

กลุ่มสาระการเรียนรู้: การงานอาชีพ วิชา: การงานอาชีพ (งานเกษตร) รหัสวิชา: ง23101  
หน่วยการเรียนรู้ที่: 1 เรื่อง: การขยายพันธุ์พืช ชั้น: มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่: 1  
ปีการศึกษา: 2569 เวลาเรียน: 2 ชั่วโมง

ผู้สอน: .....

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

- มาตรฐานการเรียนรู้: ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว
- ตัวชี้วัด: \* ง 1.1 ม.3/1 อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
  - ง 1.1 ม.3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม

2. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

การขยายพันธุ์พืชเป็นการเพิ่มจำนวนต้นพืชให้มีปริมาณมากขึ้น โดยยังคงลักษณะสายพันธุ์ที่ต้องการไว้ การเลือกใช้วิธีการขยายพันธุ์ที่ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของพืช (เช่น การเพาะเมล็ด การปักชำ การตอนกิ่ง การทาบกิ่ง การติดตา และการเสียบยอด) จะช่วยให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ การบูรณาการความรู้ผ่านการจัดทำโครงการขยายพันธุ์พืช จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิด วางแผน ลงมือปฏิบัติจริง แก้ปัญหา และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เป็นทักษะในการประกอบอาชีพในชีวิตจริงได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (K-P-A)

1. ด้านความรู้ (Knowledge - K): นักเรียนสามารถอธิบายหลักการและวิธีการขยายพันธุ์พืชประเภทต่างๆ จากใบความรู้ได้อย่างถูกต้อง
2. ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process - P): นักเรียนสามารถวางแผนและลงมือปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชตามกระบวนการโครงการ (Mini-Project) ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับชนิดพืช
3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude - A): นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมายร่วมกับผู้อื่นได้

4. สาระการเรียนรู้

- เนื้อหาหลัก (Knowledge): \* ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
  - ประเภทของการขยายพันธุ์พืช (แบบอาศัยเพศ และ แบบไม่อาศัยเพศ)
  - หลักการและวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศที่สำคัญ
  - การพิจารณาเลือกวิธีขยายพันธุ์ให้เหมาะสมกับชนิดของพืช
- ทักษะที่สำคัญ (Skills): การวางแผนโครงการ, การปฏิบัติงานเกษตร, การทำงานร่วมกันเป็นทีม, การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า, การสื่อสารและการนำเสนอ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (5 ด้าน)

(เลือกข้อที่สอดคล้องกับบทเรียน)

- [✓] ความสามารถในการสื่อสาร
- [✓] ความสามารถในการคิด
- [✓] ความสามารถในการแก้ปัญหา
- [✓] ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- [ ] ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

## 6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (8 ประการ)

(เลือกข้อที่สอดคล้อง)

- [✓] ใฝ่เรียนรู้
- [✓] มุ่งมั่นในการทำงาน
- [✓] มีวินัย

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้ (การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน : Project-Based Learning)

(ขั้นนำ) ขั้นที่ 1: นำเสนอสถานการณ์ปัญหา / กระตุ้นความสนใจ (เวลา 15 นาที)

1. ครูนำเสนอสถานการณ์ปัญหาจำลอง: "โรงเรียนของเรามีนโยบายเพิ่มพื้นที่สีเขียว แต่มีงบประมาณจำกัดในการซื้อต้นไม้ใหม่ นักเรียนในฐานะนักการเกษตรรุ่นเยาว์ จะมีวิธีช่วยโรงเรียนเพิ่มจำนวนต้นไม้ที่มีอยู่เดิม (เช่น ต้นพลูด่าง ต้นกุหลาบ ต้นไม้ หรือต้นมะนาว) ให้มีจำนวนมากขึ้นได้อย่างไรบ้าง โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีจำกัด"
2. นักเรียนร่วมกันระดมสมองและตอบคำถาม (แนวคำตอบ: นำกิ่งไปปักชำ นำไปตอนกิ่ง ฯลฯ)
3. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน และอธิบายว่าวันนี้ นักเรียนจะได้จัดทำ "โครงงานย่อย (Mini-Project): นักขยายพันธุ์พืชมือใหม่" เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

(ขั้นสอน) ขั้นที่ 2: การศึกษาและวางแผนโครงงาน (เวลา 30 นาที)

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน (ละความสามารถ)
2. ครูแจก "ใบความรู้เรื่อง การขยายพันธุ์พืช" ให้ทุกกลุ่มศึกษา และให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาสุ่มจับสลาก "โจทย์ชนิดพืช" (เช่น พลูด่าง, กุหลาบ, มะนาว, โป๊ยเซียน)
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองเพื่อ วางแผนโครงงาน โดยต้องกำหนด:
  - ชนิดพืชที่ได้ และวิธีการขยายพันธุ์ที่เหมาะสมที่สุด (อิงจากใบความรู้)
  - วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ (ครูเตรียมไว้ให้ที่จุดอุปกรณ์กลาง)
  - ขั้นตอนการลงมือปฏิบัติ และการแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่ม
4. แต่ละกลุ่มเขียนเค้าโครงงานย่อยลงใน "ใบงานกระดาษฟลิปชาร์ต"

(ขั้นสอน) ขั้นที่ 3: ลงมือปฏิบัติโครงงาน (Action) (เวลา 45 นาที)

1. ตัวแทนกลุ่มไปเบิกวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมของ (เช่น กรรไกรตัดกิ่ง, มีดคัตเตอร์, ดินปลูก, ขุยมะพร้าว, ถุงพลาสติก, ยางรัด, กระจกเพาะ) และกิ่งพันธุ์พืชจริงที่ครูเตรียมไว้
2. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ลงมือปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชจริง ตามแผนที่วางไว้ (เช่น กลุ่มปักชำพลูด่างทำการตัดและปักชำลงกระถาง, กลุ่มตอนกิ่งมะนาวทำการควั่นกิ่งและหุ้มตุ่มตอน)
3. ครูเดินสังเกตการณ์ ให้คำปรึกษา แนะนำเทคนิคความปลอดภัยในการใช้ของมีคม และคอยตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน

(ขั้นสรุป) ขั้นที่ 4: นำเสนอผลงานและสะท้อนความคิด (เวลา 20 นาที)

1. ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอ "ผลงานการขยายพันธุ์พืช" ของกลุ่มตนเอง พร้อมอธิบายเหตุผลที่เลือกใช้วิธีนี้ ขั้นตอนการทำ และปัญหาอุปสรรคที่พบระหว่างการทำโครงงาน
2. ครูและเพื่อนกลุ่มอื่นร่วมกันตั้งคำถามและให้ข้อเสนอแนะ (Peer Assessment)

(ขั้นสรุป) ขั้นที่ 5: ประเมินผลและสรุปการเรียนรู้ (เวลา 10 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักการขยายพันธุ์พืชว่า การเลือกวิธีที่ถูกต้องและปฏิบัติอย่างถูกขั้นตอน เป็นกุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จของโครงงาน

- แต่ละกลุ่มนำผลงานต้นไม้มของตนเองไปจัดวางในพื้นที่อนุบาลที่ครูกำหนด และมอบหมายให้ดูแลรักษาต่อเนื่องเพื่อติดตามผลการรอดตายในสัปดาห์ถัดไป

### 8. สื่อและแหล่งเรียนรู้

- สื่อการสอน:** 1. ใบความรู้ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช 2. วัสดุอุปกรณ์จริงสำหรับการขยายพันธุ์พืช (เช่น กรรไกรตัดกิ่ง, มีด, ขุยมะพร้าวแช่น้ำ, ดินปลูก, กระถางเพาะ, พลาสติกหุ้ม, เชือกฟาง) 3. กิ่งพันธุ์พืชจริงหลากหลายชนิด (เช่น พลูต่าง กุหลาบ มะนาว) 4. กระดาษฟลิปชาร์ตและปากกาเคมี สำหรับวางแผนโครงการ
- แหล่งเรียนรู้:** พื้นที่ปฏิบัติการเกษตร หรือโรงเรือนเพาะชำของโรงเรียน

### 9. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
<b>ด้านความรู้ (K)</b> อธิบายหลักการและวิธีการขยายพันธุ์พืช	ประเมินจากการนำเสนอแผนโครงการและการตอบคำถาม	แบบประเมินการนำเสนอโครงการ	ร้อยละ 60 ขึ้นไป
<b>ด้านทักษะ (P)</b> วางแผนและลงมือปฏิบัติการขยายพันธุ์พืช	สังเกตการปฏิบัติงานจริง และประเมินชิ้นงาน (ต้นไม้มที่ขยายพันธุ์)	แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและการทำโครงการ	ระดับคุณภาพ "ดี" ขึ้นไป
<b>ด้านคุณลักษณะ (A)</b> มุ่งมั่นในการทำงานและรับผิดชอบต่องาน	สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและความรับผิดชอบต่ออุปกรณ์/สถานที่	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ "ดี" ขึ้นไป

### 10. บันทึกหลังการสอน

- ผลการจัดการเรียนรู้:** (นักเรียนทำได้ตามจุดประสงค์หรือไม่ จำนวนกี่คน)

.....

.....

.....

.....

- ปัญหาและอุปสรรค:** (สิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการสอน เช่น อุปกรณ์ไม่เพียงพอ, เวลาไม่พอ, การใช้เครื่องมือผิด/กรรไกร)

.....

- .....  
.....  
.....
- ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข: (จะปรับปรุงการสอนครั้งหน้าอย่างไร)

ลงชื่อ.....ผู้สอน (.....) ตำแหน่ง  
.....