



หลักสูตรการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง
การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตรการทำฮอโมไนซ์

จำนวน ๓ ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การทำหลักสูตรการทำฮอโมนไข่ เป็นการให้บริการให้กับกลุ่มเป้าหมาย ผู้เรียน ผู้รับบริการและ ชุมชน ในหลายลักษณะ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานที่เน้นเรื่องการมี อาชีพเพื่อการ มีงานทำมีรายได้ จึงได้คัดเลือกหลักสูตรการทำฮอโมนไข่ เพื่อพัฒนาและต่อยอดมาจัดทำเป็น หลักสูตรเพื่อ เผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปได้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปประกอบอาชีพต่อไป

ขอขอบคุณวิทยากรวิชาชีพ และคณะดำเนินงานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองที่ได้ร่วมพัฒนาหลักสูตร และ จัดทำแผนการเรียนรู้รวมทั้งสื่อต่าง ๆ ให้สำเร็จไปด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรเล่มนี้ จะเป็น ประโยชน์ ต่อวิทยากรและผู้เรียนต่อไป

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ความเป็นมา	๑
จุดประสงค์การเรียนรู้	๒
กลุ่มเป้าหมาย	๒
ระยะเวลา	๒
เนื้อหาของหลักสูตร	๒
การจัดกระบวนการเรียนรู้	๒
สื่อการเรียนรู้	๒
การวัดผลประเมินผลการเรียน	๒
การจบหลักสูตร	๒
เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากการจบหลักสูตร	๓
การเทียบโอน	๓
โครงสร้างหลักสูตร	๔
แบบทดสอบก่อนเรียน	๕
ใบความรู้	๗
แบบประเมินผลงานผู้เรียน	๘
แบบทดสอบหลังเรียน	๙

หลักสูตรการทำฮอร์โมนไข่

จำนวน ๓ ชั่วโมง

กลุ่มอาชีพเกษตรกร

๑ ความเป็นมา

การจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบัน มีความสำคัญมากเพราะการทำฮอร์โมนไข่ในการเกษตรกรรมมีความสำคัญ ในหลายด้าน โดยเฉพาะการใช้ในการเร่งการเจริญเติบโตของสัตว์และพืช รวมถึงการเพิ่มผลผลิตและการปรับปรุงพันธุ์ ของสัตว์ในอุตสาหกรรมเกษตร การศึกษาการใช้ฮอร์โมนไข่ในเกษตรกรรมเริ่มต้นจากการค้นคว้าเกี่ยวกับ กระบวนการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์และพืช ซึ่งได้รับความสนใจมากขึ้นในช่วงศตวรรษที่ ๒๐

ความเป็นมาของการทำฮอร์โมนไข่ในเกษตรกรรม

๑.การค้นพบฮอร์โมนในสัตว์: ในช่วงต้นของการศึกษาเกี่ยวกับฮอร์โมน นักวิทยาศาสตร์เริ่มศึกษาฮอร์โมนที่มี บทบาทในกระบวนการสืบพันธุ์ เช่น ฮอร์โมนจากไข่สัตว์ที่ช่วยกระตุ้นการตกไข่หรือการเจริญเติบโต ฮอร์โมนเหล่านี้ เริ่มถูกนำมาใช้ในการควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์ของสัตว์ในฟาร์ม

๒.การใช้ฮอร์โมนไข่ในการเร่งการเจริญเติบโต: ในการทำเกษตรกรรม ฮอร์โมนไข่ถูกใช้ในการกระตุ้นการเจริญเติบโตของสัตว์ เช่น การกระตุ้นการตกไข่ในสัตว์เพศเมีย ซึ่งช่วยให้มีการผลิตไข่หรือผลผลิตจากสัตว์ได้มากขึ้น ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ เช่น การเพาะพันธุ์โค ไก่ หรือหมู ฮอร์โมนที่สกัดจากไข่หรือใช้การกระตุ้นด้วยสารเคมีบางชนิด ช่วยเร่งการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิต

๓.การปรับปรุงพันธุ์สัตว์: การใช้ฮอร์โมนในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ถือเป็นอีกหนึ่งการใช้ฮอร์โมนไข่ในเกษตรกรรม เพื่อช่วยในการคัดเลือกพันธุ์สัตว์ที่มีความสมบูรณ์ทางพันธุกรรมและสามารถผลิตผลได้มากขึ้น เช่น การใช้ฮอร์โมนในการกระตุ้นการเจริญเติบโตของสัตว์ให้เร็วขึ้น หรือกระตุ้นการผลิตน้ำนมในโคนม

๔.การใช้ฮอร์โมนไข่ในการเกษตรกรรมพืช: นอกจากการใช้ในสัตว์ ฮอร์โมนไข่ยังมีการใช้ในการเกษตรกรรม พืช เช่น การกระตุ้นการงอกของเมล็ด การเพิ่มผลผลิต หรือการกระตุ้นการติดผลในพืชบางชนิด ฮอร์โมนที่ได้จากไข่ สัตว์ถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเกษตร

การทำฮอร์โมนไข่ในเกษตรกรรมเริ่มต้นจากการศึกษาและค้นพบบทบาทของฮอร์โมนในกระบวนการสืบพันธุ์ และการเจริญเติบโตของสัตว์และพืช จนถึงการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการสกัดและใช้ฮอร์โมนเหล่านี้ในการเพิ่ม ผลผลิตในอุตสาหกรรมเกษตรทั้งในด้านสัตว์และพืช จึงทำให้ฮอร์โมนไข่เป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการผลิตทางการเกษตร.

๒ จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. เพื่อส่งเสริมอาชีพใหม่สร้างรายได้ ลดรายจ่ายในครอบครัวได้
๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในการทำฮอโมนไข่
๓. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำฮอโมนไข่ได้

๓ กลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนทั่วไป มี ๒ กลุ่มเป้าหมาย คือ

๑. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
๒. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

๔ ระยะเวลา

จำนวน ๓ ชั่วโมง

- ๑ ภาคทฤษฎี ๑ ชั่วโมง
- ๒ ภาคปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง

๕ เนื้อหาหลักสูตร

๑. ความสำคัญในการ เลือกรประกอบอาชีพ ธุรกิจการทำฮอโมนไข่
๒. วัสดุอุปกรณ์ในการทำฮอโมนไข่
๓. ทิศทางในการเลือก ประกอบอาชีพการทำฮอโมนไข่

๖ การจัดกระบวนการเรียนรู้

- ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร / ภูมิปัญญา
- การบรรยาย
- ฝึกปฏิบัติจริง

๗. สื่อการเรียนรู้

๑. เอกสารประกอบการเรียนรู้
๒. ภูมิปัญญาท้องถิ่น, สื่อบุคคล, วิทยากร
๓. ใบความรู้เกี่ยวกับการทำฮอโมนไข่
๔. อุปกรณ์การเรียนแบบทดสอบ

๘ การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
๒. การประเมินผลระหว่างเรียนจากการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพเพียงพอ สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเอง

๙ การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๓. มีผลงานผ่านการประเมินทดสอบที่มีคุณภาพตามหลักเกณฑ์การท การท ฮอโมนไข่

๑๐ เอกสารหลักฐานการศึกษา

๑. หลักฐานการประเมินผล

๒. ใบสำคัญออกโดยศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอ/เขต

๓. ทะเบียนคุมใบสำคัญ การเทียบโอน ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในสาระการประกอบอาชีพรายวิชา เลือกที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้นในระดับใดระดับ หนึ่ง

๑๑. การเทียบโอน

- ผู้เรียนที่จบหลักสูตร การทำฮอโมนไข่ อาจนำไปเทียบโอนผลการเรียนกับหลักสูตร การศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ หรืออื่น ๆ ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษา กำหนด

โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตรการทำฮอโมนไข่

ที่	ชื่อเรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
							ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	๑. ช่องทางการประกอบอาชีพ การทำฮอโมนไข่	๑. เพื่อส่งเสริมอาชีพใหม่สร้างรายได้ ลดรายจ่ายในครอบครัวได้ ๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ในการทำฮอโมนไข่ ๓. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำฮอโมนไข่	๑.๑ ความสำคัญในการเลือกประกอบอาชีพ การทำฮอโมนไข่	๑. วิทยากรอธิบาย ความสำคัญ การเลือกช่องทาง ความพร้อม และวัสดุอุปกรณ์ ในการทำฮอโมนไข่ ๒. วิทยากรอธิบายในการนำไปใช้ประโยชน์	๑. เอกสารประกอบการเรียนรู้ ใบความรู้เกี่ยวกับการทำฮอโมนไข่ ๒ แบบทดสอบก่อนเรียน	๑. การประเมินความรู้ ภาคนทฤษฎีก่อน	๓๐ นาที	-
๒	๒. ทักษะการทำฮอโมนไข่	๑ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกวิธีการทำฮอโมนไข่ได้ ๒ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำฮอโมนไข่ได้	วัสดุอุปกรณ์ในการทำฮอโมนไข่ -ไข่ไก่ ๔ ฟอง -น้ำตาลทรายแดง ๘ ช้อนโต๊ะ -ผงชูรส ๘ ช้อนโต๊ะ -นมเปรี้ยว ๑ ขวด -ขวดโหล ๑ ใบ	๑. วิทยากรสาธิตการทำฮอโมนไข่ พร้อม ทั้งให้ผู้เรียนลงมือ ปฏิบัติ ๒. ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ การทำฮอโมนไข่	๑. วิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ความรู้ ๒. VCD / หนังสือ ๓. Internet	๑. การประเมินความรู้ ภาคนปฏิบัติระหว่างเรียน		๒๗.ม.-
๓	การบริหารจัดการ ตลาด การทำฮอโมนไข่	๑ เพื่อให้ผู้เรียนคิดคำนวณต้นทุนในการทำฮอโมนไข่ได้	๑ ทิศทางในการเลือกประกอบอาชีพการทำฮอโมนไข่	๑. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการคำนวณ ราคาต้นทุน-กำไร การขายสินค้า ออนไลน์และ การสร้างเพจ	๑ แบบทดสอบหลังเรียน	๑. การประเมินความรู้ ภาคนทฤษฎีหลังเรียน	๓๐ นาที	

แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อสอบการทำฮอร์โมนไข่

ข้อ ๑. ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของเมล็ดและผลในพืชคืออะไร?

ก. จิบเบอเรลลิน

ข. เอทิลีน

ค. ไซโตไคนิน

ง. ออกซิน

ข้อ ๒. ฮอร์โมนที่ใช้ในการทำ "น้ำฮอร์โมนไข่" มักจะมาจากแหล่งใด?

ก. เปลือกไข่

ข. ใบพืช

ค. ผลไม้สุก

ง. เปลือกไม้

ข้อ ๓. การทำน้ำฮอร์โมนไข่สามารถใช้เพื่ออะไรในพืช?

ก. กระตุ้นการออกดอกและผล

ข. ยับยั้งการเจริญเติบโต

ค. ป้องกันโรค

ง. เพิ่มรสชาติของผล

ข้อ ๔. น้ำฮอร์โมนไข่ที่ทำจากเปลือกไข่ช่วยกระตุ้นการทำงานของฮอร์โมนใดในพืช?

ก. เอทิลีน

ข. ออกซิน

ค. ไซโตไคนิน

ง. จิบเบอเรลลิน

ข้อ ๕. วิธีการทำ "น้ำฮอร์โมนไข่" ใช้ส่วนไหนของไข่?

ก. น้ำไข่

ข. เปลือกไข่

ค. ไข่แดง/ไข่ขาว

ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ ๖. การทำน้ำฮอร์โมนไข่ในพืชมีส่วนสำคัญต่อการเพิ่มปริมาณอะไร?

- ก. เมล็ดพืช
- ข. สารอาหารในดิน
- ค. ความชื้นในอากาศ
- ง. การเจริญเติบโตของพืช

ข้อ ๗. ในการทำน้ำฮอร์โมนไข่ ใช้เวลาในการหมักประมาณกี่วัน?

- ก. ๒-๓ วัน
- ข. ๓-๗ วัน
- ค. ๑๕-๒๐ วัน
- ง. ๓๐ วัน

ข้อ ๘. การทำน้ำฮอร์โมนไข่สามารถใช้ในช่วงไหนของการเจริญเติบโตของพืช?

- ก. ต้นพืชเพิ่งเริ่มเจริญเติบโต
- ข. ช่วงที่พืชกำลังออกดอกและผล
- ค. ระยะก่อนการปลูก
- ง. เมื่อพืชกำลังตาย

ข้อ ๙. น้ำฮอร์โมนไข่ในพืชจะช่วยเพิ่มคุณสมบัติอะไรให้กับพืช?

- ก. เพิ่มความทนทานต่อโรค
- ข. ช่วยให้พืชติดผลเร็วขึ้น
- ค. ช่วยลดการสุกของผล
- ง. เพิ่มความหวานในผล

ข้อ ๑๐. การใช้ "น้ำฮอร์โมนไข่" สามารถนำมาใช้ร่วมกับอะไรเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด?

- ก. น้ำหมักชีวภาพ
- ข. ยาม้าแมลง
- ค. ปุ๋ยเคมี
- ง. ยาปรับสภาพดิน

ใบความรู้เกี่ยวกับการทำฮอร์โมนไข่



อุปกรณ์ในการทำ

- น้ำตาลทราย ๘ ช้อนโต๊ะ
- ไข่ไก่สด ๔ ฟอง
- ผงชูรส ๘ ช้อนโต๊ะ
- นมเปรี้ยว ๑ ขวด

.วิธีการทำ

๑. ตอกไข่ใส่ชามผสมทั้ง ๔ ฟองแล้วตีให้ไข่ขาวให้เข้ากับไข่แดง โดยให้ขย ะเปลือกไข่ใส่ลงตามไปด้วย
๒. จากนั้นให้เติมน้ำตาลทราย ผงชูรสและยาคุลท์ตามลงไป แล้วตีส่วนผสมให้เข้ากันจนละลายให้เข้ากัน
๓. เทลงในขวดหรือโหลหมักแล้วปิดฝาหมักทิ้งไว้ในที่ร่มเป็นเวลา ๓-๗ วันเมื่อครบเวลาแล้วก็นำมาใช้ได้เลย

.อัตราส่วนและวิธีการใช้

นำฮอร์โมนไข่ที่ได้ผสมกับน้ำสะอาด ๒ ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำสะอาด ๑๕ ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นตามส่วนต่างๆของพืช ประโยชน์ของฮอร์โมนไข่

- ๑.กระตุ้นการออกดอกติดผลของไม้ผลและไม้ดอก
- ๒.ช่วยบำรุงให้ผักเขียวกรอบและมีขนาดใหญ่
- ๓.ช่วยให้พืชผักดูดซึมอาหารได้ดี

แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ-สกุล.....

หลักสูตร.....

คำชี้แจง ให้วิทยากรประเมินผลงานผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนดให้

ประเด็นที่ประเมิน	คะแนนประเมิน (๑๐คะแนน)
๑ ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ(๒๐คะแนน)	
๑.๑ ทดสอบความเข้าใจ	
๑.๒ สอบความรู้ความเข้าใจ	
๒ ทักษะการปฏิบัติ (๔๐คะแนน)	
๒.๑ สังเกตการปฏิบัติระหว่างเรียนรู้การจัดกิจกรรม	
๒.๒ ประเมินโดยให้สาธิต	
๒.๓ แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	
๒.๔ ประเมินจากการมีส่วนร่วม	
๓ คุณภาพผลงานผลการปฏิบัติ	
๓.๑ สังเกตผลงาน	
๓.๒ ตรวจสอบผลงาน	
๓.๓ มีความคิดสร้างสรรค์	
๓.๔ ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่	
รวมคะแนน (๑๐๐ คะแนน)	

หมายเหตุ การประเมินผลการจบหลักสูตรอาจดำเนินการได้ดังนี้

การประเมินระหว่างเรียน และเมื่อจบหลักสูตร

ประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตร

ทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตรจะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๖๐ จึงจะผ่านการประเมิน

ลงชื่อ.....วิทยากร
(.....)

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อสอบการทำฮอร์โมนไข่

ข้อ ๑. ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของเมล็ดและผลในพืชคืออะไร?

ก. จิบเบอเรลลิน

ข. เอทิลีน

ค. ไซโตไคนิน

ง. ออกซิน

ข้อ ๒. ฮอร์โมนที่ใช้ในการทำ "น้ำฮอร์โมนไข่" มักจะมาจากแหล่งใด?

ก. เปลือกไข่

ข. ใบพืช

ค. ผลไม้สุก

ง. เปลือกไม้

ข้อ ๓. การทำน้ำฮอร์โมนไข่สามารถใช้เพื่ออะไรในพืช?

ก. กระตุ้นการออกดอกและผล

ข. ยับยั้งการเจริญเติบโต

ค. ป้องกันโรค

ง. เพิ่มรสชาติของผล

ข้อ ๔. น้ำฮอร์โมนไข่ที่ทำจากเปลือกไข่ช่วยกระตุ้นการทำงานของฮอร์โมนใดในพืช?

ก. เอทิลีน

ข. ออกซิน

ค. ไซโตไคนิน

ง. จิบเบอเรลลิน

ข้อ ๕. วิธีการทำ "น้ำฮอร์โมนไข่" ใช้ส่วนไหนของไข่?

ก. น้ำไข่

ข. เปลือกไข่

ค. ไข่แดง/ไข่ขาว

ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ ๖. การทำน้ำฮอร์โมนไข่ในพืชมีส่วนสำคัญต่อการเพิ่มปริมาณอะไร?

- ก. เมล็ดพืช
- ข. สารอาหารในดิน
- ค. ความชื้นในอากาศ
- ง. การเจริญเติบโตของพืช

ข้อ ๗. ในการทำน้ำฮอร์โมนไข่ ใช้เวลาในการหมักประมาณกี่วัน?

- ก. ๒-๓ วัน
- ข. ๓-๗ วัน
- ค. ๑๕-๒๐ วัน
- ง. ๓๐ วัน

ข้อ ๘. การทำน้ำฮอร์โมนไข่สามารถใช้ในช่วงไหนของการเจริญเติบโตของพืช?

- ก. ต้นพืชเพิ่งเริ่มเจริญเติบโต
- ข. ช่วงที่พืชกำลังออกดอกและผล
- ค. ระยะก่อนการปลูก
- ง. เมื่อพืชกำลังตาย

ข้อ ๙. น้ำฮอร์โมนไข่ในพืชจะช่วยเพิ่มคุณสมบัติอะไรให้กับพืช?

- ก. เพิ่มความทนทานต่อโรค
- ข. ช่วยให้พืชติดผลเร็วขึ้น
- ค. ช่วยลดการสุกของผล
- ง. เพิ่มความหวานในผล

ข้อ ๑๐. การใช้ "น้ำฮอร์โมนไข่" สามารถนำมาใช้ร่วมกับอะไรเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด?

- ก. น้ำหมักชีวภาพ
- ข. ยาม่าแมลง
- ค. ปุ๋ยเคมี
- ง. ยาปรับสภาพดิน

ឆេត្យ

១. វិ

២. វិ

៣. វិ

៤. ឃ

៥. ឃ

៦. ឃ

៧. ឃ

៨. ឃ

៩. ឃ

១០. វិ