



กล้วยไม้ไทย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1: ส่วนประกอบของพืช

บทนำ

ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง กล้วยไม้ไทย นี้ นักเรียนจะได้พัฒนาอุตสาหกรรมการส่งออกพืช ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกกล้วยไม้รายใหญ่ที่สุดของโลกและมีความชำนาญเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและเรียนรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวกับส่วนต่างๆ พืช นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสืบพันธุ์แบบต่างๆ ที่สามารถเพิ่มจำนวนของพืชให้ได้ปริมาณมาก รวมถึงวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชด้วย นักเรียนยังจะได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืชรวมถึงความต้องการแสง คาร์บอนไดออกไซด์สำหรับการสังเคราะห์ด้วยแสง และ ความสำคัญของน้ำที่จำเป็นต่อกระบวนการคายน้ำของพืช นักเรียนใช้ความรู้ในการออกแบบเรือนเพาะ กล้วยไม้ ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ใช้เวลา 2 คาบเรียน ดร.ปัญญานำนักเรียนเข้าสู่วิธีการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนระบุชื่อ พืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ นักเรียนเขียนชื่อพืชและคำศัพท์ที่ถูกต้องของส่วนประกอบของพืช วาดภาพดอกแสดงส่วนประกอบของดอก นักเรียนจัดแสดงผลงานเกี่ยวกับพืชที่นักเรียนเลือกและทำการ สืบค้นรายละเอียดต่างๆ ของพืชดอกจากการผ่าดูส่วนประกอบ

คำศัพท์

ลำต้น, ราก, ใบ, ข้อ, ปล้อง, เมล็ด, ผล, เกสรตัวผู้, อับละอองเรณู, ยอดเกสรตัวเมีย, กลีบดอก, วงกลีบดอกเกสรตัวเมีย, ก้านชูเกสรตัวผู้, กลีบเลี้ยง

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

1. ระบุส่วนประกอบส่วนต่างๆของหน้าที่ลักษณะการนำไปใช้ของพืชเศรษฐกิจได้
2. บอกชื่อคำศัพท์เฉพาะของส่วนประกอบของพืชได้
3. ผ่าส่วนประกอบของดอกไม้และวาดภาพทางวิทยาศาสตร์ตลอดจนบ่งชี้ส่วนประกอบของดอกไม้ได้
4. นักเรียนตระหนักเห็นคุณค่าของพืชเศรษฐกิจไทย



ขั้นสร้างความสนใจ

5 นาที

เป็นการแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับคุณค่าทางเศรษฐกิจของพืชและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ของพืชที่มีต่อประเทศไทย

- ภาพนิ่ง 1 แนะนำนักเรียนเข้าสู่หน่วยการเรียนรู้ใหม่
- ภาพนิ่ง 2 แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1
- ภาพนิ่ง 3-4 นักเรียนทำความรู้จักกับ ดร.ปัญญา และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติและอธิบายให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของเทคโนโลยีชีวภาพ และให้นักเรียนได้ทราบเกี่ยวกับประเทศไทยเป็นผู้นำในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

ขั้นสำรวจและค้นหา

30 นาที

นักเรียนระดมความคิดเห็นในการเขียนชื่อพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ และจำแนกส่วนประกอบจากพืชตามส่วนของพืชที่ใช้

- ภาพนิ่ง 5 ให้นักเรียนบอกชื่อพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้ประเทศไทยได้ โดยครูเขียนตัวอย่างพืชเหล่านั้นบนกระดาน นักเรียนต้องบอกชื่อพืช ส่วนของพืชที่ใช้ และใช้ส่วนนั้นทำอะไร ถ้านักเรียนในชั้นไม่สามารถยกตัวอย่างพืชได้ ครูควรแสดงภาพนิ่ง 5 เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนนึกถึงส่วนประกอบของพืชได้ กระตุ้นให้นักเรียนนึกถึงส่วนประกอบต่างๆ ของพืชให้มากที่สุด แล้วจึงมาพิจารณาว่าส่วนใดจะใช้ได้บ้าง
- ภาพนิ่ง 6-7 แสดงภาพนิ่ง 6 และ 7 เพื่อเน้นย้ำให้นักเรียนคุ้นเคยกับคำศัพท์เฉพาะเกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของพืชอย่างถูกต้อง
- ภาพนิ่ง 8 เมื่อแน่ใจแล้วว่านักเรียนสามารถบอกชื่อส่วนต่างๆ ของพืชได้ถูกต้องแล้วให้แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4-5 คน และแจกใบกิจกรรมที่ 1: การรวบรวมข้อมูลพืชเศรษฐกิจ กิจกรรมนี้จะช่วยให้ทราบว่านักเรียนจดจำและเข้าใจส่วนประกอบต่างๆ ของพืชได้หรือไม่ และยังเน้นให้นักเรียนเข้าใจถึงประโยชน์ของสายพันธุ์พืชอีกด้วย ครูให้นักเรียนเติมข้อความลงในตารางในใบกิจกรรมที่ 1 ให้สมบูรณ์ แต่ละกลุ่มสามารถสร้างตารางบันทึกข้อมูลได้เพิ่มหากใบกิจกรรมที่ 1 ที่แจกให้มีพื้นที่ไม่เพียงพอ

ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป

40 นาที

นักเรียนเตรียมนำเสนอต่อชั้นเรียนเกี่ยวกับพืชที่นักเรียนเลือก และส่วนของพืชที่นักเรียนเลือกใช้

- ภาพนิ่ง 9 แสดงภาพนิ่ง 9 นักเรียนขออนุญาต ดร.ปัญญาจัดแสดงผลงานที่ได้ศึกษามา ดร.ปัญญาเห็นด้วย ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่กระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากนักเรียนทำงานเป็นกลุ่มจึงควรจัดสถานที่สำหรับแต่ละกลุ่ม รวมถึงการจัดหา



อุปกรณ์ในการจัดแสดงผลงาน ได้แก่ กระดาษ ปากกา คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เพื่อเป็นการสนับสนุนการทำกิจกรรมของนักเรียน ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนกำหนด ข้อตกลงที่เกี่ยวกับการจัดแสดงผลงาน เช่น กลุ่มควรใช้ภาพจำนวนเท่าใด หรือควรมี จำนวนโปสเตอร์เท่าใด จากนั้นทำการอธิบายชี้แจงให้นักเรียนทั้งชั้นได้ทราบ

ขั้นขยายความรู้ **30 นาที**
นักเรียนศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างของดอกเพิ่มเติมโดยผ่าดอกไม้เพื่อศึกษาโครงสร้างต่างๆ แล้ววาด ภาพพร้อมขีดบอกส่วนประกอบอย่างถูกต้อง

- ภาพนิ่ง 10 ภาพนิ่งนี้แสดงโครงสร้างของดอกเนื่องจากเป็นส่วนที่สำคัญของพืช ให้นักเรียนศึกษา ความหมายของดอก โครงสร้างของดอกโดยใช้ภาพนิ่งนี้ร่วมกับหนังสือเรียน ในขั้นตอนนี้ นักเรียนควรจะเข้าใจคำศัพท์เฉพาะ หน้าที่ของส่วนประกอบแต่ละส่วนของดอกไม้ ก่อนที่จะไปทำกิจกรรมการผ่าเพื่อศึกษาโครงสร้างของดอกต่อไป
- ภาพนิ่ง 11 แสดงภาพนิ่งนี้เพื่อแสดงวิธีการผ่าดอกไม้ ครูเตือนให้นักเรียนระวังอันตรายที่อาจเกิดจาก ใบมีด
- ภาพนิ่ง 12 ภาพวาดเชิงวิทยาศาสตร์กับภาพวาดเชิงศิลปะมีความแตกต่างกัน ภาพนิ่งนี้มีไว้เพื่อ อธิบายวิธีการวาดรูปทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจน ลงในใบกิจกรรมที่ 2: การวาดภาพดอกไม้ ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องบันทึกโครงสร้างต่างๆ อย่างชัดเจน หลังจากนั้นให้ตัวอย่าง ดอกไม้และเครื่องมือแก่นักเรียนและให้นักเรียนผ่าดอกไม้เพื่อวาดภาพพร้อมทั้งขีด ส่วนประกอบอย่างน้อย 2 ดอก

ขั้นประเมินผล **15 นาที**
นักเรียนทบทวนสิ่งที่ได้ศึกษามาและแบ่งปันความรู้กับเพื่อน

- ภาพนิ่ง 13 นักเรียน ทุกกลุ่มทบทวนผลงาน ของตนเองแล้วนำเสนอในชั้นเรียน กิจกรรมการแสดงผล งานนี้ไม่ได้เป็นการประเมินว่าผลงานนักเรียนว่ากลุ่มใดดีที่สุดแต่เป็นการให้นักเรียนได้ เรียนรู้จากผลงานของกลุ่มอื่น เมื่อนักเรียนเดินไปชมการนำเสนอของกลุ่มอื่นๆ นักเรียน สามารถซักถามเจ้าของผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ในตอนท้ายคาบให้นักเรียน แลกเปลี่ยนสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวของนักเรียนเองและจากการเรียนรู้การแสดงผล งานของกลุ่มอื่นๆ



การวัดและประเมินผลโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน

การวัดและประเมินผลระหว่างเรียน

ครูสามารถวัดและประเมินความรู้และพัฒนาการทางการเรียนของนักเรียนโดยสังเกตจากภาระงานต่างๆ ที่นักเรียนทำนักเรียนที่เรียนดีจะมีความรู้พื้นฐานที่ดีที่ทำให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ง่าย นักเรียนที่เรียนเก่งจะสามารถชี้แสดงส่วนประกอบของโครงสร้างของดอกไม้ที่ผ่าตามยาวได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนอ่อน

ความแตกต่างระหว่างผู้เรียน

ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อทำกิจกรรม ควรคละนักเรียนตามความสามารถ นักเรียนที่เรียนเก่งสามารถให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนได้ ครูสามารถชี้แนะช่วยเหลือให้กับกลุ่มที่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการทำกิจกรรมตามภาระที่ได้รับมอบหมายตามความเหมาะสม

การเตรียมความพร้อมสำหรับบทเรียน

สื่อการเรียนรู้

ใบกิจกรรมที่ 1: การรวบรวมข้อมูลของพืชเศรษฐกิจ

ใบกิจกรรมที่ 2: การวาดภาพทางวิทยาศาสตร์

เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้

ชั้นสร้างความสนใจ

ไม่มี

ชั้นสำรวจและค้นหา

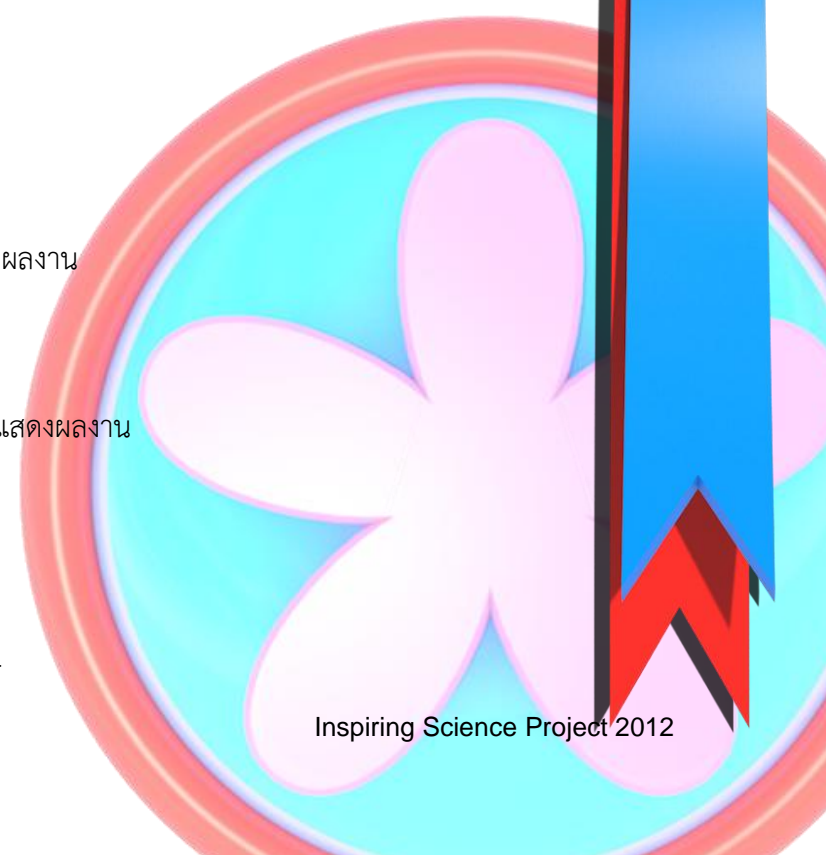
อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้น

กระดาษ การ์ด เครื่องพิมพ์ และกรรไกร เพื่อใช้จัดแสดงผลงาน

ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป

กระดาษ การ์ด เครื่องพิมพ์ กาว และกรรไกร เพื่อใช้จัดแสดงผลงาน

คุณคาแห่งพรหม 1: ส่วนประกอบของพืช



ชั้นขยายความรู้

ดอกไม้

ดอกไม้ที่ใช้ในกิจกรรมควรมีอย่างน้อย 2-3 ประเภท เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาความแตกต่างระหว่างประเภทของดอกไม้ด้วย

ใบมีดสำหรับผ่าครึ่งดอกไม้

ครูควรเตือนนักเรียนระวังความคมของมีดซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายได้

แว่นขยาย

เพื่อใช้ในการส่องดูโครงสร้างเล็ก ๆ ของพืช

กระดาษ A4

สำหรับให้นักเรียนใช้วาดภาพ

ชั้นประเมิน

ไม่มี



กล้วยไม้ไทย 1: ส่วนประกอบของพืช