

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา
ตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาและเทคนิคการรู้คิด

รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

การสืบพันธุ์ของพืชดอก

เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบหลักของดอก

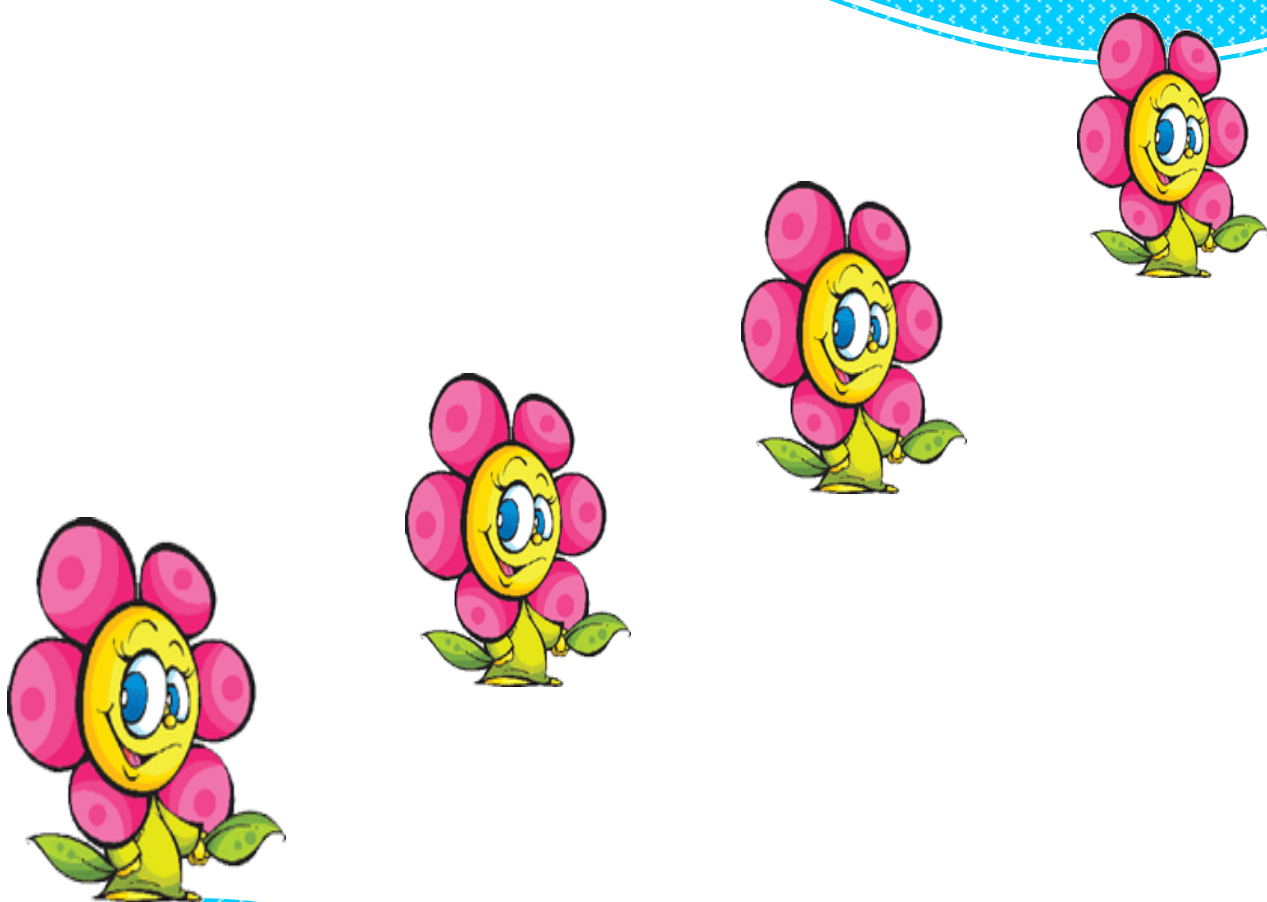


นางอรทัย สุวรรณหาร

โรงเรียนจุมพลังราษฎร์ อำเภอคุณนารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์

กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย



นางอรทัย สุวรรณทวาร

โรงเรียนจุมจังพลังราษฎร์ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาและเทคนิคการรู้คิด

รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การสืบพันธุ์ของพืชดอก

เล่มที่ 1

เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบหลักของดอก

นางอรทัย สุวรรณหาร

โรงเรียนจุมจังพลึงราษฎร์ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์

กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น

กระทรวงมหาดไทย

คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ ใช้สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก ครูผู้สอนจัดทำขึ้นตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาตามแนวคิดทฤษฎีพุทัญญาและเทคนิคการรู้คิด มีเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยได้จัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสิ้นจำนวน 8 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบหลักของดอก
- ชุดที่ 2 เรื่อง ชนิดของดอก
- ชุดที่ 3 เรื่อง กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของพืชดอก
- ชุดที่ 4 เรื่อง การถ่ายละอองเรณูและการปฏิสนธิของพืชดอก
- ชุดที่ 5 เรื่อง ผลและชนิดของผล
- ชุดที่ 6 เรื่อง เมล็ดและการงอกของเมล็ด
- ชุดที่ 7 เรื่อง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการขยายพันธุ์ของพืชดอก
- ชุดที่ 8 เรื่อง เทคโนโลยีชีวภาพและการเพิ่มผลผลิตของพืช

รายละเอียดในชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ ประกอบไปด้วย แผนผังขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คำชี้แจง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ รายการวัสดุ – อุปกรณ์ บัตรคำสั่ง แบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ ใบงาน คำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ แบบทดสอบหลังเรียนพร้อมเฉลย กระดาษคำตอบ และส่วนอ้างอิงเพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนได้สืบค้นเพิ่มเติม

การเรียนรู้ด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ นักเรียนควรจะศึกษารายละเอียดให้เข้าใจ ตั้งใจปฏิบัติตามขั้นตอนและคำแนะนำในชุดกิจกรรมที่ครูได้กำหนดไว้ ถ้ามีข้อสงสัยระหว่างการเรียนรู้ให้นักเรียนสอบถามครูผู้สอน ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์ต่อนักเรียนให้มากที่สุด

นางอรทัย สุวรรณหาร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
แผนผังแสดงขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอน	
แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอร์ (Jigsaw) รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก	1
คำชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการสอนสำหรับครู	2
คำชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการสอนสำหรับนักเรียน	4
สิ่งที่ครูต้องเตรียม (รายการวัสดุ-อุปกรณ์)	5
จุดประสงค์การเรียนรู้	6
สาระการเรียนรู้	6
บัตรคำสั่งสำหรับสมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	7
แบบทดสอบก่อนเรียน	8
ใบความรู้ที่ 1-4	10
ใบงานที่ 1-4	18
คำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ	22
แบบทดสอบหลังเรียน	24
เฉลยคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ	26
เฉลยใบงานที่ 1-4	28
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	32
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	33
กระดาษคำตอบ	34
แบบสรุปข้อมูลจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคจิกซอร์ (Jigsaw)	35
แบบสรุปแผนผังความคิด	36
แบบบันทึกคะแนนคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ	37
แบบบันทึกคะแนนทดสอบหลังเรียน	38
แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	39
เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	40
แบบประเมินแผนผังความคิด	41
เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังความคิด	42
บรรณานุกรม	43