คำนำ

แผนการเรียนรู้รายวิชาการผลิตพืชอาหารสัตว์ รหัสวิชา 2501-2212 จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการเรียนและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาอาชีพได้อย่างประสิทธิภาพ ภายในแผนการเรียนรู้ประกอบด้วยหน่วยการเรียน 9 หน่วย คือ

หน่วยที่ 1 สภาวะและความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์

หน่วยที่ 2 ชนิดและประเภทพันธุ์พืชอาหารสัตว์

หน่วยที่ 3 เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตพืชอาหารสัตว์

หน่วยที่ 4 การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์

หน่วยที่ 5 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

หน่วยที่ 6 การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา

หน่วยที่ 7 การตลาดและการจำหน่ายพืชอาหารสัตว์

หน่วยที่ 8 การบันทึกและการทำบัญชี

หน่วยที่ 9 การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืชอาหารสัตว์

ในเอกสารประกอบการสอนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย หัวข้อ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ เนื้อหาสาระ กิจกรรมสำหรับครู สื่อการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบหลังเรียน แบบเฉลยแบบฝึกหัด และแบบเฉลยแบบทดสอบ ซึ่งตรงตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินจัดการการเรียนเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ

(นายวัฒนา บุญมา)

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ลักษณะรายวิชา	ค
ตารางวิเคราะห์หลักสูตร	ง
ตารางสรุปหน่วยการจัดการเรียนรู้	จ
ตารางสมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้	ฉ
ตารางสรุปหน่วยการเรียนรู้โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	ช
กำหนดการสอน	ซ
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 1 สภาวะและความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์	
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 2 ชนิดและประเภทพืชอาหารสัตว์	
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 3 เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตพืชอาหารสัตว์	
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่4 การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์	
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่5 การเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว	
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 6 การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา	
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 7 การตลาดและการจำหน่ายพืชอาหารสัตว์	
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่8 การบันทึกและการทำบัญชี	
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 9 การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืชอาหารสัตว์	
ภาคผนวก	

ลักษณะรายวิชา

ชื่อรายวิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์ **รหัสวิชา** 2501-2212

หน่วยกิต (ชั่วโมง) 2(3) **เวลาเรียนต่อภาค 54 ชั่วโมง**

ภาคเรียนที่ 1 **ปีการศึกษา** 2557

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้สามารถเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับพืชอาหารสัตว์และหลักการผลิตพืชอาหารสัตว์
2. เพื่อให้สามารถผลิตพืชอาหารสัตว์อย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานผลิตพืชอาหารสัตว์ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตพืชอาหารสัตว์เบื้องต้น
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ พื้นที่ และพันธุ์พืชอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ
3. ปลูกและปฏิบัติการดูแลพืชอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตพืชอาหารสัตว์โดยการเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาตามหลักและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายพืชอาหารสัตว์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สภาวะและความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์ ชนิดและพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เครื่องมือและอุปกรณ์ การปลูกและการปฏิบัติการดูแลพืชอาหารสัตว์ การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา การตลาดและการจำหน่าย การจดบันทึกและการทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมการผลิตพืชอาหารสัตว์

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

ชื่อรายวิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์ **รหัสวิชา 2501-2210**

จำนวนคาบ/สัปดาห์ 3 **หน่วยกิต 2**

ที่	พฤติกรรม / ชื่อหน่วย	พุทธิพิสัย						ทักษะพิสัย	จิตพิสัย (เจตคติ)	รวม	ลำดับความสำคัญ	จำนวนคาบ
		ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า					
1	สภาวะละความสำคัญของพืชอาหารสัตว์	2	3	-	-	-	-	-	1	6	7	3
2	ชนิดและประเภทพันธุ์พืชอาหารสัตว์	3	3	3	-	-	-	-	1	10	5	6
3	เครื่องมือและอุปกรณ์พืชอาหารสัตว์	2	3	3	-	-	-	2	2	12	4	6
4	การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์	2	3	4	4	-	-	3	2	18	1	12
5	การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	2	3	3	4	-	-	3	2	17	2	9
6	การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา	2	3	3	3	-	-	1	2	14	3	9
7	การตลาดและการจำหน่าย	2	3	-	-	-	-	1	1	7		3
8	การจดบันทึกและการทำบัญชี	3	3	-	-	-	-	-	2	8	6	3
9	การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	2	3	-	-	-	-	-	3	8	6	3
	รวม	20	27	16	11			10	16	100		54
	ลำดับความสำคัญ											

ตารางสรุปหน่วยจัดการเรียนรู้

ชื่อรายวิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์ รหัสวิชา 2501-2212

ที่	ชื่อหน่วย	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	สภาวะละความสำคัญของพืชอาหารสัตว์	1	2
2	ชนิดและประเภทพันธุ์พืชอาหารสัตว์	1	5
3	เครื่องมือและอุปกรณ์พืชอาหารสัตว์	1	5
4	การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์	1	11
5	การเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว	1	8
6	การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา	1	8
7	การตลาดและการจำหน่าย	1	2
8	การจดบันทึกและการทำบัญชี	1	2
9	การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	1	2
รวม		9	45

ตารางสมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

ที่	สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้	ชั่วโมง
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับสภาวะละความสำคัญของพืชอาหารสัตว์	3
2	เลือกใช้พันธุ์พืชตระกูลหญ้า และถั่วสำหรับปลูกที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นได้ตามหลักวิชาการ	6
3	เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ผลิตพืชอาหารสัตว์ตามความเหมาะสมตามหลักวิชาการ	6
4	ปลูกพืชอาหารสัตว์โดยใช้ท่อนพันธุ์ และเมล็ดพันธุ์ได้	12
5	จัดการดูแลและเก็บเกี่ยวพืชอาหารสัตว์ได้ตามหลักวิชาการ	9
6.	ทำหญ้าแห้งและหญ้าหมักสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ได้	3
7	แสดงความรู้ด้านการตลาดและการจำหน่ายพืชอาหารสัตว์	3
8	จัดทำบัญชีและจดบันทึกการผลิตพืชอาหารสัตว์ตามหลักการ	3
9	แสดงความรู้การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมตามหลักการ	3
รวม		54

กำหนดการสอน

หน่วยที่	ชื่อหน่วย / รายการจัดการเรียนรู้	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
1	**สภาวะและความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์**	1	1-3
	1. ความหมายพืชอาหารสัตว์		
	2. ความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์		
	3. ประโยชน์ของการผลิตพืชอาหารสัตว์		
	4. สภาวะของการผลิตพืชอาหารสัตว์		
2	**ชนิดและประเภทของพืชอาหารสัตว์**	2-3	4-9
	1. ประเภทของพืชอาหารสัตว์		
	2.คุณสมบัติและข้อดีของหญ้าและถั่วพืชอาหารสัตว์		
	3.พันธุ์หญ้าและพันธุ์ถั่วเขตร้อนบางชนิดที่ปลูกในประเทศไทย		
3	**เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตพืชอาหารสัตว์**	4-5	10-15
	1.ประโยชน์ของการใช้เครื่องทุ่นแรง		
	2.ประเภทของเครื่องมืออุปกรณ์		
	3.เครื่องมือเตรียมดิน (tillage equipment)		
	4.เครื่องปลูก (planters)		
	5.เครื่องเก็บเกี่ยว (Combine harvester)		
	6.เครื่องมือให้ปุ๋ย (Fertilizer applicator)		
	7.เครื่องให้น้ำ (irrigation equipment)		
	8.เครื่องแปรรูปพืชอาหารสัตว์ (processing equipment)		
4	**การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์**	6-9	16-27
	1. การเลือกพื้นที่ผลิตพืชอาหารสัตว์		
	2. การเตรียมพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์		
	3. การเลือกชนิดของพืชอาหารสัตว์เพื่อปลูก		
	4. การเตรียมพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ปลูก		
	5. การปลูกโดยใช้ส่วนต่างๆ ของลำต้น		
	6. การปลูกพืชอาหารสัตว์		
	7. การจัดการดูแลพืชอาหารสัตว์หลังการปลูก		

หน่วยที่	ชื่อหน่วย / รายการจัดการเรียนรู้	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
5	**การเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังเก็บเกี่ยว**	10-12	28-36
	1.ความหมายของการดีฟอลิเอชั่น (Defoliation)		
	2.การใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์โดยการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็ม		
	3.การใช้ประโยชน์โดยการตัดสดให้กิน		
	4.การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์		
	5.การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์		
	6.การจัดการพืชหลังการเก็บเกี่ยว		
6	**การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา**	13-15	37-45
	1.ความหมายและความสำคัญของการเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์		
	2.การถนอมพืชอาหารสัตว์		
	3.การทำหญ้าแห้ง		
	4.การทำหญ้าหมัก		
	5.การทำฟางปรุงแต่ง		
	6.การบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการถนอมพืชอาหารสัตว์		
	7.การทำหญ้าแห้งและหญ้าหมักฟางปรุงแต่ง		
7	**การตลาดและจำหน่ายพืชอาหารสัตว์**	16	46-48
	1.ความหมายของการตลาด		
	2.ระยะเวลาจำหน่ายพืชอาหารสัตว์		
	3.สถานที่จำหน่ายพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของกองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์		
8	**การจดบันทึกและทำบัญชีฟาร์ม**	17	49-51
	1.ความหมายของการจดบันทึกและการทำบัญชี		
	2.การทำบัญชี		
	3.ประโยชน์ของการทำบัญชี		
	4.ความหมายของการลงบัญชีและการบันทึกกิจการฟาร์ม		
	5.ความสำคัญของบัญชีฟาร์มและบันทึกต่างๆ		
	6.ความสำคัญของบัญชีฟาร์มและบันทึกต่างๆ		

หน่วยที่	ชื่อหน่วย / รายการจัดการเรียนรู้	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
9	**การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืชอาหารสัตว์**	18	52-54
	1.ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
	2.วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
	3.บทบาทสำคัญพืชอาหารสัตว์กับการอนุรักษ์ดินและน้ำ		
	4.บทบาทสำคัญพืชอาหารสัตว์กับการบำบัดน้ำเสีย		

1. เกณฑ์การให้คะแนน ในคะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งคะแนน ออกเป็น 3 กลุ่มดังต่อไปนี้

1.1 คะแนนจากคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน 20 คะแนน โดยแบ่งออกเป็น

1) ตรงต่อเวลา 5 คะแนน
2) มีความรับผิดชอบ 5 คะแนน
3) ซื่อสัตย์สุจริต 3 คะแนน
4) ความสนใจในการเรียน 3 คะแนน
5) มีระเบียบวินัย 4 คะแนน

1.2 จากกิจกรรมปฏิบัติ 60คะแนน โดยแบ่งออกเป็น

1) ความรับผิดชอบในการลงปฏิบัติ 20 คะแนน
2) การศึกษาค้นคว้า(รายงาน) 10 คะแนน
3) การทำงานเป็นกลุ่ม 10 คะแนน
4) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน 10 คะแนน
5) สอบกลางภาค 10 คะแนน

1.3 จากการประเมินผลปลายภาค 20 คะแนน

รวม 100 คะแนน

	แผนการจัดการเรียนรู้	**หน่วยที่ 1**
	วิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์	**จำนวน 3 ชั่วโมง**
	ชื่อหน่วย สภาวะและความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์	**สัปดาห์ที่ 1**
ชื่อเรื่อง สภาวะและความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์		

สาระสำคัญ

จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรของประเทศไทย (ณ เดือนธันวาคม 2551 พบว่ามีจำนวน รวม 63,389,730 คน) ในขณะพื้นที่ของประเทศไทยยังคงมีจำนวนเท่าเดิม 513,115 ตารางกิโลเมตร จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ความต้องการอาหาร ความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น การผลิตปศุสัตว์เพื่อเป็นอาหารต้องผลิตให้เพียงพอกับความต้องการของประชากร และพื้นที่ทำการเกษตรลดปริมาณลง พื้นที่สาธารณะที่เคยใช้เป็นที่เลี้ยงสัตว์ลดลงทำให้ผู้ประกอบอาชีพการเลี้ยงปศุสัตว์ การเลี้ยงเนื้อ โคนม กระบือ แพะ และแกะ มีพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้อยลง การปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์จึงมีความสำคัญ เพราะจะทำให้ผู้เลี้ยงมีอาหารที่มีคุณภาพดี มีคุณค่าทางอาหารสูงและเพียงพอกับความต้องการของสัตว์เลี้ยงผลที่ตามมาก็คือสัตว์เลี้ยงมีอัตราการเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีไปด้วย ส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์มีผลกำไรมากและผู้บริโภคเองก็ได้รับอาหารที่มีคุณภาพทำให้มีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายพืชอาหารสัตว์ได้
2. บอกความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์ได้
3. อธิบายสภาวะของการผลิตพืชอาหารสัตว์ได้
4. บอกประโยชน์ของการผลิตพืชอาหารสัตว์ได้

4. สาระการเรียนรู้/เนื้อหา

1. ความหมายพืชอาหารสัตว์
2. ความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์
3. สภาวะของการผลิตพืชอาหารสัตว์
4. ประโยชน์ของการผลิตพืชอาหารสัตว์

5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 1 ชั่วโมงที่ 1-3

1. ขั้นนำ

1.ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียน และวิธีการเรียนรู้ประจำหน่วย แล้วตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียน

2.นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูสอบถามนักเรียนเรื่องความหมายของของพืชอาหารสัตว์และชื่อพืชอาหารสัตว์ที่ใช้เลี้ยงสัตว์มาคนละ1 ชื่อจำนวน 5 คน

2. ขั้นกิจกรรม

3.บรรยายความรู้เรื่องความหมายและความสำคัญของพืชอาหารสัตว์

4.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 5 คน โดยมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้ที่ 1 เรื่องความหมายและความสำคัญและสภาวะของพืชอาหารสัตว์

5.มอบหมายใบงานที่1. ให้ทุกคนสรุปความรู้เรื่อง เรื่องความหมายและความสำคัญและสภาวะของพืชอาหารสัตว์ตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 ความหมายและความสำคัญของพืชอาหารสัตว์

5.2 สภาวะการผลิตพืชอาหารสัตว์

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

6 ครูสรุปบทเรียนและซักถามปัญหา

7.ครูกำชับเรื่องการใช้ห้องเรียน เน้นเรื่องความสะอาด การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 หนังสืออ้างอิงดูที่ท้ายใบความรู้ที่

6.2 .ใบความรู้ที่ 1

6.3 ใบงานที่ 1

6.4 ใบมอบหมายงานที่ 1

7. หลักฐานการเรียนรู้

7.1 หลักฐานด้านความรู้ เช่นแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

7.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน ชิ้นงานที่ให้ทำ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

8.1.แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน

8.1.2 แบบทดสอบ

8.1.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

8.1.4 แบบประเมินภาคปฏิบัติ

8.2 เกณฑ์การประเมิน

8.2.1 การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.2 การทดสอบภาคความรู้ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 60%

8.2.3 การนำเสนอผลงานต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.4 การประเมินภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 2
	วิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์	จำนวน ชั่วโมง
	ชื่อหน่วย ประเภทละพันธุ์พืชอาหารสัตว์	สัปดาห์ที่ 2-3
ชื่อเรื่อง ประเภทละพันธุ์พืชอาหารสัตว์		

สาระสำคัญ

การผลิตพืชอาหารสัตว์มีความจำเป็นต้องมีความรู้เรื่อง ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชตระกูลหญ้าและพืชตระกูลถั่วอาหารสัตว์ และคุณสมบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชอาหารสัตว์ วิธีการการขยายพันธุ์ การปฏิบัติดูแลพืชอาหารสัตว์ ลักษณะภูมิอากาศภูมิประเทศ ลักษณะโครงสร้างของดินที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโต การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของพืชอาหารสัตว์แต่ละชนิด ทำให้ทราบว่าในประเทศไทยมีพืชอาหารสัตว์ชนิดใดที่เหมาะสมสำหรับการปลูก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายประเภทของพืชอาหารสัตว์ได้ถูกต้อง
2. อธิบายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชตระกูลหญ้าและถั่วได้
3. บอกคุณสมบัติและข้อดีของพืชตระกูลหญ้าและถั่วได้
4. บอกชื่อพันธุ์หญ้าและถั่วที่เป็นพืชอาหารสัตว์ได้
5. อธิบายลักษณะทั่วไปของพันธุ์หญ้าและถั่วได้
6. อธิบายลักษณะทางการเกษตรขอพันธุ์หญ้าและถั่วได้

หัวข้อเรื่อง

2.1 ประเภทของพืชอาหารสัตว์

2.1.1 พืชตระกูลหญ้า

2.1.1.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชตระกูลหญ้า

2.1.2 พืชตระกูลถั่ว

2.1.2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชพืชตระกูลถั่ว

2.2 คุณสมบัติและข้อดีของหญ้าและถั่วพืชอาหารสัตว์

2.3 ***พันธุ์หญ้าและพันธุ์ถั่วเขตร้อนบางชนิดที่ปลูกในประเทศไทย***

2.3.1 พันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์

2.3.2 พันธุ์ถั่วพืชอาหารสัตว์

5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 2-3 ชั่วโมงที่ 4-9

ขั้นนำ

1.ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียน และวิธีการเรียนรู้ประจำหน่วย แล้วตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียน

2.นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูสอบถามนักเรียนเรื่องพืชอาหารสัตว์ที่ปลูกเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย

ขั้นกิจกรรม

3.บรรยายความรู้เรื่องประเภทละพันธุ์พืชอาหารสัตว์

4.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 3 คน โดยมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้ที่ 2 5.มอบหมายใบงานที่2. ให้ทุกคนสรุปความรู้เรื่อง เรื่องเรื่องประเภทละพันธุ์พืชอาหารสัตว์ตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 ลักษณะทางพฤกศาสตร์พืชอาหารสัตว์

5.3 ประเภทและพันธุ์หญ้าเขตร้อน

5.4 ประเภทและพันธุ์ถั่วเขตร้อน

ขั้นสรุปและประเมินผล

6 ครูสรุปบทเรียนและซักถามปัญหา

7.ครูกำชับเรื่องการใช้ห้องเรียน เน้นเรื่องความสะอาด การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 หนังสืออ้างอิงดูที่ท้ายใบความรู้ที่ 2

6.2 .ใบความรู้ที่ 2

6.3 ใบงานที่ 2

6.4 ใบมอบหมายงานที่ 2

7. หลักฐานการเรียนรู้

7.1 หลักฐานด้านความรู้ เช่นแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

7.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน ชิ้นงานที่ให้ทำ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

8.1.แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน

8.1.2 แบบทดสอบ

8.1.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

8.1.4 แบบประเมินภาคปฏิบัติ

8.2 เกณฑ์การประเมิน

8.2.1 การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.2 การทดสอบภาคความรู้ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 60%

8.2.3 การนำเสนอผลงานต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.4 การประเมินภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

	แผนการจัดการเรียนรู้	**หน่วยที่ 3**
	วิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์	**จำนวน 3 ชั่วโมง**
	ชื่อหน่วย เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตอาหารสัตว์	**สัปดาห์ที่ 4-5**
ชื่อเรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตอาหารสัตว์		

สาระสำคัญ

ในปัจจุบันการปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อใช้เลี้ยงปศุสัตว์นั้น มักจะนิยมใช้เครื่องจักรกลเกษตรหรือเครื่องทุ่นแรงฟาร์มมาใช้ในการดำเนินงาน ตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว และการแปรรูป ซึ่งทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพให้เพียงพอกับความต้องการของปศุสัตว์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประโยชน์ของการใช้เครื่องทุ่นแรงได้
2. บอกประเภทของเครื่องมืออุปกรณ์ได้
3. อธิบายเครื่องมือเตรียมดิน (Tillage equipment)ได้
4. บอกชื่อเครื่องมือเตรียมดินครั้งแรกได้
5. บอกชื่อเครื่องมือเตรียมดินครั้งที่สองได้
6. อธิบายเครื่องปลูก (Planters) ได้
7. บอกวิธีการปลูกพืชอาหารสัตว์ได้
8. อธิบายเครื่องเก็บเกี่ยว (Combine harvester) ได้
9. อธิบายเครื่องให้ปุ๋ย (Fertilizer applicator) ได้
10. บอกวิธีการให้ปุ๋ยแก่พืชอาหารสัตว์ได้
11. อธิบายเครื่องให้น้ำ (Irrigation equipments) ได้
12. บอกวิธีการให้น้ำแก่พืชอาหารสัตว์ได้
13. อธิบายเครื่องแปรรูปพืชอาหารสัตว์ (Processing equipments) ได้

หัวข้อเรื่อง

3.1. ประโยชน์ของการใช้เครื่องทุ่นแรง

3.2. ประเภทของเครื่องมืออุปกรณ์

3.3. เครื่องมือเตรียมดิน (Tillage equipment)

3.4. เครื่องปลูก (Planters)

3.5. เครื่องเก็บเกี่ยว (Combine harvester)

3.6. เครื่องให้ปุ๋ย (Fertilizer applicator)

3.7. เครื่องให้น้ำ (Irrigation equipments)

3.8. เครื่องแปรรูปพืชอาหารสัตว์ (Processing equipments)

5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 4-5 ชั่วโมงที่ 10-15

2. ขั้นนำ

1.ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียน และวิธีการเรียนรู้ประจำหน่วย แล้วตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียน

2.นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูสอบถามนักเรียนเรื่องเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้มนการทำการเกษตรที่มีอยู่ในประเทศไทย และให้บอกชื่อเครื่องมืออุปกรณ์มาคนละ 1ชื่อ

2. ขั้นกิจกรรม

3.บรรยายความรู้เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตอาหารสัตว์

4.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 5 คน โดยมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้ที่ 3 เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์การ

5.มอบหมายใบงานที่1. ให้ทุกคนสรุปความรู้เรื่อง เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตอาหารสัตว์ตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 . ประโยชน์ของการใช้เครื่องทุ่นแรง

5.2. ประเภทของเครื่องมืออุปกรณ์

5.3 เครื่องมือเตรียมดิน (Tillage equipment)

5.4. เครื่องปลูก (Planters)

5.5. เครื่องเก็บเกี่ยว (Combine harvester)

5.6. เครื่องให้ปุ๋ย (Fertilizer applicator)

5.7. เครื่องให้น้ำ (Irrigation equipments)

5.8 เครื่องแปรรูปพืชอาหารสัตว์ (Processing equipments)

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

6 ครูสรุปบทเรียนและซักถามปัญหา

7.ครูกำชับเรื่องการใช้ห้องเรียน เน้นเรื่องความสะอาด การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 หนังสืออ้างอิงดูที่ท้ายใบความรู้ที่ 3

6.2 .ใบความรู้ที่ 3

6.3 ใบงานที่ 3

6.4 ใบมอบหมายงานที่ 3

7. หลักฐานการเรียนรู้

7.1 หลักฐานด้านความรู้ เช่นแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

7.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน ชิ้นงานที่ให้ทำ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

8.1.แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน

8.1.2 แบบทดสอบ

8.1.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

8.1.4 แบบประเมินภาคปฏิบัติ

8.2 เกณฑ์การประเมิน

8.2.1 การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.2 การทดสอบภาคความรู้ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 60%

8.2.3 การนำเสนอผลงานต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.4 การประเมินภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 4
	วิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์	จำนวน 3 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วย การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์	สัปดาห์ที่ 6-9
ชื่อเรื่อง การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์		

สาระสำคัญ

การปลูกพืชอาหารสัตว์ มีความสำคัญต่อการผลิตปศุสัตว์ของประเทศไทยอย่างมาก เพราะการที่เกษตรกรจะอาศัยทำเลทุ่งหญ้าธรรมชาติ หรือทุ่งหญ้าสาธารณะนั้นเป็นไปได้ยาก เนื่องจากพื้นที่เหล่านั้นลดน้อยลงอย่างมาก เนื่องจากปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร อีกทั้งหญ้าธรรมชาติยังให้ปริมาณผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ที่มีคุณค่าทางอาหารต่ำและไม่คงที่ ดังนั้นเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพการเลี้ยงปศุสัตว์ในปัจจุบันจึงเห็นความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์ เพื่อใช้เลี้ยงสัตว์มากขึ้นกว่าในอดีต โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ที่ให้ผลตอบแทนสูง เช่น โคนม โคเนื้อ (ขุน) จำเป็นต้องได้รับอาหารหยาบและอาหารข้นที่มีคุณภาพสูง สัตว์เหล่านั้นก็จะให้ผลตอบแทนสูงตามไปด้วย ในการผลิตพืชอาหารสัตว์จะทำให้เกษตรกรแน่ใจได้ว่าสัตว์จะได้รับอาหารอย่างพอเพียงและแน่นอนตลอดระยะเวลาการผลิตสัตว์ อีกทั้งพืชอาหารสัตว์บางชนิดยังช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินได้อีกด้วย หลังจากการปลูกสร้างแปลงพืชอาหารสัตว์ขึ้นมาครั้งหนึ่ง หากว่ามีการดูแลรักษาอย่างถูกต้องจะสามารถใช้ประโยชน์ได้เป็นเวลานานหลาย ๆ ปี

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกปัจจัยที่ควรคำนึงถึงการเลือกพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์ได้
2. บอกวิธีการเตรียมดินในการปลูกพืชอาหารสัตว์ได้
3. อธิบายการใส่ปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูกพืชอาหารสัตว์ได้
4. บอกปัจจัยสำคัญในการเลือกพืชอาหารสัตว์ที่จะปลูกได้
5. อธิบายการเลือกชนิดของพืชอาหารสัตว์ที่จะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้
6. บอกสิ่งที่ควรคำนึงถึงการปลูกพืชโดยใช้เมล็ดพันธุ์ได้
7. บอกวิธีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกได้
8. อธิบายวิธีการคลุกเมล็ดพันธุ์ถั่วกับเชื้อไรโซเบียมก่อนปลูกได้
9. อธิบายวิธีการปลูกพืชอาหารสัตว์โดยใช้เมล็ดได้
10. อธิบายวิธีการปลูกพืชอาหารสัตว์โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชได้
11. อธิบายวิธีการจัดการแปลงพืชอาหารสัตว์หลังการปลูกพืชอาหารสัตว์ได้

หัวข้อเรื่อง

4.1. การเลือกพื้นที่ผลิตพืชอาหารสัตว์

4.2. การเตรียมพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์

4.3. การเลือกชนิดของพืชอาหารสัตว์เพื่อปลูก

4.4. การเตรียมพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ปลูก

4.5. การปลูกพืชอาหารสัตว์

4.6. การจัดการดูแลพืชอาหารสัตว์หลังการปลูก

5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 6-9 ชั่วโมงที่ 16-23

3. ขั้นนำ

1.ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียน และวิธีการเรียนรู้ประจำหน่วย แล้วตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียน

2.นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูสอบถามนักเรียนเรื่องการปลูกข้าวของชาวนาไทยมีขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร โดยให้ออกมาเล่าประสบการณ์ 3 คน

2. ขั้นกิจกรรม

3.บรรยายความรู้เรื่อง**เรื่อง** การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์

4.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 5 คน โดยมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์

5.มอบหมายใบงานที่4. ให้ทุกคนสรุปความรู้เรื่อง เรื่อง การปลูกและการดูแลพืชอาหารสัตว์ตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 การเลือกพื้นที่ผลิตพืชอาหารสัตว์

5.2. การเตรียมพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์

5.3. การเลือกชนิดของพืชอาหารสัตว์เพื่อปลูก

5.4. การเตรียมพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ปลูก

5.5. การปลูกพืชอาหารสัตว์

5.6. การจัดการดูแลพืชอาหารสัตว์หลังการปลูก

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

6 ครูสรุปบทเรียนและซักถามปัญหา

7.ครูกำชับเรื่องการใช้ห้องเรียน เน้นเรื่องความสะอาด การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 หนังสืออ้างอิงดูที่ท้ายใบความรู้ที่ 4

6.2 .ใบความรู้ที่ 4

6.3 ใบงานที่ 4

6.4 ใบมอบหมายงานที่ 4

7. หลักฐานการเรียนรู้

7.1 หลักฐานด้านความรู้ เช่นแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

7.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน ชิ้นงานที่ให้ทำ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

8.1.แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน

8.1.2 แบบทดสอบ

8.1.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

8.1.4 แบบประเมินภาคปฏิบัติ

8.2 เกณฑ์การประเมิน

8.2.1 การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.2 การทดสอบภาคความรู้ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 60%

8.2.3 การนำเสนอผลงานต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.4 การประเมินภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

	แผนการจัดการเรียนรู้	**หน่วยที่ 5**
	วิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์	**จำนวน 12 ชั่วโมง**
	ชื่อหน่วย การเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว	**สัปดาห์ที่ 10-12**
ชื่อเรื่อง การเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว		

สาระสำคัญ

หลังจากปลูกสร้างแปลงพืชอาหารสัตว์แล้ว จะต้องมีการจัดการดูแลที่ดี ถ้ามีการจัดการดูแลที่ไม่ดีและไม่ถูกต้อง จะทำให้เกิดผลเสียหายต่อแปลงพืชอาหารสัตว์ ตลอดทั้งการผลิตปศุสัตว์ เพราะทั้งปริมาณคุณภาพผลผลิตตลอดจนอายุการใช้ประโยชน์จากแปลงพืชอาหารสัตว์ ก็จะมีน้อยลงไปด้วยไม่คุ้มค่ากับการลงทุน โดยเป้าหมายของการจัดการแปลงพืชอาหารสัตว์นั้น มีหลักการโดยทั่ว ๆไป คือ จะจัดการอย่างไรจึงจะได้ผลผลิตพืชอาหารสัตว์ต่อหน่วยพื้นที่มากที่สุด

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกการใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์ได้
2. บอกความหมายของการดีฟอลิเอชั่น (Defoliation)ได้
3. อธิบายข้อแตกต่างของการใช้เครื่องจักรกลในการตัดสดกับการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มได้
4. อธิบายถึงอิทธิพลของการดีฟอลิเอชั่นที่มีต่อแปลงพืชอาหารสัตว์ได้
5. บอกอิทธิพลของการดีฟอลิเอชั่นต่อพืชอาหารสัตว์ได้
6. บอกการใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์โดยการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มได้
7. อธิบายระบบการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มในแปลงหญ้าได้
8. บอกความหมายอัตราการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มในแปลงหญ้า (Stock rate)
9. บอกปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการแทะเล็มได้
10. บอกข้อพิจารณาการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มได้
11. บอกข้อดี ข้อเสีย ของการตัดสดให้กินได้
12. บอกข้อพิจารณาในการตัดสดให้พืชอาหารสัตว์ได้
13. บอกความสำคัญการให้ปุ๋ยพืชอาหารสัตว์ได้
14. บอกความสำคัญของการให้น้ำพืชอาหารสัตว์ได้
15. บอกความสำคัญของการกำจัดวัชพืชในแปลงพืชอาหารสัตว์ได้

หัวข้อเรื่อง

5.1 การใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์

5.2 ความหมายของการดีฟอลิเอชั่น (Defoliation)

5.2.1 ข้อแตกต่างของการใช้เครื่องจักรกลในการตัดสดกับการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็ม

5.2.2 อิทธิพลของการดีฟอลิเอชั่นที่มีต่อแปลงพืชอาหารสัตว์

5.2.3 อิทธิพลของการดีฟอลิเอชั่นที่มีต่อพืชอาหารสัตว์

5.3 การใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์โดยการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็ม

5.3.1 ระบบการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มในแปลงหญ้า

5.3.2 อัตราการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มในแปลงหญ้า (Stock rate)

5.3.3 ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการแทะเล็ม

5.3.4 ข้อพิจารณาการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็ม

5.4 การใช้ประโยชน์โดยการตัดสดให้กิน

5.4.1 ข้อดีและข้อเสีย ของการตัดสดให้กิน

5.4.2 ข้อพิจารณาในการตัดสดให้พืชอาหารสัตว์

5.5 การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

5.5.1 การเก็บเกี่ยวเมล็ดหญ้าอาหารสัตว์

5.5.2 การเก็บเกี่ยวเมล็ดถั่วพืชอาหารสัตว์

5.6 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

5.7 การจัดการพืชหลังการเก็บเกี่ยว

5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 10-12 ชั่วโมงที่ 28-36

4. ขั้นนำ

1.ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียน และวิธีการเรียนรู้ประจำหน่วย แล้วตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียน

2.นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูสอบถามนักเรียนเรื่องการเก็บเกี่ยวพืชอาหารสัตว์หรือการเก็บเกี่ยวข้าว โดยถามถึงอายุ ระยะเวลาที่เหมาะสม และวิธีการเก็บเกี่ยว โดยสุ่มนักเรียนออกมาเล่า 3คน

2. ขั้นกิจกรรม

3.บรรยายความรู้เรื่องการเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว

4.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 5 คน โดยมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้5การเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว

5.มอบหมายใบงานที่. ให้ทุกคนสรุปความรู้เรื่อง การเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังการเก็บเกี่ยวตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 1 การใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์

5.2 ความหมายของการดีฟอลิเอชั่น (Defoliation)

5.3 การใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์โดยการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็ม

5.4 การใช้ประโยชน์โดยการตัดสดให้กิน

5.5 การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

5.6 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

5.7 การจัดการพืชหลังการเก็บเกี่ยว

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

6 ครูสรุปบทเรียนและซักถามปัญหา

7.ครูกำชับเรื่องการใช้ห้องเรียน เน้นเรื่องความสะอาด การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 หนังสืออ้างอิงดูที่ท้ายใบความรู้ที่ 5

6.2 .ใบความรู้ที่ 5

6.3 ใบงานที่ 5

6.4 ใบมอบหมายงานที่ 5

7. หลักฐานการเรียนรู้

7.1 หลักฐานด้านความรู้ เช่นแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

7.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน ชิ้นงานที่ให้ทำ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

8.1.แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน

8.1.2 แบบทดสอบ

8.1.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

8.1.4 แบบประเมินภาคปฏิบัติ

8.2 เกณฑ์การประเมิน

8.2.1 การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.2 การทดสอบภาคความรู้ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 60%

8.2.3 การนำเสนอผลงานต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.4 การประเมินภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 6
	วิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์	จำนวน 6 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วย การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา	สัปดาห์ที่ 13-15
ชื่อเรื่อง การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา		

สาระสำคัญ

เนื่องจากการเจริญเติบโตของพืชอาหารสัตว์ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชอาหารสัตว์ ฤดูกาล และการจัดการ ซึ่งหมายความว่าในช่วงฤดูกาลฝน พืชอาหารสัตว์จะมีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว จึงอาจมีพืชอาหารสัตว์มากเกินพอ แต่ในช่วงฤดูแล้งหรือช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชอาหารสัตว์ เช่น เกิดอุทกภัย ทำให้เกิดสภาวะการขาดแคลนอาหารที่จะใช้เลี้ยงปศุสัตว์ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ เพื่อให้สัตว์มีอาหารเพียงพอต่อความต้องการตลอดระยะเวลาที่เลี้ยง การเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ โดยทั่ว ๆไปแล้วมักจะเก็บไว้ในรูปของหญ้าแห้ง (Hay) และพืชอาหารหมัก (Silage) โดยเกษตรกรอาจนำเอาผลผลิตจากทุ่งหญ้าที่เหลือเกินพอที่สัตว์จะกินได้หมดมาเก็บถนอมไว้หรือเกษตรกรอาจจะแบ่งพื้นที่ในทุ่งหญ้าปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อใช้ในการเก็บถนอมไว้โดยตรงก็ได้ แต่ถ้าสภาพของทุ่งหญ้าอยู่ในพื้นที่ ที่มีการชลประทานดี ชนิดของพืชมีอัตราการเจริญเติบโตได้ดี ถึงแม้อุณหภูมิสูงในช่วงฤดูแล้งก็ตาม การเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ก็อาจไม่มีความจำเป็น โดยจะพิจารณาจากต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนที่ได้รับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายและความสำคัญของการเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ได้
2. บอกวิธีการถนอมพืชอาหารสัตว์ได้
3. อธิบายการทำหญ้าแห้งได้
4 อธิบายการทำหญ้าหมักได้

หัวข้อเรื่อง

6.1 ความหมายและความสำคัญของการเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์

6.2 การถนอมพืชอาหารสัตว์

6.2.1 หญ้าแห้ง

6.2.1.1 ปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องกับคุณภาพของหญ้าแห้ง

6.2.1.2 ข้อดีและข้อด้อยของหญ้าแห้ง

6.2.1.3 วิธีการทำหญ้าแห้ง

6.2.1.4 รูปแบบของหญ้าแห้ง

6.2.1.5 ลักษณะเชิงคุณภาพของหญ้าแห้ง

6.2.1.6 การทำหญ้าแห้งในฟาร์มขนาดเล็ก

6.2.1.7 การทำหญ้าแห้งในฟาร์มขนาดใหญ่

6.2.2 พืชอาหารหมัก

6.2.2.1 ข้อดีและข้อด้อยของพืชอาหารหมัก

6.2.2.2 ลักษณะของพืชที่เหมาะสมในการนำมาหมัก

6.2.2.3 จุลินทรีย์วิทยาของพืชหมัก

6.2.2.4 ขบวนการหมัก

6.2.2.5 สารเสริมในพืชหมัก

6.2.2.6 คุณสมบัติที่ดีของพืชหมัก

6.2.2.7 ชนิดของไซโล

6.2.2.8 ขั้นตอนการทำหญ้าหมักสำหรับฟาร์มขนาดเล็ก

6.2.2.9 ขั้นตอนการทำหญ้าหมักสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่

5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 13-15 ชั่วโมงที่ 37-45

5. ขั้นนำ

1.ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียน และวิธีการเรียนรู้ประจำหน่วย แล้วตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียน

2.นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูสอบถามนักเรียนเรื่องการถนอมอาหารสัตว์ที่ทำไว้ให้สัตว์กินยามขาดแคลน

2. ขั้นกิจกรรม

3.บรรยายความรู้เรื่อง การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา

4.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 5 คน โดยมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้ที่ 1การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา

5.มอบหมายใบงานที่1. ให้ทุกคนสรุปความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา ตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 ความหมายและความสำคัญของการเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์

5.2 หญ้าแห้ง

5.3 พืชอาหารหมัก

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

6 ครูสรุปบทเรียนและซักถามปัญหา

7.ครูกำชับเรื่องการใช้ห้องเรียน เน้นเรื่องความสะอาด การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 หนังสืออ้างอิงดูที่ท้ายใบความรู้ที่

6.2 .ใบความรู้ที่

6.3 ใบงานที่

6.4 ใบมอบหมายงานที่

7. หลักฐานการเรียนรู้

7.1 หลักฐานด้านความรู้ เช่นแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

7.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน ชิ้นงานที่ให้ทำ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

8.1.แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน

8.1.2 แบบทดสอบ

8.1.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

8.1.4 แบบประเมินภาคปฏิบัติ

8.2 เกณฑ์การประเมิน

8.2.1 การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.2 การทดสอบภาคความรู้ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 60%

8.2.3 การนำเสนอผลงานต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.4 การประเมินภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

	แผนการจัดการเรียนรู้	**หน่วยที่ 7**
	วิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์	**จำนวน 3 ชั่วโมง**
	ชื่อหน่วย การตลาดพืชอาหารสัตว์	**สัปดาห์ที่ 16**
ชื่อเรื่อง การตลาดพืชอาหารสัตว์		

สาระสำคัญ

การประกอบอาชีพผลิตพืชอาหารสัตว์เพื่อจำหน่าย ทั้งในรูปหญ้าสด หญ้าแห้ง หญ้าหมักและผลพลอยทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว ยอดอ้อย ในปัจจุบันนี้ยังได้รับความนิยมน้อย (ปีพ.ศ.2549-2550) มีสมาชิกชมรมผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์จำนวน 4,914 ราย) อาจจะเนื่องมาจากผู้ประกอบอาชีพการเลี้ยงปศุสัตว์โดยเฉพาะการเลี้ยงโคนม โคเนื้อ ในเชิงธุรกิจมีน้อย แต่เนื่องจากการเพิ่มของประชากรสูงขึ้น ก็ส่งผลให้ความต้องการอาหารจำพวกเนื้อและนมเพิ่มมากขึ้น สำหรับ ผู้ประกอบอาชีพการเลี้ยงปศุสัตว์ต้องมีต้องมีความเข้าใจว่า การผลิตต้องใช้ระยะเวลาการเลี้ยงให้น้อยลง อาหารที่นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ต้องมีคุณภาพดีและเพียงพอกับความต้องการของสัตว์เลี้ยง เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงเพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค พืชอาหารสัตว์เป็นอาหารหลักของสัตว์เคี้ยวเอื้องเหล่านี้ และคาดว่าในอนาคตตลาดพืชอาหารสัตว์สามารถที่จะดำเนินการไปได้ด้วยดี

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของการการตลาดได้
2. อธิบายระบบการตลาดพืชอาหารสัตว์ได้
3. บอกสถานที่จำหน่ายหญ้าสดได้
4. บอกสถานที่จำหน่ายหญ้าแห้ง หญ้าหมักและฟางข้าวได้
5. บอกสถานที่จำหน่ายเมล็ดพืชอาหารสัตว์ได้
6. บอกช่วงเวลาการจำหน่ายหญ้าสด หญ้าแห้ง หญ้าหมักและฟางข้าวได้
7. บอกหน่วยงานราชการที่จำหน่ายพันธุ์พืชอาหารสัตว์ได้
8. บอกข้อพิจารณาในการผลิตพืชอาหารสัตว์เพื่อจำหน่ายได้

7.1 ความหมายของการตลาด

7.2 ระบบการตลาดพืชอาหารสัตว์

7.3 ระยะเวลาจำหน่ายพืชอาหารสัตว์

5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 16 ชั่วโมงที่ 46-48

1.ขั้นนำ

1.ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียน และวิธีการเรียนรู้ประจำหน่วย แล้วตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียน

2.นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูสอบถามนักเรียนเรื่องการตลาดพืชอาหารสัตว์โดยสุ่มถามนักศึกษาเกี่ยวกับตลาดนัดโคกระบือที่มีอยู่ในท้องถิ่น มีอะไรมาจำหน่ายบ้าง และสอบถามการการจำหน่ายฟางข้าวที่วางจำหน่ายราคาฟ่อนละ กี่บาท

2. ขั้นกิจกรรม

3.บรรยายความรู้เรื่อง

4.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 5 คน โดยมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้ที่7 การตลาดพืชอาหารสัตว์

5.มอบหมายใบงานที่1. ให้ทุกคนสรุปความรู้เรื่อง การตลาดพืชอาหารสัตว์ตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 ความหมายของการตลาด

5.2 ระบบการตลาดพืชอาหารสัตว์

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

6 ครูสรุปบทเรียนและซักถามปัญหา

7.ครูกำชับเรื่องการใช้ห้องเรียน เน้นเรื่องความสะอาด การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 หนังสืออ้างอิงดูที่ท้ายใบความรู้ที่ 7

6.2 .ใบความรู้ที่ 7

6.3 ใบงานที่ 7

6.4 ใบมอบหมายงานที่ 7

7. หลักฐานการเรียนรู้

7.1 หลักฐานด้านความรู้ เช่นแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

7.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน ชิ้นงานที่ให้ทำ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

8.1.แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน

8.1.2 แบบทดสอบ

8.1.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

8.1.4 แบบประเมินภาคปฏิบัติ

8.2 เกณฑ์การประเมิน

8.2.1 การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.2 การทดสอบภาคความรู้ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 60%

8.2.3 การนำเสนอผลงานต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.4 การประเมินภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 8
	วิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์	จำนวน 3 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วย การบันทึกและการทำบัญชี	สัปดาห์ที่ 17
ชื่อเรื่อง การบันทึกและการทำบัญชี		

สาระสำคัญ

การจดบันทึกและการทำบัญชีเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะการทำกิจการทุกอย่างถ้าไม่มีการการจดบันทึกและทำบัญชี ผู้ประกอบการจะไม่ทราบเลยว่าผลการดำเนินการที่ผ่านมามีผลกำไรหรือขาดทุน การจดบันทึกทำให้มีข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจในการดำเนินกิจการต่อไป การทำบัญชีไม่ได้เป็นเรื่องซับซ้อนมาก ถ้าประกอบการให้ความสนใจที่จะศึกษาเรียนรู้ และลักษณะของเกษตรกรไทยที่ผ่านมาได้ให้ความสำคัญของการจดบันทึกและการทำบัญชีน้อยมาก จึงเป็นข้อด้อยทำให้ไม่มีข้อมูลในการประเมินผลการดำเนินงาน ในบทเรียนนี้พยายามเน้นให้ผู้เรียนได้ให้ความสำคัญของการจดบันทึกและการทำบัญชี

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของการจดบันทึกได้
2. บอกความหมายของการบัญชีได้
3. บอกความหมายของการลงบัญชีและการบันทึกกิจการฟาร์มได้
4. บอกความสำคัญบัญชีฟาร์มได้
5. อธิบายความสำคัญของการบันทึกได้
6. บอกขั้นตอนการทำบัญชีได้
7. บอกประโยชน์ของการทำบัญชีได้
8. บอกความหมายทรัพย์สินและหนี้สินได้
9. อธิบายประเภทของบัญชีต่าง ๆ ที่ทำในฟาร์มได้

หัวข้อเรื่อง

8.1 ความหมายของการบันทึกและการบัญชี

8.2 การทำบัญชี (Bookkeeping)

8.3 ประโยชน์ของการทำบัญชี

8.4 ความหมายของการลงบัญชีและการบันทึกกิจการฟาร์ม

8.5 ความสำคัญของบัญชีฟาร์มและบันทึกต่าง ๆ

8.6 บัญชีฟาร์มและบันทึกต่าง ๆ

8.7 ประเภทของบัญชีที่จำเป็นต้องทำในฟาร์ม

8.8 บันทึกอื่น ๆ ของหน่วยธุรกิจฟาร์ม

5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 17 ชั่วโมงที่ 49-51

1.ขั้นนำ

1.ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียน และวิธีการเรียนรู้ประจำหน่วย แล้วตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียน

2.นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูสอบถามนักเรียนเรื่องการทำบัญชีครัวเรือนของผู้ปกครองมีการบันทึกอย่างไร

2. ขั้นกิจกรรม

3.บรรยายความรู้เรื่อง

4.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 5 คน โดยมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้ที่8 การบันทึกและการทำบัญชี

5.มอบหมายใบงานที่8. ให้ทุกคนสรุปความรู้เรื่อง การบันทึกและการทำบัญชีตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 ความหมายของการบันทึกและการบัญชี

5.2 การทำบัญชี (Bookkeeping)

5.3 ประโยชน์ของการทำบัญชี

5.4 ความหมายของการลงบัญชีและการบันทึกกิจการฟาร์ม

5.5 ความสำคัญของบัญชีฟาร์มและบันทึกต่าง ๆ

5.6 บัญชีฟาร์มและบันทึกต่าง ๆ

5.7 ประเภทของบัญชีที่จำเป็นต้องทำในฟาร์ม

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

6 ครูสรุปบทเรียนและซักถามปัญหา

7.ครูกำชับเรื่องการใช้ห้องเรียน เน้นเรื่องความสะอาด การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 หนังสืออ้างอิงดูที่ท้ายใบความรู้ที่ 8

6.2 .ใบความรู้ที่ 8

6.3 ใบงานที่ 8

6.4 ใบมอบหมายงานที่ 8

7. หลักฐานการเรียนรู้

7.1 หลักฐานด้านความรู้ เช่นแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

7.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน ชิ้นงานที่ให้ทำ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

8.1.แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน

8.1.2 แบบทดสอบ

8.1.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

8.1.4 แบบประเมินภาคปฏิบัติ

8.2 เกณฑ์การประเมิน

8.2.1 การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.2 การทดสอบภาคความรู้ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 60%

8.2.3 การนำเสนอผลงานต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.4 การประเมินภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 9
	วิชา การผลิตพืชอาหารสัตว์	จำนวน 3 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วย การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในงานพืชอาหารสัตว์	สัปดาห์ที่ 18
ชื่อเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในงานพืชอาหารสัตว์		

สาระสำคัญ

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งที่มีชีวิตทุกชนิดในโลกนี้ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรทำให้ความต้องการด้านอาหาร ที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำกินเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ทำให้มีการทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามมา การปลูกพืชอาหารสัตว์ผู้ปลูกต้องคำนึงถึงผลกระทบกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้สารเคมี

จุดประสงค์การเรียน

1. บอกความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
2. บอกวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
3. บอกวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยตรงได้
4 บอกวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยอ้อมได้
5. อธิบายบทบาทสำคัญของพืชอาหารสัตว์กับการอนุรักษ์ดินและน้ำได้
6. บอกวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยระบบพืชได้
7. บอกวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีกลได้
8. บอกวิธีการอนุรักษ์น้ำได้
9. บอกวิธีการอนุรักษ์ดินได้
10. อธิบายสำคัญพืชอาหารสัตว์กับการบำบัดน้ำเสียได้

หัวข้อเรื่อง

9.1 ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

9.2 วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

9.2.1 วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยตรง

9.2.2 วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยอ้อม

9.3 บทบาทสำคัญพืชอาหารสัตว์กับการการอนุรักษ์ดินและน้ำ

9.3.1 วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยระบบพืช

9.3.2 วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีกล

9.3.3 วิธีการอนุรักษ์น้ำ

9.3.4 วิธีการอนุรักษ์ดิน

9.4 บทบาทสำคัญพืชอาหารสัตว์กับการบำบัดน้ำเสีย

5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 18 ชั่วโมงที่ 51-54

1. ขั้นนำ

1.ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียน และวิธีการเรียนรู้ประจำหน่วย แล้วตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียน

2.นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูสอบถามนักเรียนเรื่องการสภาวะโลกร้อนมีสาเหตุมาจากอะไรโดยสุ่มนักเรียน3 คนยกตัวอย่างที่ทำให้โลกร้อน พร้อมแนวทางแก้ไข

2. ขั้นกิจกรรม

3.บรรยายความรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในงานพืชอาหารสัตว์

4.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 5 คน โดยมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้ที่9เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในงานพืชอาหารสัตว์

5.มอบหมายใบงานที่9. ให้ทุกคนสรุปความรู้เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในงานพืชอาหารสัตว์ตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

6 ครูสรุปบทเรียนและซักถามปัญหา

7.ครูกำชับเรื่องการใช้ห้องเรียน เน้นเรื่องความสะอาด การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 หนังสืออ้างอิงดูที่ท้ายใบความรู้ที่

6.2 .ใบความรู้ที่

6.3 ใบงานที่

6.4 ใบมอบหมายงานที่

7. หลักฐานการเรียนรู้

7.1 หลักฐานด้านความรู้ เช่นแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

7.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน ชิ้นงานที่ให้ทำ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

8.1.แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน

8.1.2 แบบทดสอบ

8.1.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

8.1.4 แบบประเมินภาคปฏิบัติ

8.2 เกณฑ์การประเมิน

8.2.1 การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.2 การทดสอบภาคความรู้ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 60%

8.2.3 การนำเสนอผลงานต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

8.2.4 การประเมินภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 %

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)