

แผนบูรณาการสอน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 3 การขยายพันธุ์ทุเรียน

เวลา 2 ชั่วโมง 6 คาบเรียน

สาระสำคัญ

การขยายพันธุ์ทุเรียนแบบไม่อาศัยเพศ เป็นการขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของต้น เช่น ราก ยอด ใบ ลำต้น นำมาผ่านกรรมวิธี เพาะยอด ต่อกิ่ง ผลคือ พืชไม่กลายพันธุ์ และให้ผลผลิตเร็ว

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ทุเรียน โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของต้น เช่น การเพาะยอด การต่อกิ่ง
2. บอกความสำคัญและประโยชน์ของการขยายพันธุ์ทุเรียน โดยการเพาะยอด หรือต่อกิ่งได้
3. สามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์มาฝึกปฏิบัติขยายพันธุ์ทุเรียนแบบเพาะยอดหรือต่อกิ่งได้ คนละ 1 ต้น
4. บำรุงรักษากิ่งขยายพันธุ์ ให้เจริญเป็นกิ่งพันธุ์ต่อไปได้
5. สามารถนำความรู้เรื่องการขยายพันธุ์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เนื้อหา

การขยายพันธุ์ทุเรียนแบบไม่อาศัยเพศ คือการขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืช เช่น ราก ยอด ใบ ลำต้น ในการขยายพันธุ์ ด้วยวิธีเพาะยอด มีความสำคัญ คือ ไม่กลายพันธุ์ และประโยชน์ ทำได้คราวละมากๆ นำไปปลูกให้ผลผลิตเร็ว

วิธีการขยายพันธุ์แบบเพาะยอด หรือต่อกิ่ง

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนนำความรู้เรื่องการขยายพันธุ์พืชที่เคยเรียนมาแล้วมาทบทวน และสนทนาเพิ่มเติมในเรื่องการขยายพันธุ์ทุเรียนโดยวิธีเสียบยอดหรือต่อกิ่ง
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน มอบหมายหน้าที่ตามภารกิจกลุ่ม
3. ครูคอยชี้แนะเมื่อนักเรียนตอบคำถามไม่ได้ เพราะไม่เข้าใจหรือไม่มีคำตอบ และนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูถามนักเรียน “ถ้านักเรียนอยากรู้ว่าทุเรียนมีวิธีขยายพันธุ์วิธีใดที่ไม่ทำให้กลายพันธุ์และให้ผลเร็ว นักเรียนจะมีวิธีการเรียนรู้ได้อย่างไรบ้าง

นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม ตัวแทนนักเรียน 1 คน ออกมาบันทึกคำตอบของเพื่อน ๆ ในกระดานดำ เช่น ถามชาวสวน ถามครู อ่านหนังสือในห้องสมุด ฯลฯ

2. นักเรียนพิจารณาคำตอบที่บันทึกไว้ในกระดานดำแล้ว แต่ละกลุ่มเลือกแนวทางที่กลุ่มสามารถนำไปใช้เป็นวิธีการศึกษาเรียนรู้ได้ (อาจมากกว่า 1 แนวทางก็ได้) และบอกเหตุผลด้วยว่าทำไมจึงเลือกแนวทาง (หรือวิธีการ) นั้น

(นักเรียนอาจบอกเหตุผลว่า เพราะชาวสวนมีประสบการณ์อยู่กับต้นไม้โดยตรง หนังสือในห้องสมุดมีเรื่องเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ทุเรียน จากผู้รู้ที่มีอาชีพขยายกิ่งพันธุ์ไม้ผลจำหน่ายได้)

3. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ศึกษาใบงานที่ 1 (ตามไปดูการขยายพันธุ์ทุเรียนที่เลือกเรียน โดยไม่อาศัยเพศ และปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน)

4. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึกข้อมูลการศึกษาค้นคว้าเสร็จแล้ว ให้กลับเข้าสู่ห้องเรียน เพื่อนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าเป็นรายกลุ่มและสรุปข้อมูลทั้งห้อง เปรียบเทียบดูความแตกต่าง

ครูสังเกตบันทึกข้อมูลของนักเรียน เพื่อเก็บข้อมูลตามตัวอย่างแบบสังเกตพฤติกรรมที่ 1 และเสนอแนะความรู้ที่นักเรียนไม่ทราบคำตอบ

5. นักเรียนศึกษาตามแนวทางที่เลือกเรียนวิธีการขยายพันธุ์ของทุเรียนโดยไม่อาศัยเพศ กับวิทยาการผู้รู้เรื่องการขยายพันธุ์ทุเรียน

6. นักเรียนดูการสาธิตและปฏิบัติตามการขยายพันธุ์แบบเสียบยอดหรือต่อกิ่ง กับผู้รู้ตามขั้นตอนใบงานที่ 2

7. นักเรียนปฏิบัติการขยายพันธุ์ที่เลือกเรียน “ตามไปดูการขยายพันธุ์ทุเรียนโดยปฏิบัติจริงกับวิทยากรภายนอก” (แบบประเมินพฤติกรรมทักษะปฏิบัติที่ 2)

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มหาศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องการขยายพันธุ์ทุเรียน ซึ่งเป็นคำที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน แล้วให้ผลัดเปลี่ยนกันดูความถูกต้อง

ขั้นสรุป ครูกับนักเรียนร่วมกันทบทวนในสิ่งที่เรียนมาแล้ว

- วันนี้เราได้เรียนรู้เรื่องอะไรบ้าง
- เรามีวิธีการเรียนรู้ได้อย่างไร
- ทำไมเราจึงเลือกวิธีการเรียนรู้ด้วยวิธีการนี้
- ผลของการเรียนรู้ช่วยให้เรารู้อะไรบ้าง
- วิธีการเรียนรู้ที่เรียนผ่านมานำไปสู่การเรียนรู้เรื่องอะไรบ้าง
- เกี่ยวกับการขยายพันธุ์ทุเรียน โดยไม่อาศัยเพศ เราเรียนผ่านมามีแล้วนั้น เราพบว่าทุเรียนขยายพันธุ์ได้กี่วิธี อะไรบ้าง
- การขยายพันธุ์ทุเรียนโดยไม่อาศัยเพศมีวิธีใดที่เราสามารถช่วยให้การขยายพันธุ์แบบนั้น มีอัตราการขยายได้เพิ่มขึ้น
- นักเรียนคิดว่าเราน่าจะเพิ่มเติมวิธีการเรียนรู้ที่ผ่านมามีอะไรบ้าง เพื่อจะให้การเรียนรู้ครั้งต่อ ๆ ไปน่าสนใจและสนุกสนานมากยิ่งขึ้น
- นักเรียนทำแบบฝึกหัด และร่วมกันเฉลยหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

สื่อและอุปกรณ์

1. ใบงาน 1-2
2. แบบประเมินผล
3. แบบฝึกหัด

การวัดผลประเมินผล

สังเกตพฤติกรรมนักเรียนพร้อมบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคลในแบบประเมินผล ดังนี้ คือ

1. ประเมินผลพฤติกรรมการรวมกลุ่มแสวงหาความรู้ ตามแบบประเมินหมายเลข 1
2. ประเมินผลพฤติกรรมทักษะการปฏิบัติ ตามแบบประเมินหมายเลข 2
3. จัดโดยครูตรวจแบบฝึกหัด

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

ชุดการสอนที่ 3

หน่วย การขยายพันธุ์ทุเรียน

การสอนด้วยชุดการสอน หน่วย “การขยายพันธุ์ทุเรียน” ใช้การสอนแบบบูรณาการการสอน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน แต่ละกลุ่มจะศึกษา และทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

1. ครูเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ที่จัดไว้ในชุดการสอนล่วงหน้า ดังนี้

1.1 คำชี้แจงชุดการสอน 1 ฉบับ

1.2 คู่มือครู 1 ฉบับ

1.2.1 แผนการสอน

1.2.2 คำชี้แจงสำหรับครู

1.3 คู่มือนักเรียน จำนวน 20 ชุด

1.3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

1.3.2 หัวเรื่องที่จะเรียน

1.4 เอกสารประกอบการเรียน 20 ชุด

1.4.1 ใบคำแนะนำ

1.4.2 ใบเนื้อหา

1.4.3 ใบงาน

1.5 แบบฝึกหัด จำนวน 20 ชุด

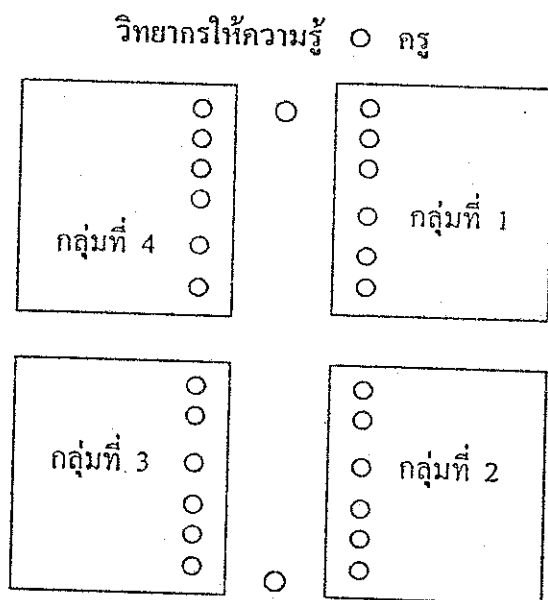
1.6 เกณฑ์การให้คะแนน จำนวน 20 ชุด

2. ครูจัดชั้นเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน อย่างอิสระ โดยให้มีหัวหน้ากลุ่มประจำกลุ่ม สมาชิก และเลขานุการประจำกลุ่ม

3. ครูต้องศึกษาขั้นตอน การขยายพันธุ์พืชทุเรียนอย่างละเอียดและชุดการสอนอย่างรอบคอบ

4. ก่อนสอน ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนรู้บทบาทของตนเองในการใช้ชุดการสอน
5. หลังจากนักเรียนพร้อมแล้ว ครูให้นักเรียนศึกษาบทเรียน
6. การสอนแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ การนำเข้าสู่บทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและขั้นสรุป
7. ขณะนักเรียนทำกิจกรรม ครูสังเกตการทำงานของทุกกลุ่มอย่างใกล้ชิด และช่วยเหลือแนะนำบางโอกาส
8. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ให้ล้างเครื่องมือ เช็ดให้แห้งทุกชิ้น ถ้าเป็นโลหะเช็ดด้วยน้ำมัน แล้วนำเก็บเข้าที่
9. การสรุปบทเรียน ควรให้ทุกคนร่วมกันสรุปโดยการตอบคำถาม และทำแบบฝึกหัด
10. หลังจากเสร็จการเรียนรู้ ให้นักเรียนช่วยกันเฉลยแบบฝึกหัด

แผนผังการจัดกลุ่มเรียน



ผู้ช่วยวิทยากร

วิทยากรผู้ให้ความรู้เรื่องการขยายพันธุ์

นายหลี่ ปุณณธรรมากุล

147/7 ม. 11 ต.เขาบายศรี

อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี

ผู้ช่วยวิทยากร

นางบังอร มาสวัสดี

83/1 ม. 11 ต.เขาบายศรี

อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี

คู่มือนักเรียน

บูรณาการสอนเรื่องทุเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วย การขยายพันธุ์

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

1. การเรียนจากชุดการสอนนี้ ใช้เวลา 6 คาบเรียน รวม 2 ชั่วโมง
2. นักเรียนรับเอกสารจากครู 3 ฉบับ คือ
 - 2.1 คู่มือนักเรียน
 - 2.2 ใบคำแนะนำ ใบเนื้อหา ใบงาน
 - 2.3 แบบฝึกหัด
3. กิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติ
 - 3.1 ก่อนเรียน กิจกรรมนักเรียนต้องศึกษาคู่มือนักเรียน
 - 3.2 ขณะเรียน นักเรียนต้องทำกิจกรรม การเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอน ดังนี้
 - 3.2.1 ศึกษาการทำงานจากใบงาน
 - 3.2.2 ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานจากใบงานเรื่องการขยายพันธุ์ทุเรียน โดยไม่อาศัยเพศ ด้วยความตั้งใจ
 - 3.2.3 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปขั้นตอนการทำงาน
 - 3.2.4 แบบฝึกหัด

หัวข้อเรื่องที่จะเรียนรู้

1. การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศด้วยการเลียบยอดหรือตอกิ่ง เป็นการขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่างๆ ของต้น เช่น ยอด ราก ใบ กิ่ง ลำต้น
2. ความสำคัญและประโยชน์ของการขยายพันธุ์ทุเรียนแบบเลียบยอดหรือตอกิ่ง
3. ขั้นตอนการปฏิบัติในการขยายพันธุ์

หน่วย การขยายพันธุ์

กลุ่มบูรณาการสอน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ใบคำแนะนำ

อ่านใบคำแนะนำพร้อมปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นักเรียนเลือกหัวหน้ากลุ่มเพื่อรับผิดชอบเรื่อง เอกสารการเรียนรู้การสอนและวัสดุอุปกรณ์ ปฏิบัติการขยายพันธุ์ทุเรียนโดยการเสียบยอด และต่อกิ่ง
2. นักเรียนศึกษาใบงานเรื่อง การขยายพันธุ์ทุเรียนโดยการเสียบยอด และต่อกิ่ง
3. นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนการขยายพันธุ์
4. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปขั้นตอนการขยายพันธุ์
5. ข้อตกลงในการทำงาน
 - 5.1 ปฏิบัติตามขั้นตอน ถ้ามีปัญหาให้ปรึกษาครู
 - 5.2 ทำงานเสร็จ เก็บเครื่องมือ ทำความสะอาดเช็ดเก็บเข้าที่

ใบเนื้อหา

1. การขยายพันธุ์พืช

การขยายพันธุ์พืชมี 2 วิธี คือการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ กับ การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

1) การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ เป็นการขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ซึ่งมีผลดีคือพืชที่ปลูกจะมีรากแก้ว และทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ แต่อาจตกผลช้า และส่วนใหญ่มักจะกลายพันธุ์ ทำให้ได้ผลผลิตไม่ตรงกับความต้องการของตลาด

2) การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือ การขยายพันธุ์ที่ใช้ส่วนต่างๆ ของพืชในการขยายพันธุ์พืช เช่น ทาบกิ่ง เสียบยอด คัดตา ต่อกิ่ง ต่อยอด ฯลฯ ซึ่งการขยายพันธุ์แบบนี้จะมีข้อดี คือ ได้ผลผลิตเร็ว และผลผลิตที่ได้จะไม่กลายพันธุ์ ตรงกับความต้องการของตลาด ซึ่งชาวสวนส่วนใหญ่ก็นิยมนำมาเพาะปลูกพืช

2. การขยายพันธุ์ทุเรียน

เนื่องจากทุเรียนที่ได้จากการเพาะเมล็ดมักจะกลายพันธุ์และตกผลช้า ด้วยเหตุนี้จึงใช้วิธีเสียบยอดและคัดตา

การคัดตา ตากิ่งพันธุ์ที่ปากทิ้งไว้นาน จะทำให้ตาเหี่ยว จึงใช้วิธี การขยายพันธุ์ด้วยการเสียบยอด หรือต่อกิ่ง ก็คล้ายๆ กับการคัดตา แตกต่างกันเพียงแต่ใช้กิ่งเสียบที่ต้นคอแทนตาเท่านั้น และการเสียบยอดก็เป็นการใช้ยอดพันธุ์ดีเสียบลง รอยผ่าของต้นคอที่ตัดยอดออก การขยายพันธุ์ทั้ง 2 วิธีนี้ เป็นที่นิยมมาก และเป็นการขยายพันธุ์ โดยไม่ต้องอาศัยเพศ

3. ประโยชน์ และความสำคัญของการขยายพันธุ์ทุเรียน จากการเสียบยอดหรือต่อกิ่ง (ต่อตรง)

- ให้ผลเร็ว
- ไม่กลายพันธุ์
- ต้นเดี่ยว
- มีรากแก้ว ทนแล้ง ทนลมได้ดี
- สามารถขยายพันธุ์ได้มาก และรวดเร็ว
- โตเร็ว เปอร์เซ็นต์การตายมีน้อย
- ลงทุนน้อยกว่า เกษตรกรนิยมใช้กิ่งพันธุ์ที่ได้จากการเสียบยอดมากกว่าวิธีอื่น

4. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการขยายพันธุ์ทุเรียนด้วยวิธีเสียบยอดหรือเสียบกิ่ง

มีด (คัตเตอร์) ใช้ปาดแผล และเฉือนกิ่งพันธุ์ดี

คั่นคอ คือ ส่วนที่อยู่ต่ำกว่ารอยเสียบยอด

ยอดพันธุ์ หรือ กิ่งพันธุ์ดี หมายถึง ส่วนของพืชที่ต้องการนำมาต่อเป็นส่วนต้นพันธุ์ที่เราต้องการ ยอดพันธุ์หรือกิ่งพันธุ์ ต้องปราศจากโรคและแมลงและไม่แก่หรืออ่อนเกินไป ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร ยาว 60-90 เซนติเมตร ควรเป็นกิ่งกระโดงหรือกิ่งที่ตรง กิ่งประเภทนี้มักจะอยู่บนยอดของต้น กิ่งนอน หรือกิ่งที่ห้อยลงไม่ควรนำมาเสียบเพราะโตช้า

เทพพลาสติก ใช้พันบริเวณที่ทำการเสียบกิ่งหรือเสียบยอด เพื่อกันน้ำเข้า ควรใช้พลาสติกใสบาง ขนาด ½ นิ้ว ความยาวตามขนาดของกิ่งที่เสียบ

เชือกฟาง ใช้มัดเพื่อกันโยกคลอน

ไม้กั้นโยก ใช้ปักในกรณีกั้นโยกและค้ำถุงครอบเก็บความชื้น

ถุงพลาสติกใส ขนาด 16 x 24 นิ้ว ครอบเก็บความชื้น

การเตรียมและเลือกคั่นคอ เสียบยอด คั่นคอเลือกจากพันธุ์พื้นเมือง อายุประมาณ 1-2 เดือน เหมาะสมที่สุด และไม่ควรเกิน 1 ปี แต่ต้องสมบูรณ์ จากการเพาะขยายพันธุ์
โรงเรือน ที่พัก กิ่งพันธุ์ ควบคุมเรื่องแสงแดด และความชื้น

ข้อสังเกต ถ้าจะให้การขายพันธุ์ทุเรียนหรือพืชชนิดอื่นๆ ด้วยการเสียบยอด หรือต่อกิ่งได้ผล
ควรปฏิบัติในขณะที่อากาศปลอดโปร่งและมีแสงแดด

ใบงานที่ 1

ตามไปดูการขยายพันธุ์ทุเรียนโดยไม่อาศัยเพศ

(1) นักเรียนเขียนชื่อสมาชิกกลุ่ม

1. ประธานกลุ่ม
2. รองประธานกลุ่ม
3. สมาชิกกลุ่ม
4. สมาชิกกลุ่ม
5. สมาชิกกลุ่ม
6. สมาชิกกลุ่ม/เลขานุการ

(2) นักเรียนบันทึกวิธีการที่จะไปศึกษาเรียนรู้ ตามไปดูการขยายพันธุ์ทุเรียนโดยไม่อาศัยเพศ ด้วยการทาบกิ่ง เสียบกิ่ง ตัดตา ต่อยอด ฯลฯ ให้เลือกศึกษาเรียนรู้ด้วยวิธีใดและมีเหตุผลอย่างไรที่เลือกวิธีนั้น เช่น เรียนรู้โดยวิธีปักชำ, สัมภาษณ์ และสนทนา กับชาวสวน เหตุผล เพราะชาวสวนรู้เรื่องการขยายพันธุ์ทุเรียนโดยวิธีไม่อาศัยเพศ

1. เรียนรู้โดยวิธี
เหตุผล
2. เรียนรู้โดยวิธี
เหตุผล
3. เรียนรู้โดยวิธี
เหตุผล
4. เรียนรู้โดยวิธี
เหตุผล
5. เรียนรู้โดยวิธี
เหตุผล

ใบงานที่ 2

อุปกรณ์

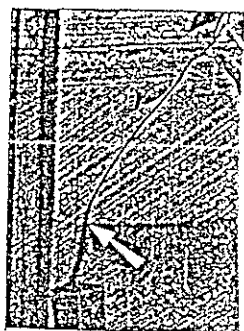
1. มีด (เลียบขอบ หรือ ค่อยกั้ง) มีขนาดเล็ก (กัตเตอร์) มีความคมและแข็งแรง
2. กรรไกรค้ำสั้น
3. พลาสติกพันแพรรอยต่อ
4. ดินกลูกละเอียด
5. กระจก 6x8 นิ้ว
6. ไม้กั้นโยก
7. เชือกฟาง
8. กระจกคลุมกันความชื้น
9. โรงเรือน

ขั้นตอนการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้เกี่ยวกับการขยายพันธุ์ทุเรียน ด้วยการเลียบขอบ ปฏิบัติตามขั้นตอน
ดังนี้

ขั้นที่ 1 นักเรียนสังเกตวิทยาการสาธิต และฟังการอธิบายขั้นตอนการขยายพันธุ์ทุเรียน
แบบเลียบขอบหรือค่อยขอบ

ขั้นที่ 2 นักเรียนปฏิบัติตามวิทยาการสาธิตที่ละขั้นตอน ดังนี้



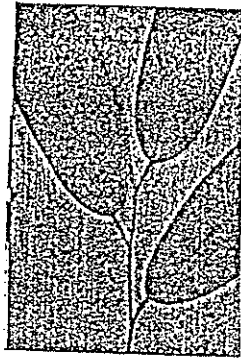
1. ตัดหน่อทุเรียนพร้อมเลียบขอบหรือค่อยขอบ



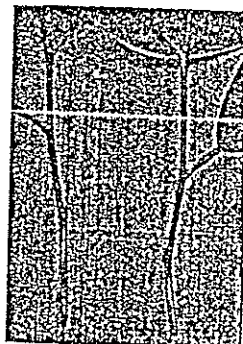
2. เลือกตำแหน่งเหนือไหล ประมาณ 1 ซม. ปาดแผลต้นตอ



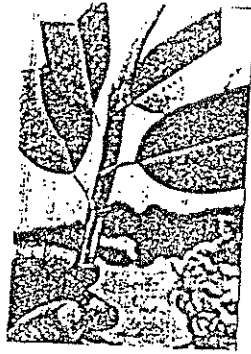
3. กรีดแผล ตัดเปลือกที่ลอกออกมา แต่ให้เหลือด้านล่างไว้ 1 เซนติเมตร



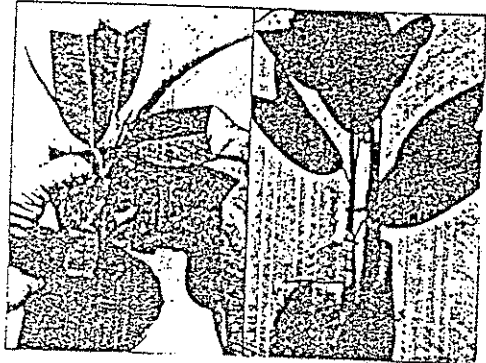
4. เตรียมขอดกิ่งพันธุ์ดี ควรมีใบ 3-4 ใบ



5. เชื่อมกิ่งพันธุ์ดีเป็นปากฉลาม เกียง 30 องศา



6. สอดลงไปใต้แผ่นดินตอ (เช่นการเสียบเปลือกท้าวๆ ไป)

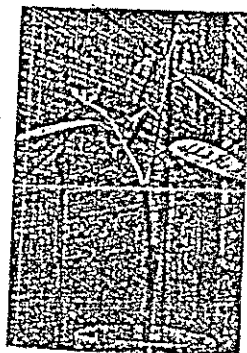


7. พันด้วยเชือกพลาสติก



8. ปักไม้กันโยก และคลุมด้วยถุงพลาสติก

นำไปตั้งไว้ในโรงเรือน เพื่อควบคุมปริมาณความชื้นและแสงแดดที่
พอเหมาะ ประมาณ 30-45 วัน กิ่งและยอดก็จะติด



9. เมื่อเสียบยอดหรือตอถึงติดดีแล้ว เอาถุงออก เสียบยอดพันธุ์ให้แข็งแรงจึงนำ
ไปปลูกต่อไป

คู่มือดำเนินการประเมินภาคปฏิบัติ
ชุดการสอนที่ 3 หน่วยการขยายพันธุ์
กลุ่มบูรณาการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอนที่ 1 ชั้นเตรียมงาน พิจารณาแยกเป็น 2 ประเด็นด้วยกัน คือ

- 1) การเตรียมเครื่องมือ (2 คะแนน) กำหนดรายการและเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- เตรียมเครื่องมือให้ถูกต้อง เหมาะสมกับงาน
- เตรียมเครื่องมือครบถ้วน

ปฏิบัติครบ 2 รายการ	ให้	2	คะแนน
---------------------	-----	---	-------

ปฏิบัติรายการเดียว	ให้	1	คะแนน
--------------------	-----	---	-------

ไม่สามารถเตรียมได้	ให้	0	คะแนน
--------------------	-----	---	-------

- 2) การเตรียมวัสดุ (2 คะแนน) กำหนดรายการและเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- เตรียมวัสดุได้ถูกต้อง เหมาะสม

- เตรียมวัสดุได้ครบถ้วน

ปฏิบัติครบ 2 รายการ	ให้	2	คะแนน
---------------------	-----	---	-------

ปฏิบัติรายการเดียว	ให้	1	คะแนน
--------------------	-----	---	-------

ไม่สามารถเตรียมได้	ให้	0	คะแนน
--------------------	-----	---	-------

ชั้นปฏิบัติงาน พิจารณาแยกเป็น 4 ประเด็น คือ

- 1) การเลือกยอดเลียบยอด โดยให้นักเรียนเลือกยอดที่เหมาะสมกับการเลียบยอดและ
ตัดต่อ มาทั้ง 2 ด้าน (3 คะแนน) กำหนดรายการและเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เลือกยอดสมบูรณ์เหมาะสมกับต้นตอ	ให้	3	คะแนน
--------------------------------	-----	---	-------

เลือกยอดไม่สมบูรณ์แต่เหมาะสมกับต้นตอ	ให้	2	คะแนน
--------------------------------------	-----	---	-------

เลือกยอดไม่เหมาะสมกับต้นตอ	ให้	1	คะแนน
----------------------------	-----	---	-------

2) การเลื่อนต้นคอและกึ่งพันธุ์ (3 คะแนน) กำหนดรายการและเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ใช้เครื่องมือถูกต้อง ปกติ รอยแผลไม่ซ้ำ
 - เลื่อนต้นคอและกึ่งพันธุ์ ให้แนวเฉียงรอยแผลยาวเท่าๆ กัน
 - นำเอากึ่งพันธุ์ที่เลื่อนแล้วมาประกบกับต้นคอ ตรงกับแผลเลื่อนแล้วให้สนิท
- | | | | |
|--|-----|---|-------|
| ปฏิบัติได้ถูกต้อง 3 รายการ | ให้ | 3 | คะแนน |
| ปฏิบัติได้ถูกต้อง 2 รายการ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ปฏิบัติได้ถูกต้อง 1 รายการ | ให้ | 1 | คะแนน |
| ปฏิบัติไม่ถูกต้อง หรือ ไม่สามารถปฏิบัติได้ | ให้ | 0 | คะแนน |

3) การพันกึ่ง (3 คะแนน) กำหนดรายการและเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ใช้วัสดุถูกต้อง
- ปริมาณแน่นหนาพอเหมาะ น้ำเข้าไม่ได้
- พันและมัดอย่างเหมาะสม

ปฏิบัติได้ถูกต้อง 3 รายการ	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติได้ถูกต้อง 2 รายการ	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติได้ถูกต้อง 1 รายการ	ให้	1	คะแนน
ปฏิบัติไม่ถูกต้อง หรือ ไม่สามารถปฏิบัติได้	ให้	0	คะแนน

4) การเก็บรักษาเครื่องมือ (2 คะแนน) กำหนดรายการและเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ทำความสะอาด
- ตรวจสอบ (หากบกพร่องดำเนินการแก้ไข หรือแจ้งครู) จัดเก็บ

ปฏิบัติครบ 2 รายการ	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติ 1 รายการ	ให้	1	คะแนน
ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ได้	ให้	0	คะแนน

ขั้นประเมินผลการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) กำหนดรายการและเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนจนงานสำเร็จ
- มีการตรวจสอบและประเมิน และแก้ไขปรับปรุงงาน

ปฏิบัติครบ 2 รายการ	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติ 1 รายการ	ให้	1	คะแนน
ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ได้	ให้	0	คะแนน

ตอนที่ 2 ผลงาน (3 คะแนน) กำหนดรายการและเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ผลงานสมบูรณ์
- ผลงานเรียบร้อย ประณีต ใช้เวลาเหมาะสม
- ใช้วัสดุอย่างประหยัด และเก็บวัสดุ สถานที่สะอาดเรียบร้อย

ปฏิบัติครบ 3 รายการ	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติครบ 2 รายการ	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติ 1 รายการ	ให้	1	คะแนน
ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ได้	ให้	0	คะแนน

แบบประเมินที่ 1

ชุดการสอนที่ 3 หน่วยการขยายพันธุ์

พฤติกรรมกรรวมกลุ่มแสวงหาความรู้

ชื่อ ชั้น เลขที่..... ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้พิจารณาว่านักเรียนปฏิบัติ ไม่ปฏิบัติรายการต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓

หลังข้อความที่ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน

ที่	พฤติกรรม	ประเมิน		หมายเหตุ
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1	กำหนดสิ่งที่อยากรู้			
2	กำหนดแหล่งความรู้			
3	กำหนดวิธีการหาความรู้			
4	บอกวิธีดำเนินการหาความรู้			
5	บอกวิธีตรวจสอบความรู้			
6	วิเคราะห์ จำแนก สารสำคัญของความรู้			
7	สรุปสาระสำคัญ			
8	นำความรู้ไปใช้			
9	ตรวจสอบความรู้			
10	อื่นๆ			

เกณฑ์การประเมิน

ให้ 0 ได้เครื่องหมาย ✓ ต่ำกว่า 5 ควรปรับปรุง ลงชื่อ

ให้ 1 ได้เครื่องหมาย ✓ 5-7 พอใช้ (.....)

ให้ 2 ได้เครื่องหมาย ✓ 8-10 ดี ผู้ประเมิน

แบบประเมินที่ 2

บันทึกผลการปฏิบัติขยายพันธุ์ทุเรียนโดยวิธีเสียบยอดหรือต่อยอด

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านวังปลา อำเภอกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

เลข ที่	รายการ ประเมิน ชื่อ	ตอนที่ 1 กระบวนการ						ตอนที่ 2	คะแนนรวม	หมายเหตุ
		การเตรียม		การปฏิบัติ			ประเมิน	ผลงาน		
		เตรียมกิ่งมือ (2)	เตรียมวัสดุ (2)	เลือกยอด (3)	ปาดแผลต้นตอ และกิ่งพันธุ์ (3)	ตอกิ่ง (3)	ใช้กรรไกรกรีดกิ่งมือ (2)	ประเมินการปฏิบัติ (2)	ผลงาน (3)	
1									(20)	
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

สรุปผลการประเมิน

ร้อยละ 80 ขึ้นไป

ให้ระดับ 2

คุณภาพดี

ลงชื่อ

ร้อยละ 50-79

ให้ระดับ 1

พอใช้

(.....)

ต่ำกว่าร้อยละ 50

ให้ระดับ 0

ควรปรับปรุง

ผู้ประเมิน

แบบประเมินที่ 2 ความคิดเห็นพฤติกรรมการรวมกลุ่มทักษะปฏิบัติ

ชื่อ ชั้น เลขที่ ภาคเรียนที่
 คำชี้แจง ☐ นักเรียน ☐ เพื่อนนักเรียน ☐ ครู ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ตามความคิดเห็น

ที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉยๆ	หมายเหตุ
1	ควรชักชวนเพื่อนที่หลบงานให้ทำงานจนสำเร็จ				
2	ควรให้คำแนะนำเพื่อนที่ทำงานไม่ได้แต่เราทำได้				
3	ควรช่วยเหลือเพื่อนที่ทำงานไม่ได้				
4	แม้งานที่ทำมีมากหรือยากก็พยายามทำให้เสร็จ				
5	ควรให้ความสนใจในงานของเพื่อนที่ทำเสร็จแล้ว				
6	ควรกล่าวชมในผลงานของเพื่อน				
7	ต้องมีความมานะพยายามทำงานให้เสร็จทุกงาน				
8	ต้องทำงานจนเสร็จโดยไม่ละทิ้งงาน				
9	แม้มีเหตุการณ์จำเป็นต้องพักทำงานก่อน เราต้อง รีบกลับมาทำต่อทันทีจนเสร็จหลังจากเสร็จธุระอื่น				
10	แม้มีคนมาชวนให้หยุดพักงานไว้ก่อน โดยไม่มี ความจำเป็นก็ไม่สนใจ				
	รวม				

เกณฑ์การให้คะแนน

เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 คะแนน
 เห็นด้วย 1 คะแนน
 เฉย ๆ 0 คะแนน

สรุปผลการประเมินนักเรียนมีเครื่องหมาย ✓ จำนวน

ร้อยละ 80 ขึ้นไป ให้ระดับ 2 คุณภาพดี
 ร้อยละ 50 - 79 ให้ระดับ 1 พอใช้
 ต่ำกว่าร้อยละ 50 ให้ระดับ 0 ควรปรับปรุง

แบบฝึกหัดเรื่องทุเรียน หน่วยการขยายพันธุ์ทุเรียน

คำชี้แจง นักเรียนเลือก X ทับตัวอักษร ก – ง ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ทุเรียน ขยายพันธุ์ด้วยวิธีใดที่ได้พันธุ์เหมือนเดิมและได้ครั้งละจำนวนมาก

ก. ตอนกิ่ง ปักชำ	ค. เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ข. เสียบยอด ติดตา	ง. ไน้มกิ่ง ทาบก
2. สภาพอากาศเวลาใดที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์ทุเรียนมากที่สุด

ก. เช้าหนาวมีหมอก	ค. เทียงลมพัดแรง
ข. สายฝนตก	ง. ป่าแดดร้อน
3. ปัจจุบันทุเรียนไม่ขยายพันธุ์ ด้วยการเพาะเมล็ดเหมือนแต่ก่อนเพราะอะไร

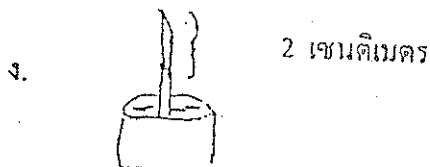
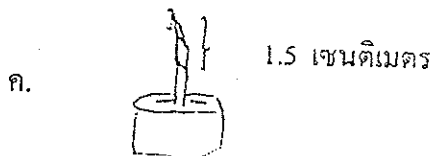
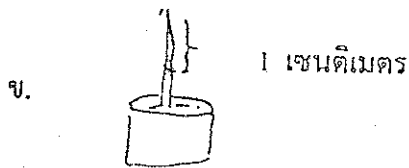
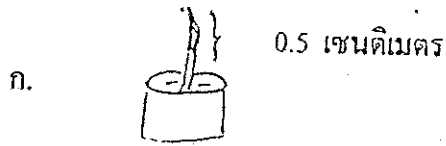
ก. กลายพันธุ์และตกผลช้า	ค. ลงทุนมาก
ข. ได้พันธุ์เดิม	ง. ไม่สะดวก
4. การเพาะเมล็ดเพื่อเป็นต้นตอในการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด ใช้เวลานานเท่าไรเหมาะสมที่สุด

ก. 1 – 2 เดือน	ค. 2 – 3 เดือน
ข. 3 – 4 เดือน	ง. 4 – 5 เดือน
5. นักเรียนควรเลือกต้นตอพันธุ์ใดเหมาะสมที่สุดในการขยายพันธุ์ทุเรียน

ก. ก้านขาว	ค. พันธุ์พื้นเมือง
ข. กระดุม	ง. ชะนี
6. การขยายพันธุ์แบบเสียบยอด นักเรียนจะเลือกยอดพันธุ์ดีแบบใด

ก. ยอดเริ่มผลิใบอ่อน	ค. ยอดอ่อน
ข. ยอดใบแก่	ง. ยอดอ่อนกิ่งตรงไม่แก่หรืออ่อนเกินไป

7. ภาพข้อใดมีระยะที่เหมาะสมในการตัดยอดต้นคอเพื่อการขยายพันธุ์



8. การดูแลกิ่งหลังจากการขยายพันธุ์ ควรทำอย่างไร

- ก. นำไปปลูกได้ทันที
- ข. นำไปชำไว้ให้ต้นแข็งแรงก่อน
- ค. เปิดถุงพลาสติกคลุมออกแล้วนำกิ่งพันธุ์ไปตั้งไว้ในที่กลางแจ้ง
- ง. นำกิ่งพันธุ์แช่น้ำเพื่อรอปลูก

9. ข้อควรระวังในขณะปฏิบัติการขยายพันธุ์

- ก. มือไม่ถูกบาดแผลที่ต้นคอและกิ่งพันธุ์
- ข. พันแผลด้วยเชือกให้มีรอยต่อ
- ค. รดน้ำให้ดินชุ่มอยู่เสมอ
- ง. ปักไม้ค้ำถุงคลุมกิ่งพันธุ์เพื่อให้อากาศถ่ายเทสะดวก

10. ข้อใดเป็นการนำความรู้ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

- ก. ชุ่ย เก็บเมล็ดทุเรียนเพื่อนำไปเพาะ
- ข. เน ทดลองขยายพันธุ์ต่อยอดต้นมะไฟ
- ค. ปลีก เลือกซื้อกิ่งพันธุ์ทุเรียนมาปลูก
- ง. แนน ทั้งเมล็ดทุเรียนลงถังขยะ

เฉลยแบบฝึกหัด

ชุดการสอนที่ 3

หน่วยการขยายพันธุ์ทุเรียน

1. ข

2. ง

3. ก

4. ง

5. ค

6. ง

7. ข

8. ง

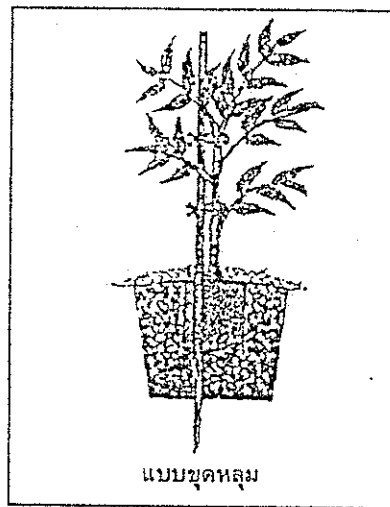
9. ก

10. ข

ชุดการสอนแบบบูรณาการสอน

ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เรื่อง ทูเรียน



ชุดที่ 4 หน่วยการปลูกและบำรุงรักษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เวลา 2 ชั่วโมง 6 คาบเรียน

คู่มือครูประกอบชุดการสอนที่ 4

วัตถุประสงค์ในการสร้างชุดการสอน

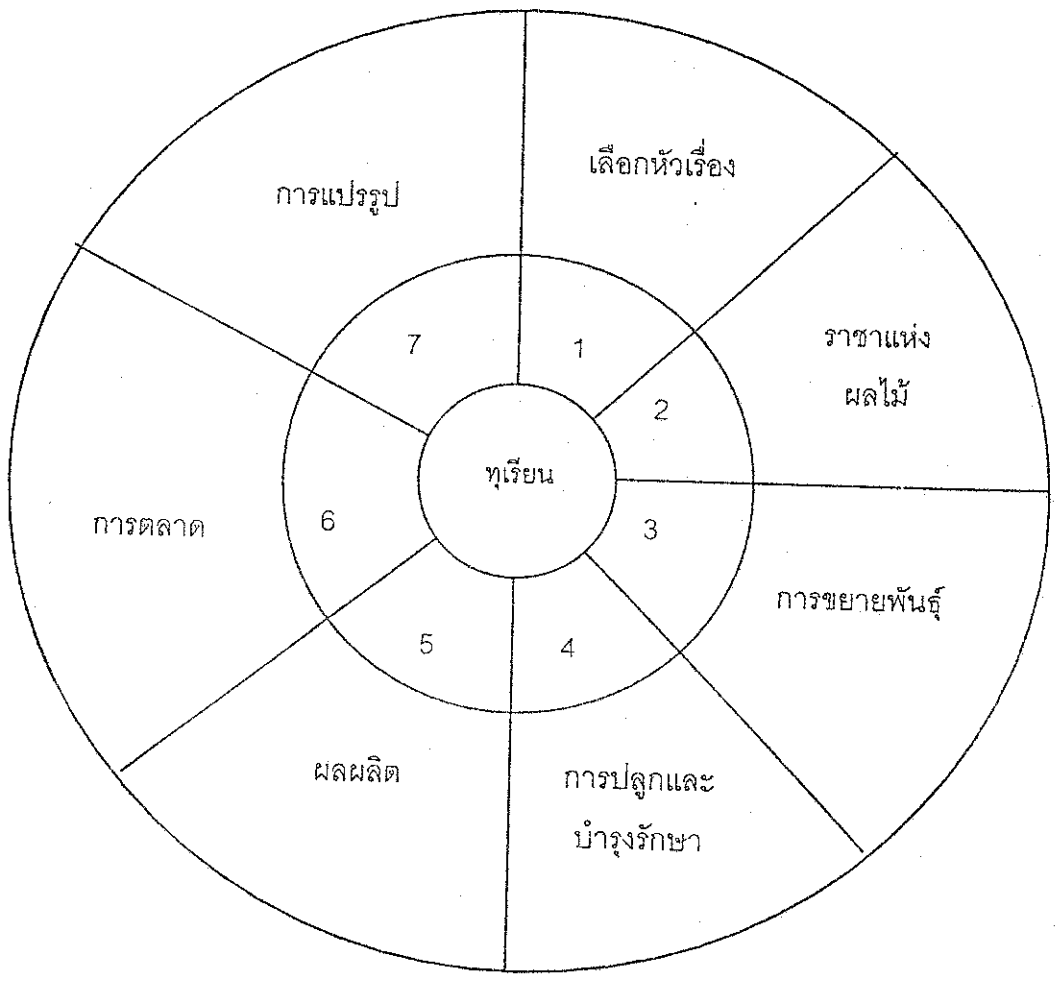
1. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องทุเรียน หน่วยการปลูกและบำรุงรักษา
2. เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
3. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความสามารถและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพหรือใช้ในชีวิตรประจำวัน
4. เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนมีความสามารถในการทำงานอย่างมีขั้นตอน เป็นระเบียบและปลอดภัย

ส่วนประกอบของชุดการสอนแบบบูรณาการ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หน่วย การปลูกและบำรุงรักษา

1. คู่มือครู ประกอบด้วย
 - 1.1 ผังการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ เรื่องทุเรียน
 - 1.2 ผังการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ หน่วยการปลูกและบำรุงรักษา
 - 1.3 วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 1.4 บูรณาการสอนหน่วยการปลูกและบำรุงรักษากับจุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทาง (ป.02)
 - 1.5 แผนการสอนแบบบูรณาการ
 - 1.6 คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
2. คู่มือนักเรียน ประกอบด้วย
 - 2.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 2.2 หัวเรื่องที่่จะเรียน

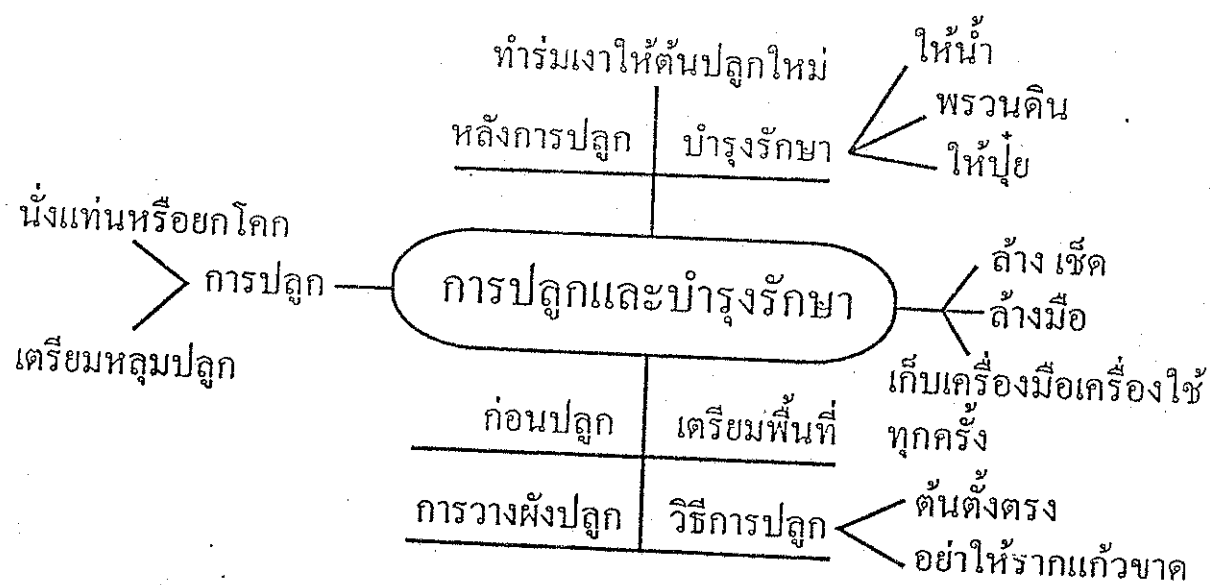
3. เอกสารประกอบการเรียน ประกอบด้วย
 - 3.1 ใบคำแนะนำ
 - 3.2 ใบเนื้อหา
 - 3.3 ใบงาน
4. แบบฝึกหัด
5. กระดาษคำตอบ
6. สื่อและวัสดุอุปกรณ์

ผังการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้

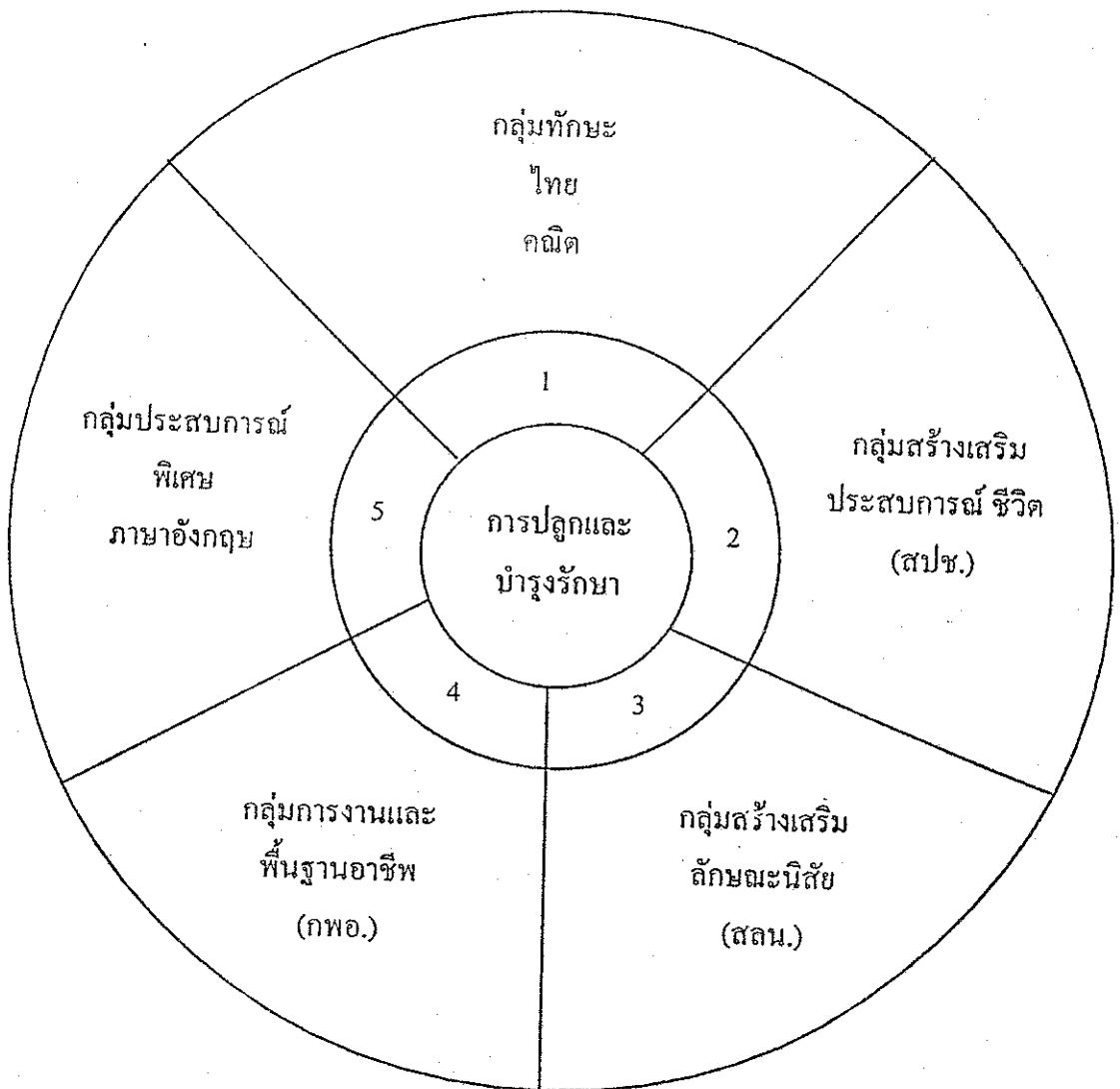


ผังวิเคราะห์สาระการเรียนรู้

หน่วยการปลูกและบำรุงรักษา



วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้



บูรณาการสอนหน่วยการปลูกและบำรุงรักษา กับ จุดประสงค์การเรียนรู้ใน (ป.02)

ภาษาไทย

การพูด

- พูดแสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์วิจารณ์ และสรุปความ (จ.7)

คณิตศาสตร์

ทักษะการคิดคำนวณ

- มีทักษะการคิดคำนวณ (จ.2)

สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ความรู้ ความสามารถ และการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

- นำความรู้ ข่าวสาร ข้อมูล ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน และดำเนินชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม (จ.16)

สร้างเสริมลักษณะนิสัย

คุณลักษณะที่ต้องการเน้น

- รู้จักให้ความรู้และคำแนะนำต่าง ๆ แก่ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (จ.19)

การงานและพื้นฐานอาชีพ

คุณลักษณะที่ต้องการเน้น

- แนะนำชักชวนให้ผู้อื่นให้ปฏิบัติงาน และชื่นชมต่อผู้ปฏิบัติงานสำเร็จ (จ.6)
- ทำงานด้วยความมุ่งมั่น รับผิดชอบ รักการทำงาน (จ.7)

ประสบการณ์พิเศษ

- ให้เห็นแนวทางในการนำภาษาอังกฤษไปใช้ประโยชน์ (จ.4)

แผนบูรณาการสอน

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 4 การปลูกและบำรุงรักษา

เวลา 2 ชั่วโมง 6 คาบเรียน

สาระสำคัญ

การปลูกทุเรียนและบำรุงรักษาถูกวิธี ทำให้ต้นทุเรียนเจริญเติบโต เป็นพืชที่สมบูรณ์แข็งแรง

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียน เรียนชุดการสอนแบบบูรณาการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หน่วยการปลูก และบำรุงรักษา แล้วสามารถ

1. มีความรู้ความสามารถในการปลูกต้นทุเรียนได้
2. เลือกใช้และเก็บรักษาเครื่องมือเกษตรในการปลูกและบำรุงรักษาได้
3. ดูแลและบำรุงรักษาต้นทุเรียนหลังการปลูกได้

เนื้อหา

การปลูกและบำรุงรักษา

ขั้นตอนการปลูก

1. การเตรียมพื้นที่
2. การวางผังปลูก
3. วิธีการปลูก

การบำรุงรักษาหลังปลูก

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 1. การให้น้ำ | 2. การพรวนดิน |
| 3. การให้ปุ๋ย | 4. กำจัดศัตรูพืช |
| 5. การตัดแต่งกิ่งเพื่อคุมทรงพุ่ม | |

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน มอบหมายหน้าที่ตามภารกิจกลุ่ม
2. ครูคอยชี้แนะเมื่อนักเรียนตอบคำถามไม่ได้ เพราะไม่เข้าใจหรือไม่มีคำตอบ
ขณะนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูถามนักเรียน “ถ้าเราอยากรู้ว่าการปลูกต้นทุเรียนและบำรุงรักษาให้เจริญเติบโตแข็งแรงนั้น เราจะมียุทธวิธีการเรียนรู้ได้อย่างไรบ้าง”

นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม ตัวแทนนักเรียน 1 คน ออกมาบันทึกคำตอบของเพื่อน ๆ ในกระดานดำ เช่น ปรึกษาชาวสวน อ่านหนังสือในห้องสมุด ปฏิบัติจริง ฯลฯ

2. นักเรียนพิจารณาคำตอบที่บันทึกไว้ในกระดานดำแล้ว แต่ละกลุ่มเลือกแนวทางที่กลุ่มสามารถนำไปใช้เป็นวิธีการศึกษาเรียนรู้ได้ (อาจมากกว่า 1 แนวทางก็ได้) และบอกเหตุผลด้วยว่าทำไมจึงเลือกแนวทาง (หรือวิธีการ) นั้น

(นักเรียนอาจบอกเหตุผลว่าเพราะชาวสวนอยู่ใกล้ชิดดินไม้ และมีประสบการณ์ตรงกับต้นทุเรียน)

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึกข้อมูลการศึกษา เรื่องการปลูกต้นทุเรียนและบำรุงรักษา จากใบเนื้อหา ใบงานที่ 1 และสนทนาคำถามจากชาวสวนทุเรียน สรุปแนวทางภายในกลุ่มแล้วส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่ม

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่ 2 และปฏิบัติกิจกรรมการปลูกทุเรียน กลุ่มละ 1 ต้น
ครูตั้งเหตุการณ์บันทึกข้อมูลของนักเรียน คู่กับการปฏิบัติกิจกรรมการปลูกทุเรียน ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่บันทึกไว้

5. นักเรียนแต่ละกลุ่ม จัดแบ่งหน้าที่ดูแลรักษาต้นทุเรียนให้เจริญเติบโตแข็งแรงต่อไป
6. นักเรียนดูการสาธิตและปฏิบัติตามการขยายพันธุ์แบบเสียบยอดกับผู้รู้ตามขั้นตอนใบงานที่ 2

7. นักเรียนจับคู่สนทนาปฏิทินวันที่ภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับการดูแล บำรุง รักษาต้นทุเรียนหลังการปลูก

8. นักเรียนและครูร่วมกันทบทวนในสิ่งที่เรียนมาแล้ว

- วันนี้เราได้เรียนรู้เรื่องอะไรบ้าง
- เรามีวิธีการเรียนรู้อย่างไร
- ทำไมเราจึงเลือกวิธีการเรียนรู้ด้วยวิธีการนี้
- ผลการเรียนรู้ช่วยให้เรารู้อะไรบ้าง
- วิธีการเรียนรู้ที่ผ่านมา นำไปสู่การเรียนรู้เรื่องอะไรได้อีกบ้าง
- เกี่ยวกับการปลูกทุเรียนที่เราเรียนผ่านมาแล้วนั้น เราพบว่าการปลูกทุเรียนมีวิธีอะไรบ้าง
- นักเรียนคิดว่ามีวิธีใดบ้างที่จะช่วยให้ทุเรียนเจริญเติบโตสมบูรณ์ได้มากยิ่งขึ้น

ขั้นสรุป

นักเรียนรู้เรื่องการปลูkdต้นทุเรียนในหน่วยนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการเรียนรู้เรื่องวงจรชีวิตของทุเรียน

หลังจากการเรียนรู้จบหน่วย นักเรียนทำแบบฝึกหัด และเฉลยคำตอบ

สื่อการเรียนการสอน

1. ชุดการสอน
2. ใบงาน
3. จอบ
4. หุญาแห้ง หรือฟาง
5. ปุ๋ยคอกแห้ง
6. กิ่งพันธุ์ทุเรียน
7. สายวัดพื้นที่
8. ไม้ปักกันโยก
9. เชือกมัด ไม้กันโยกกับกิ่งพันธุ์

การวัดผลประเมินผล

1. ตรวจสอบการปฏิบัติงานโดยการสังเกตในเรื่องการเตรียม การปฏิบัติ และผลงาน
2. วัดความรู้โดยตรวจสอบแบบฝึกหัด