



หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตรการทำฮอว์โมนนมสด
จำนวน ๖ ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดทำหลักสูตรการทำฮอร์โมนนมสด จำนวน ๖ ชั่วโมง เป็นการให้บริการกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้เรียน ผู้รับบริการ และชุมชน ในหลายลักษณะ เพื่อให้การดำเนินการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ผู้รับบริการและชุมชนได้อย่าง มีคุณภาพ

สกร.ระดับ.อำเภอณาเชือกจึงหวังว่าเอกสารเล่มนี้ที่จะบ่งบอกถึงการบรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่มเป้าหมายและจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ ทั้งในการบริหารงาน และการพัฒนางานต่อไป

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หลักสูตร การทำฮอว์โมนนมสด	๑
ความเป็นมา	๑
จุดประสงค์การเรียนรู้	๑
กลุ่มเป้าหมาย	๒
ระยะเวลา	๒
เนื้อหาหลักสูตร	๒
การจัดการเรียนรู้	๒
สื่อการเรียนรู้	๒
การวัดและประเมินผล	๒
การจบหลักสูตร	๒
เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร	๓
การเทียบโอน	๓
โครงสร้างหลักสูตรการทำขนมเทียนแก้วเพื่อการค้า	๔
แบบทดสอบก่อนเรียน	๖
ใบความรู้	๗
แบบประเมินผลงานผู้เรียน	๘
แบบทดสอบหลังเรียน	๙

หลักสูตร การทำฮอโรโมนนมสด จำนวน ๖ ชั่วโมง กลุ่มอาชีพ เกษตรกรรม

๑. ความเป็นมา

จากนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงาน ของสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ตามยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการมุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิตประชากรทุกช่วงวัย โดยการ จัดการเรียนวิชาชีพระยะสั้นให้กับประชาชนที่ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานบริบทของพื้นที่ จัด การศึกษาเพื่อส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้กับ กลุ่มผู้สูงอายุและการพัฒนาทักษะชีวิตในการเตรียมความพร้อมรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการเข้าสู่สังคม เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วย นวัตกรรม (Thailand ๔.๐) ประชาชนพื้นที่ส่วนใหญ่ทำการเกษตรเช่นการทำนา และปลูกผักหลังจากการเก็บเกี่ยว ผลผลิตทาง การเกษตรมีการประกอบอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน และประชาชนใช้เวลาว่างหลังจาก เก็บเกี่ยว ผลผลิตทางการเกษตรประชาชนได้ประกอบอาชีพเสริมได้แก่ การปลูกพืชผักสวนครัวซึ่งสามารถสร้างรายได้ ให้กับชุมชนได้เป็นอย่างดีดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนและตอบสนองความต้องการของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย สถานศึกษาจึงได้จัดโครงการศูนย์ฝึกอาชีพชุมชนวิชาการทำฮอโรโมนนมสด จำนวน ๖ ชั่วโมงขึ้นเพื่อเป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจและพัฒนาอาชีพให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย และผู้ที่สนใจในตำบลให้สามารถนำไป ประกอบอาชีพเสริม เพื่อก่อให้เกิดรายได้กับตนเองและครอบครัวเป็นการสร้างอาชีพให้เกิดความมั่นคงโดยเน้น การบูรณาการให้สอดคล้อง กับศักยภาพด้านต่างๆมุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่ออาชีพและการมีงาน ท อย่างมีคุณภาพ ทั้งถึงเท่าเทียมกัน ประชาชนมีรายได้มั่นคง มั่งคั่งและมีงานทำอย่างยั่งยืน

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียน สามารถประกอบอาชีพและสร้างรายได้ที่มั่นคงให้กับตัวเอง
๒. ผู้เรียนมีโครงการประกอบอาชีพเพื่อให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป
๓. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึก ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

๓.กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนทั่วไป

๑. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
๒. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

๓. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนทั่วไป

๑. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
๒. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

๔. ระยะเวลา

ระยะเวลาตลอดหลักสูตร จำนวน ๖ ชั่วโมง

๑. ภาคทฤษฎี จำนวน ๒ ชั่วโมง
๒. ภาคปฏิบัติ จำนวน ๔ ชั่วโมง

๕. เนื้อหาหลักสูตร

๑. ช่องทางการ ประกอบอาชีพ
๒. ทักษะการ ประกอบอาชีพ
- โครงการ ประกอบอาชีพการทำฮอโมนนมสด

๖. การจัดการเรียนรู้

๑. การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ภูมิปัญญา
๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้
๓. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
๔. การฝึกปฏิบัติจริง

๗. สื่อการเรียนรู้

๑. ศึกษาเอกสาร / ใบความรู้
๒. ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน / วิทยากร / ภูมิปัญญาท้องถิ่น

๘. การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและหลังเรียน
๒. การประเมินผลงานก่อนเรียนจากการปฏิบัติได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้ และจบหลักสูตร

๙. การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๓. มีผลงานที่มีคุณภาพ

๑๐.เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

๑. หลักฐานการประเมินผล
๒. ทะเบียนคุมวุฒิปัตร์
๓. วุฒิปัตร์ออกโดยสถานศึกษา

๑๑. การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรอาจนนำผลการเทียบโอนผลการเรียนกับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ หรืออื่น ๆ ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

โครงสร้างหลักสูตรการทำฮอโมนนมสด

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑. ช่องทางการประกอบอาชีพ	๑.๑ บอกความสำคัญช่องทาง ของการประกอบอาชีพการทำฮอโมนนมสด ๑.๒ บอกความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการทำฮอโมนนมสด ได้แก่ ความต้องการของตลาด แรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ทำเลที่ตั้งและทุน ๑.๓ บอกและหาแหล่งเรียนรู้ ๑.๔ บอกทิศทางการประกอบอาชีพการทำฮอโมนนมสด	๑.๑ ความสำคัญการประกอบอาชีพการทำฮอโมนนมสด ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการทำฮอโมนนมสด ๑.๒.๑ ความต้องการของตลาด ๑.๒.๒ การใช้แรงงาน ๑.๒.๓ การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ๑.๒.๔ การเลือกทำเลที่ตั้ง ๑.๒.๕ ทุน ๑.๒.๖ การบรรจุหีบห่อ ๑.๒.๗ การเก็บรักษา	๑. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ภูมิปัญญา ๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ ๓. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔. ฝึกปฏิบัติจริง	๑. ศึกษาเอกสาร / ใบความรู้ ๒. ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน / วิทยากร / ภูมิปัญญาท้องถิ่น	๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและหลังเรียน ๒. การประเมินผลงานก่อนเรียนจากการปฏิบัติได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และจบหลักสูตร	๑ ชม.	-

โครงสร้างหลักสูตรการทำฮอร์โมนนมสด

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒.ทักษะการประกอบอาชีพการทำฮอร์โมนนมสด	๒.๑ สามารถ เตรียมการประกอบอาชีพการทำฮอร์โมนนมสด ได้แก่ สถานที่ พื้น ที่ วัสดุ อุปกรณ์ /ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำฮอร์โมนนมสด ๒.๒ สามารถจัดทำการทำงานน้ำ /หมักจากฮอร์โมนนมสด	๒.๑ ขั้นตอนเตรียมการประกอบอาชีพ การการทำฮอร์โมนนมสด ๒.๑.๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำฮอร์โมนนมสด ๒.๑.๒ การคัดเลือกวัตถุดิบ ๒.๑.๓ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำฮอร์โมนนมสด ๒.๑.๔ สถานที่ พื้น ที่/ ๒.๒ ขั้นตอนการทำฮอร์โมนนมสด ๒.๒.๑ การจัดทำคัดเลือกวัตถุดิบ / ๒.๒.๒ การดูแลรักษา ๒.๓ ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการ	๑. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ ภูมิปัญญา ๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ ๓. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔. ฝึกปฏิบัติจริง	๑. ศึกษาเอกสาร / ใบความรู้ ๒. ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน / วิทยากร /ภูมิปัญญาท้องถิ่น	๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและหลังเรียน ๒. การประเมินผลงานก่อนเรียนจากการปฏิบัติได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และจบหลักสูตร	๑	๔ ชม.

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

- ๑.ฮอร์โมนใดที่สร้างขึ้นในก้ามมะเขือเทศเพื่อกระตุ้นให้พืชออกดอก?
 - ก. ออกซิน
 - ข. แอซิดค
 - ค. ซาลิซิลิกแอซิด (salicylic acid)
 - ง. ไซโตไคนิน
- ๒.การใช้ฮอร์โมนนมสดสำหรับการค้าการตัดแต่งทำให้พืชมีผลอย่างไร?
 - ก. การเจริญเติบโตเร็วขึ้น
 - ข. การออกดอกเร็วขึ้น
 - ค. การเจริญเติบโตช้าลง
 - ง. การมีสีของดอกที่สวยงาม
- ๓.ฮอร์โมนใดที่มีบทบาทในการสังเคราะห์ธาตุอาหารในพืช?
 - ก. ไซโตไคนิน
 - ข. กรีกซิน
 - ค. อีโทลีน
 - ง. อินโดเลน
- ๔.การให้ฮอร์โมนนมสดกับพืชชนิดใดมีผลต่อการสะสมสารอาหาร?
 - กA. ข้าว
 - ข. ถั่วเขียว
 - ค. มันสำปะหลัง
 - ง. สับปะรด
- ๕.ในกระบวนการใช้ฮอร์โมนนมสดเพื่อกระตุ้นการออกดอก ส่งผลให้พืชมีการกระจายเมล็ดที่ดีขึ้น เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นเพราะ?
 - ก. การกระตุ้นเกิดการสะสมแสงได้ดีขึ้น
 - ข. การกระตุ้นให้ต้นพืชเจริญเติบโตช้าลง
 - ค. การกระตุ้นให้เกิดฮอร์โมนอีโทลีน
 - ง. การกระตุ้นเพิ่มการสะสมธาตุอาหารในดิน

เฉลย: ๑.ง ๒.ข ๓. ก ๔.ข ๕.ก

ใบความรู้

หัวข้อ: การใช้ฮอร์โมนนมสดในการปรับปรุงผลผลิตพืช

บทนำ

การใช้ฮอร์โมนนมสดในเกษตรกรรมมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นกระบวนการต่างๆ ของพืช เพื่อเพิ่มผลผลิต นอกจากนี้ยังช่วยให้พืชมีความแข็งแรงต่อสภาพแวดล้อมที่แปรปรวนได้ โดยสามารถปรับปรุงการเจริญเติบโต การออกดอก และการผลิตเมล็ดพันธุ์ได้

การใช้ฮอร์โมนนมสดเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโต

ฮอร์โมนนมสดเช่น ไซโตไคนิน และอีธิลีน มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นเซลล์พืชให้เจริญเติบโตอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในสภาวะที่มีข้อจำกัดเช่น สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้บ่อย

การใช้ฮอร์โมนนมสดในการปรับปรุงการออกดอก

การใช้ฮอร์โมนนมสดสามารถช่วยกระตุ้นการออกดอกในพืช โดยเฉพาะในสภาวะที่พืชไม่สามารถออกดอกได้ตามธรรมชาติ หรือต้องการการออกดอกในช่วงเวลาที่เหมาะสมทางเกษตรกรรม

การใช้ฮอร์โมนนมสดในการปรับปรุงผลผลิต

การใช้ฮอร์โมนนมสดช่วยให้เกษตรกรสามารถปรับปรุงผลผลิตของพืชให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพสูงขึ้นได้ โดยการส่งเสริมกระบวนการเจริญเติบโตของพืชในสภาวะที่เปลี่ยนแปลงได้ และช่วยให้พืชมีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

สรุป

การใช้ฮอร์โมนนมสดในเกษตรกรรมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพของพืช แม้ว่าการใช้ฮอร์โมนนมสดจะต้องพิจารณาความเหมาะสมและปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานที่ถูกต้อง การใช้ฮอร์โมนนมสดเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการปรับปรุงผลผลิตพืชในเกษตรกรรม การนำเสนอเทคนิคนี้ให้เกษตรกรทั้งในการจัดการแปลงปลูก และการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาอย่างถี่ถ้วน

แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ – สกุล.....

หลักสูตร..... กลุ่ม.....

คำชี้แจง : ให้วิทยากรประเมินผลงานของผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนดให้

ประเด็นที่ประเมิน	คะแนนประเมิน (๑๐ คะแนน)
๑. ความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระ (๒๐ คะแนน)	
๑.๑ ทดสอบความรู้ความเข้าใจ	
๑.๒ สอบถามความรู้ความเข้าใจ	
๒. ทักษะการปฏิบัติ (๔๐ คะแนน)	
๒.๑ สังเกตการณ์ปฏิบัติในระหว่างการเรียนรู้การจัดกิจกรรม	
๒.๒ ประเมินโดยให้สาธิต	
๒.๓ แสดงขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ	
๒.๔ ประเมินจากกระบวนการมีส่วนร่วม	
๓. คุณภาพผลงาน ผลการปฏิบัติ	
๓.๑ สังเกตผลงาน	
๓.๒ ตรวจสอบผลงาน	
๓.๓ มีความคิดสร้างสรรค์	
๓.๔ ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่	
รวมคะแนน (๑๐๐ คะแนน)	

หมายเหตุ การประเมินผลการจบหลักสูตรอาจดำเนินการได้ ดังนี้

- การประเมินระหว่างเรียน และเมื่อจบหลักสูตร
- ประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตร

ทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ

(

วิทยากร

)

แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๒. การใช้ฮอร์โมนนมสดสำหรับการค้ำน้ำการตัดแต่งทำให้พืชมีผลอย่างไร?

- ก. การเจริญเติบโตเร็วขึ้น
- ข. การออกดอกเร็วขึ้น
- ค. การเจริญเติบโตช้าลง
- ง. การมีสีของดอกที่สวยงาม

๑. ฮอร์โมนใดที่สร้างขึ้นในก้านมะเขือเทศเพื่อกระตุ้นให้พืชออกดอก?

- ก. ออกซิน
- ข. แอซิดค
- ค. ซาลิซิลิกแอซิด (salicylic acid)
- ง. ไซโตไคนิน

๕. ในกระบวนการใช้ฮอร์โมนนมสดเพื่อกระตุ้นการออกดอก ส่งผลให้พืชมีการกระจายเมล็ดที่ดีขึ้น เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นเพราะ?

- ก. การกระตุ้นเกิดการสะสมแสงได้ดีขึ้น
- ข. การกระตุ้นให้ต้นพืชเจริญเติบโตช้าลง
- ค. การกระตุ้นให้เกิดฮอร์โมนอีโทลีน
- ง. การกระตุ้นเพิ่มการสะสมธาตุอาหารในดิน

๓. ฮอร์โมนใดที่มีบทบาทในการสังเคราะห์ธาตุอาหารในพืช?

- ก. ไซโตไคนิน
- ข. กรีกซิน
- ค. อีโทลีน
- ง. อินโดเลน

๔. การให้ฮอร์โมนนมสดกับพืชชนิดใดมีผลต่อการสะสมสารอาหาร?

- กA. ข้าว
- ข. ถั่วเขียว
- ค. มันสำปะหลัง
- ง. สับปะรด

เฉลย: ๑.ง ๒.ก ๓. ข ๔.ก ๕.ข