



หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตรการทำฮอริโมนนมสด
จำนวน ๓ ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดท าหลักสูตรการท าสอร์โมนนมสด จำนวน ๓ ชั่วโมง เป็นการให้บริการกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้เรียน ผู้รับบริการ และชุมชน ในหลายลักษณะ เพื่อให้การดำเนินการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพ ปัญหา และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ผู้รับบริการและชุมชนได้อย่าง มีคุณภาพ

สกร.ระดับ.อำเภอเมืองจึงหวังว่าเอกสารเล่มนี้ที่จะบ่งบอกถึงการบรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่มเป้าหมาย และจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ ทั้งในการบริหารงาน และการพัฒนา งานต่อไป

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม

สารบัญ

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

หลักสูตร การทำฮอริโมนนมสด

จำนวน ๓ ชั่วโมง

กลุ่มอาชีพ เกษตรกรรม

๑. ความเป็นมา จากนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงาน ของสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ตามยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการมุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิต ประชากรทุกช่วงวัย โดย การ จัดการเรียนวิชาชีพระยะสั้นให้กับประชาชนที่ สอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดแรงงานบริบทของ พื้นที่ จัด การศึกษาเพื่อส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้กับ กลุ่มผู้สูงอายุและการพัฒนา ทักษะชีวิตในการเตรียม ความพร้อมรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการเข้าสู่สังคม เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วย นวัตกรรม (Thailand ๔.๐) ประชาชนพื้นที่ส่วนใหญ่ทำ การเกษตรเช่นการทำนา และปลูกผักหลังจากการเก็บเกี่ยว ผลผลิตทาง การเกษตรมีการประกอบอาชีพเสริม เพิ่มรายได้ให้กับคนใน ชุมชน และประชาชนใช้เวลาว่างหลังจาก เก็บเกี่ยว ผลผลิตทางการเกษตรประชาชนได้ ประกอบอาชีพเสริม ได้แก่ การปลูกพืชผักสวนครัวซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนได้เป็นอย่างดีดังนั้นเพื่อ เป็นการส่งเสริม สนับสนุนและตอบสนองความต้องการของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย สถานศึกษาจึงได้จัด โครงการศูนย์ฝึกอาชีพ ชุมชนวิชาการท ฮอริโมนนมสด จำนวน ๓ ชั่วโมงขึ้นเพื่อเป็นการให้ความรู้ความเข้าใจ และพัฒนาอาชีพให้กับ ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย และผู้ที่สนใจในตำบลให้สามารถนำไป ประกอบอาชีพเสริม เพื่อก่อให้เกิดรายได้กับ ตนเองและครอบครัวเป็นการสร้างอาชีพให้เกิดความมั่นคงโดยเน้น การบูรณาการให้ สอดคล้อง กับศักยภาพ ด้านต่างมุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่ออาชีพและการมีงาน ทำอย่างมี คุณภาพ ทั้งถึงเท่าเทียมกัน ประชาชนมีรายได้มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

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

๓.กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนทั่วไป

๑. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
๒. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

๔.กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนทั่วไป

๑. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
๒. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

๕. ระยะเวลา ระยะเวลาตลอดหลักสูตร จำนวน ๓ ชั่วโมง

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

๖. เนื้อหาหลักสูตร

๑. ช่องทางการ ประกอบอาชีพ
๒. ทักษะการ ประกอบอาชีพ โครงการ ประกอบอาชีพการทำฮอริโมนนมสด

๗. สื่อการเรียนรู้

๑. ศึกษาเอกสาร / ใบความรู้

๒. ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน / วิทยากร / ภูมิปัญญาท้องถิ่น

๘. การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและหลังเรียน

๒. การประเมินผลงานก่อนเรียนจากการปฏิบัติได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และ
จบ หลักสูตร

๙. การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐

๓. มีผลงานที่มีคุณภาพ

๑๐. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

๑. หลักฐานการประเมินผล

๒. ทะเบียนคุมวุฒิปัตร

๓. วุฒิปัตรออกโดยสถานศึกษา

๑๑. การเทียบโอน ผู้เรียนที่จบหลักสูตรอาจนนำผลการเทียบโอนผลการเรียนกับหลักสูตรการศึกษา
นอกระบบระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ หรืออื่น ๆ ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษา
กำหนด

โครงสร้างหลักสูตรการทำฮอโมนนมสด

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑. ช่องทางการประกอบอาชีพ	๑.๑ บอกความสำคัญช่องทาง ของกาประกอบอาชีพการทำฮอโมนนมสด ๑.๒ บอกความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการทำฮอโมนนมสดได้แก่ความต้องการของตลาดแรงงาน 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 การบรรจุหีบห่อฮอโมน นมสด ๑.๒.๗ การเก็บรักษา	๑. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ภูมิปัญญา ๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ ๓. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔. ฝึกปฏิบัติจริง	๑. ศึกษาเอกสาร / ใบความรู้ ๒. ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน / วิทยากร / ภูมิปัญญาท้องถิ่น	๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและหลังเรียน ๒. การประเมินผลงานก่อนเรียนจากการปฏิบัติได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และจหลักสูตร	๑ ชั่วโมง	

โครงสร้างหลักสูตรการทำฮอโมนนมสด

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒.ทักษะการประกอบอาชีพการทำฮอโมนนมสด	๒.๑ สามารถ เตรียมการประกอบ อาชีพการทำฮอโมนนมสด ได้แก่ สถานที่ พื้นที่ วัสดุ อุปกรณ์ /ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับการ การทำฮอโมนนมสด ๒.๒ สามารถจัดทำการทำงานนำหมักจากฮอโมนนมสด	๒.๑ ขั้นเตรียมการประกอบ อาชีพ การการทำฮอโมนนมสด ๒.๑.๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ ทำฮอโมนนมสด ๒.๑.๒ การคัดเลือกวัตถุดิบ ๒.๑.๓ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ใน การทำฮอโมนนมสด ๒.๑.๕ สถานที่ พื้นที่/ ๒.๒ ขั้นตอนการทาสฮอโมนนมสด ๒.๒.๑ การจัดทำคัดเลือก วัตถุดิบ / ๒.๒.๒ การดูแลรักษา ๒.๓ ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการ	๑. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ ภูมิปัญญา ๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ ๓. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔. ฝึกปฏิบัติจริง	๑. ศึกษาเอกสาร / ใบ ความรู้ ๒. ศึกษาจากแหล่ง เรียนรู้ในชุมชน / วิทยากร /ภูมิปัญญา ท้องถิ่น ๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎี ก่อนเรียนและ หลังเรียน ๒. การประเมินผลงาน ก่อนเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพ สามารถสร้าง รายได้ และจบหลักสูตร	๑. ศึกษาเอกสาร / ใบ ความรู้ ๒. ศึกษาจากแหล่ง เรียนรู้ในชุมชน / วิทยากร / ภูมิปัญญา ท้องถิ่น ๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและ หลังเรียน ๒. การประเมินผลงาน ก่อนเรียนจากการปฏิบัติ ได้ ผลงานที่มีคุณภาพ สามารถ สร้างรายได้ และจบหลักสูตร		๒ ชั่วโมง

แบบทดสอบก่อนเรียน
คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑.ฮอร์โมนใดที่สร้างขึ้นในกัณฐะเพื่อกระตุ้นให้พืชออกดอก?

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

๒.การใช้ฮอร์โมนนมสดสำหรับการค้าการตัดแต่งท ำให้พืชมีผลอย่างไร?

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

๓.ฮอร์โมนใดที่มีบทบาทในการสังเคราะห์ธาตุอาหารในพืช?

- ก. ไซโตไคนิน
- ข. กรีซซิน
- ค. อีโทธิลีน
- ง. อินโดเลน

๔.การให้ฮอร์โมนนมสดกับพืชชนิดใดมีผลต่อการสะสมสารอาหาร?

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

๕.ในกระบวนการใช้ฮอร์โมนนมสดเพื่อกระตุ้นการออกดอก ส่งผลให้พืชมีการกระจายเมล็ดที่ดีขึ้น เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นเพราะ?

- ก. การกระตุ้นเกิดการสะสมแสงได้ดีขึ้น
- ข. การกระตุ้นให้ต้นพืชเจริญเติบโตช้าลง
- ค. การกระตุ้นให้เกิดฮอร์โมนอีโทธิลีน
- 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 และอิธิลิน มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นเซลล์พืชให้เจริญเติบโตอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในสภาวะที่มีข้อจำกัดเช่น สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้บ่อย

การใช้ฮอร์โมนนมสดในการปรับปรุงการออกดอก

การใช้ฮอร์โมนนมสดสามารถช่วยกระตุ้นการออกดอกในพืช โดยเฉพาะในสภาวะที่พืชไม่สามารถออกดอกได้ตามธรรมชาติ หรือต้องการการออกดอกในช่วงเวลาที่เหมาะสมทางเกษตรกรรม

การใช้ฮอร์โมนนมสดในการปรับปรุงผลผลิต

การใช้ฮอร์โมนนมสดช่วยให้เกษตรกรสามารถปรับปรุงผลผลิตของพืชให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพสูง ขึ้นได้ โดยการส่งเสริมกระบวนการเจริญเติบโตของพืชในสภาวะที่เปลี่ยนแปลงได้ และช่วยให้พืชมีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

สรุป

การใช้ฮอร์โมนนมสดในเกษตรกรรมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพของพืช แม้ว่าการใช้ฮอร์โมนนมสดจะต้องพิจารณาความเหมาะสมและปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานที่ถูกต้อง การใช้ฮอร์โมนนมสดเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการปรับปรุงผลผลิตพืชในเกษตรกรรม การนำเสนอเทคนิคนี้ให้เกษตรกรทั้งในการจัดการแปลงปลูก และการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาอย่างถี่ถ้วน

แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ - สกุล.....

หลักสูตร..... กลุ่ม.....

คำชี้แจง : ให้วิทยากรประเมินผลงานของผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนดให้

ประเด็นที่ประเมิน	คะแนนประเมิน (๑๐ คะแนน)
๑. ความรู้ความเข้าใจเนื้อหา	
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	
ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่	
รวมคะแนน (๑๐๐ คะแนน)	

หมายเหตุ การประเมินผลการจบหลักสูตรอาจดำเนินการได้ ดังนี้

- การประเมินระหว่างเรียน และเมื่อจบหลักสูตร
- ประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตร ทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ

๖๐ จึงจะผ่านเกณฑ์การ ประเมิน

ลงชื่อ

(

วิทยากร

)

แบบทดสอบหลังเรียน
คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๒.การใช้ฮอร์โมนนมสดสำหรับการค้าการตัดแต่งท ำให้พืชมีผลอย่างไร?

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

๑.ฮอร์โมนใดที่สร้างขึ้นในก รมมะเขือเทศเพื่อกระตุ้นให้พืชออกดอก?

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

๕.ในกระบวนการใช้ฮอร์โมนนมสดเพื่อกระตุ้นการออกดอก ส่งผลให้พืชมีการกระจายเมล็ดที่ดีขึ้น เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นเพราะ?

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

๓.ฮอร์โมนใดที่มีบทบาทในการสังเคราะห์ธาตุอาหารในพืช?

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

๔.การให้ฮอร์โมนนมสดกับพืชชนิดใดมีผลต่อการสะสมสารอาหาร?

- กA. ข้าว
- ข. ถั่วเขียว
- ค. มันส ำปะหลัง
- ง. สับปะรด

เฉลย: ๑.ง ๒.ก ๓. ข ๔.ก ๕.ข