

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu các PP chế biến thức ăn chăn nuôi. (45 phút)

1. Mục tiêu: a3.1; c3.2; CC.1.2; GTHT.4

2. Nội dung: HS làm việc các nhân và thảo luận cặp đôi tỉm hiểu các PP chế biến thức ăn chăn nuôi.

3. Sản phẩm học tập

- Phiếu học tập số 2.
- Báo cáo (bằng lời) của HS.

4. Tổ chức hoạt động

a. Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- HS quan sát hình ảnh sau, thảo luận cặp đôi: Tìm các hình ảnh tương ứng với các phương pháp chế biến và hoàn thành vào bảng (PHT số 2).

- HS tiếp tục liên hệ thực tế và nghiên cứu SGK. Tìm hiểu nội dung cụ thể của từng biện pháp chế biến thức ăn chăn nuôi.

b. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Học sinh làm việc cá nhân và theo nhóm cặp đôi, thực hiện nhiệm vụ trên giấy A4.

c. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV chọn 1 nhóm trình bày PHT số 2.
- Các nhóm nhận xét, đưa ý kiến phản hồi và bổ sung.
- GV nhận xét, chốt ý.

*** Phương án đánh giá**

- Học sinh tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.
- Giáo viên đánh giá quá trình và tiến độ hoàn thành nhiệm vụ của từng nhóm.

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu các ứng dụng CN cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi. (30 phút)

1. Mục tiêu: b3.1; c3.2

2. Nội dung: HS nghiên cứu SGK kết hợp quan sát tranh ảnh, video GV cung cấp rút ra các ứng dụng CN cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi.

3. Sản phẩm học tập

- Câu trả lời của HS.

4. Tổ chức hoạt động

a. Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- Giáo viên cho HS quan sát các hình ảnh, video về các ứng dụng CN cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi.
- Giao nhiệm vụ: HS làm việc cá nhân, nghiên cứu SGK rút ra quy trình thực hiện.

b. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Học sinh làm việc cá nhân hoàn thành nhiệm vụ GV yêu cầu.

c. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu một hay một vài HS bất kì trả lời câu hỏi.
- Giáo viên yêu cầu các HS khác nhận xét, đưa ý kiến phản hồi và bổ sung cho câu trả lời.
- Giáo viên nhận xét câu trả lời của học sinh và chốt ý.

*** Phương án đánh giá**

- Học sinh tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.
- Giáo viên đánh giá quá trình và tiến độ hoàn thành nhiệm vụ của HS.

Hoạt động 3: Luyện tập kiến thức về sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi (10 phút)

1. Mục tiêu: a3.1; b3.1; c3.2; CC.1.2; GTHT.4; TCTH.6.2.

2. Nội dung: HS vận dụng được kiến thức đã học về sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi để trả lời các câu hỏi trắc nghiệm trên Quizz.

3. Sản phẩm học tập

Bảng kết quả làm bài của HS.

4. Tổ chức hoạt động

a. Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- Yêu cầu HS sử dụng điện thoại có kết nối internet để hoàn thành bài tập trắc nghiệm.

b. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thực hiện nhiệm vụ theo cá nhân.

c. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

Kết thúc mỗi câu hỏi GV sẽ nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS và nhắc lại kiến thức liên quan.

*** Phương án đánh giá**

Học sinh tự đánh giá và nhận xét, bổ sung.

GV dùng bảng kết quả để đánh giá, nhận xét chung.

Hoạt động 4: Vận dụng kiến thức về sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi vào thực tiễn (5 phút)

1. Mục tiêu: c3.2, GTHT.4

2. Nội dung: Vận dụng được kiến thức về sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi vào thực tiễn

3. Sản phẩm học tập

- Bảng (sản phẩm) giấy A4 của nhóm về nội dung vận dụng được kiến thức về sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi vào giải quyết tình huống thực tiễn.

4. Tổ chức hoạt động

a. Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- HS làm việc theo 4 nhóm.
- Giáo viên đưa tình huống về sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi: "*Gia đình bạn An chăn nuôi bò quy mô hộ gia đình. Địa phương bạn có sẵn nguồn rơm, rạ, thân cây ngô rất phong phú. Em hãy đề xuất biện pháp chế biến các phế phụ phẩm nông nghiệp trên để gia đình bạn tận dụng được nguồn nguyên liệu trên phục vụ cho chăn nuôi của mình*"
- Giao nhiệm vụ: HS làm việc theo nhóm, ghi nhận những thông tin trong tình huống vào giấy A4, thảo luận và đưa ra cách gaiir quyết tình huống.

b. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Học sinh làm việc nhóm, xem tình huống, ghi nhận xét vào giấy A4.
- Đại diện nhóm nêu cách giải quyết tình huống.

c. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- Đại diện nhóm báo cáo trước lớp về tình huống giáo viên đưa ra.
- Giáo viên yêu cầu các nhóm còn lại nhận xét, đưa ý kiến phản hồi và bổ sung.
- Giáo viên nhận xét câu trả lời và sản phẩm của học sinh.

*** Phương án đánh giá**

- Giáo viên đánh giá quá trình và tiến độ hoàn thành nhiệm vụ của học sinh.

IV. HỒ SƠ DẠY HỌC

A. NỘI DUNG DẠY HỌC CỐT LÕI

TÊN BÀI HỌC: SẢN XUẤT VÀ CHẾ BIẾN THỨC ĂN CHĂN NUÔI

I. Các phương pháp sản xuất thức ăn chăn nuôi:

Nội dung	PP sản xuất thức ăn truyền thống	PP sản xuất thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh
1/ Nguyên liệu	Sản phẩm, phụ phẩm trồng trọt, thủy sản, CN chế biến, các SP tương tự.	Sản phẩm, phụ phẩm trồng trọt, thủy sản, CN chế biến, các SP tương tự.
2/ Quy trình chế biến	Dùng trực tiếp, phơi khô hoặc nghiền nhỏ	Dạng bột Dạng viên
3/ Ưu điểm	Có sẵn, quy trình chế biến đơn giản	- Hàm lượng dinh dưỡng được tính toán theo tỉ lệ nhất định, đảm bảo cân bằng dinh dưỡng. - Dễ dàng sử dụng…
4/ Nhược điểm	Hàm lượng dinh dưỡng trong thức ăn không cao, không cân đối…	Quy trình chế biến phức tạp

II. Một số phương pháp chế biến thức ăn chăn nuôi:

1. Phương pháp vật lí

a) Cắt ngắn: Các loại cỏ xanh tự nhiên, phế phụ phẩm cây trồng → thu và cắt ngắn → cho phù hợp với vật nuôi.

b) Nấu chín

Nấu chín thức ăn giúp:

+ Khử các chất độc trong thức ăn.

+ Nâng cao tỉ lệ tiêu hóa protein.

c) Nghiền nhỏ

Các loại hạt, nguyên liệu thô cứng → nghiền nhỏ:

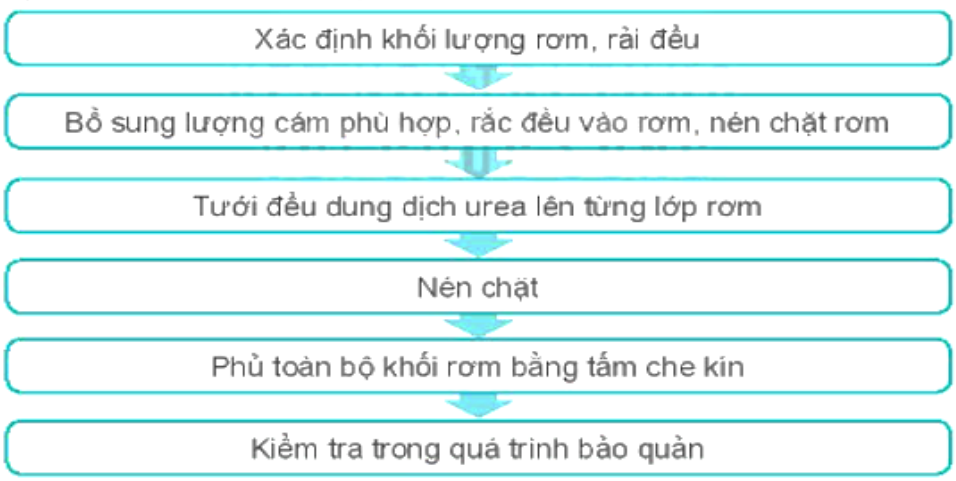
+ Dịch tiêu hóa được thấm đều.

+ Tăng hiệu quả tiêu hóa thức ăn.

2. Phương pháp hóa học

a) Đường hóa tinh bột: Biến đổi tinh bột, đường đa → đường đơn nhờ các enzym có sẵn trong nguyên liệu → dễ tiêu hóa hơn.

b) Xử lí kiềm



Hình 8.6. Các bước ủ rơm rạ với urea làm thức ăn cho trâu, bò

3. Phương pháp sử dụng VSV

Bước 1. Lựa chọn nguyên liệu	Nguyên liệu có thể là cây ngô, ngọn lá sắn, ngọn lá mía, cây họ Đậu, một số loại cỏ ở giai đoạn phát triển phù hợp (không quá non, quá già), không chứa các chất có hại cho vật nuôi
Bước 2. Phơi héo, cắt ngắn	Phơi để làm giảm độ ẩm nguyên liệu. Đối với loại thân cây, cỏ có kích thước dài cần được cắt ngắn để dễ dàng nén trong khi ủ
Bước 3. Ủ	Nguyên liệu được nén chặt, đậy kín để quá trình lên men yếm khí xảy ra
Bước 4. Đánh giá chất lượng, sử dụng	Tuỳ vào nguyên liệu, nhiệt độ mà thời gian ủ chua khác nhau, ví dụ: đối với cây ngô có thể ủ từ 3 đến 7 ngày, cây họ Đậu từ 7 đến 14 ngày ở nhiệt độ 25 – 30 °C

Hình 8.7. Các bước cơ bản ủ chua thức ăn chăn nuôi

III. Ứng dụng công nghệ cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi:

1. Chế biến thức ăn chăn nuôi nhờ công nghệ vi sinh:

Bước 1. Lựa chọn nguyên liệu	Nguyên liệu giàu tinh bột, nghèo protein (ngô, sắn, dong riềng, khoai,...)
Bước 2. Nghiền nhỏ	Nghiền nhỏ nguyên liệu bằng phương pháp phù hợp làm tăng hiệu quả lên men
Bước 3. Trộn với chế phẩm vi sinh vật	Tưới dung dịch chế phẩm vi sinh vật đã chuẩn bị lên bột nguyên liệu, trộn đều để tăng hiệu quả lên men
Bước 4. Ủ	Cho nguyên liệu vào dụng cụ ủ, đậy kín, để ở nơi có nhiệt độ khoảng 20 – 30 °C
Bước 5. Thu và đánh giá chất lượng sản phẩm	Sản phẩm có mùi đặc trưng, hàm lượng protein tăng lên

Hình 8.10. Các bước chế biến thức ăn chăn nuôi bằng công nghệ vi sinh

2. Chế biên thức ăn chăn nuôi bằng dây chuyền tự động:

Bước 1. Nghiền nguyên liệu	Nguyên liệu sau khi được tập kết sẽ được chuyển qua máy nghiền khô.
Bước 2. Phối trộn nguyên liệu	Nguyên liệu sau khi nghiền nhỏ sẽ tự động chuyển qua thiết bị phối trộn, được làm ẩm với nước, thêm các yếu tố vi lượng và một số chất cần thiết khác. Tỉ lệ các nguyên liệu sẽ được cân chính xác qua thiết bị định lượng trên dây chuyền.
Bước 3. Ép viên	Hỗn hợp sau khi trộn được chuyển qua máy ép viên thành các dạng viên có kích thước khác nhau.
Bước 4. Sấy khô	Sử dụng nhiệt độ thích hợp để sấy khô giúp cho quá trình bảo quản được lâu, hạn chế các vi sinh vật có hại phát triển làm hỏng thức ăn.
Bước 5. Đóng bao	Thức ăn được chuyển qua công đoạn đóng bao bằng thiết bị định lượng được cân chính xác khối lượng thức ăn cho từng bao và tiến hành đóng gói.

Hình 8.11. Các bước chế biến thức ăn chăn nuôi dạng viên bằng dây chuyền tự động

B. CÁC HỒ SƠ KHÁC

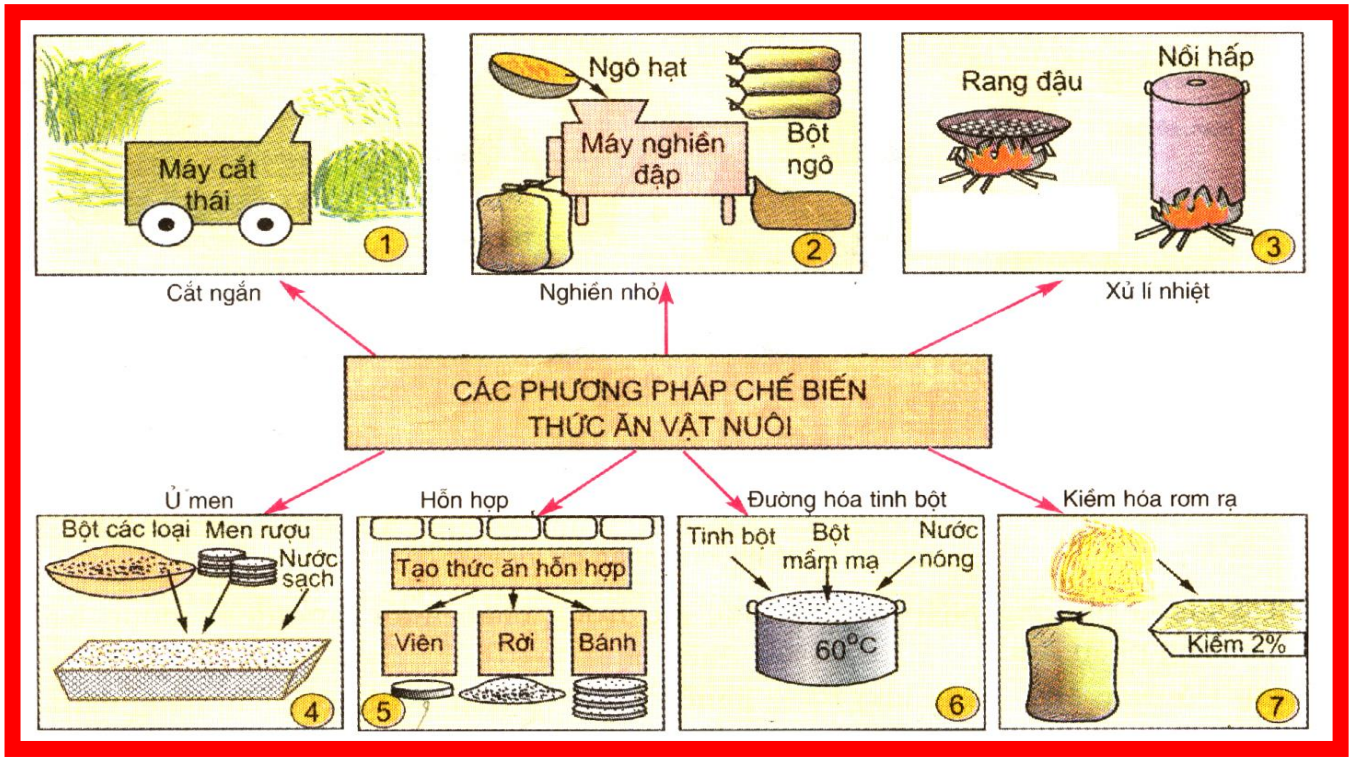
PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

HS liên hệ thực tế kết hợp nghiên cứu SGK. Hoàn thành bảng so sánh giữa 2 phương pháp sản xuất thức ăn chăn nuôi.

Nội dung	**PP sản xuất thức ăn truyền thống**	**PP sản xuất thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh**
1/ Nguyên liệu	Sản phẩm, phụ phẩm trồng trọt, thủy sản, CN chế biến, các SP tương tự.	Sản phẩm, phụ phẩm trồng trọt, thủy sản, CN chế biến, các SP tương tự.
2/ Quy trình chế biến	Dùng trực tiếp, phơi khô hoặc nghiền nhỏ	Dạng bột Dạng viên
3/ Ưu điểm	Có sẵn, quy trình chế biến đơn giản	- Hàm lượng dinh dưỡng được tính toán theo tỉ lệ nhất định, đảm bảo cân bằng dinh dưỡng. - Dễ dàng sử dụng…
4/ Nhược điểm	Hàm lượng dinh dưỡng trong thức ăn không cao, không cân đối…	Quy trình chế biến phức tạp

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Quan sát hình ảnh sau, thảo luận cặp đôi: Tìm các hình ảnh tương ứng với các phương pháp chế biến và hoàn thành vào bảng sau:



Phương pháp chế biến	Hình ảnh số
Phương pháp vật lí	
Phương pháp hóa học	
Phương pháp sửu dụng VSV	
Phương pháp tạo thức ăn hỗn hợp	