

การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต
เล่มที่ 1

เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชมีดอก
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



นายสุรเชษฐ์ ฟองอินทร์
โรงเรียนบ้านแผ่นดินทอง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 4
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

วิทยาศาสตร์



คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1 การสืบพันธุ์ของพืชมีดอก จัดทำขึ้นโดยยึดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิตตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยเนื้อหาในชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบของดอกดอกสมบูรณ์ – ดอกไม่สมบูรณ์ดอกสมบูรณ์เพศ – ดอกไม่สมบูรณ์เพศเกสรเพศเมีย เกสรเพศผู้ การสืบพันธุ์ของพืชมีดอกการถ่ายละอองเรณูการปฏิสนธิการเปลี่ยนแปลงของดอกหลังการปฏิสนธิการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชมีดอกซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองตามความสามารถเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์และเชื่อมโยงการคิดวิเคราะห์ให้ไตร่ตรอง การคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนเป็นการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะสร้างแรงจูงใจและช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เพราะนักเรียนได้ประเมินผลตนเอง ทำให้รู้ความก้าวหน้าของการเรียนเกิดการพัฒนาความรู้เต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1 การสืบพันธุ์ของพืชมีดอกเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร

สุรเชษฐ์ ฟองอินทร์



สารบัญ

	หน้า
คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน	1
แบบทดสอบก่อนเรียน	2
บัตรคำสั่ง	5
บัตรแจ้งจุดประสงค์	6
บัตรเนื้อหา	9
บัตรกิจกรรม	15
บัตรแบบฝึกหัดที่ 1	17
บัตรแบบฝึกหัดที่ 2	18
แบบทดสอบหลังเรียน	19
บัตรเฉลยกิจกรรม	23
บัตรเฉลยแบบฝึกหัดที่ 1	25
บัตรเฉลยแบบฝึกหัดที่ 2	26
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	27
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	28
บรรณานุกรม	29
ประวัติผู้จัดทำ	30



คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นคว้าคำตอบด้วยตนเอง ตามขั้นตอนดังนี้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบ เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน



3. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ระบุ

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน กระจายความสามารถ (เก่ง – ปานกลาง – อ่อน)

4. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมครบตามขั้นตอนในบัตรคำสั่งแล้วจึงทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบ เพื่อดูความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน

5. หากนักเรียนเรียนไม่ทันหรือเรียนยังไม่เข้าใจ ให้รับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไป ศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น





แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต

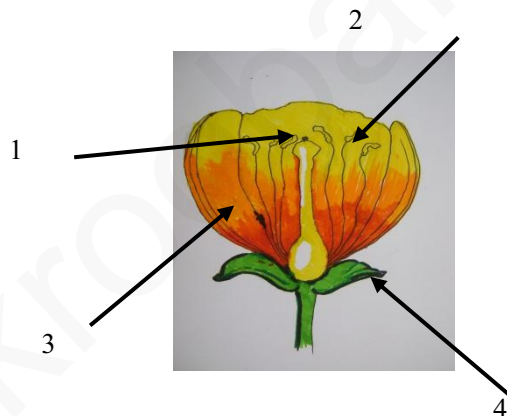
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เล่มที่ 1 เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชมีดอก



คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ทับตัวอักษรตัวเลือก ก. ข. ค. ง.
ที่เห็นว่าถูกต้องเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบ แล้วตรวจคำตอบจากเฉลย

พิจารณาภาพต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 1



1. จากภาพ หมายเลข 1 และ 2 คือข้อใด

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| ก. หมายเลข 1 คือ เกสรเพศผู้ | หมายเลข 2 คือ เกสรเพศเมีย |
| ข. หมายเลข 1 คือ เกสรเพศเมีย | หมายเลข 2 คือ เกสรเพศผู้ |
| ค. หมายเลข 1 คือ ก้านชูดอก | หมายเลข 2 คือ กลีบดอก |
| ง. หมายเลข 1 คือ กลีบดอก | หมายเลข 2 คือ ก้านชูดอก |



2. พืชข้อใด เป็นดอกสมบูรณ์เพศ

- ก. พักทอง มะยม
- ข. กุหลาบ มะเขือ
- ค. มะละกอ บวบ
- ง. ข้าวโพด ตำลึง

3. การถ่ายละอองเรณูภายในดอกเดียวกันสามารถเกิดกับพืชในข้อใด

- ก. พุระหง
- ข. ตำลึง
- ค. มะละกอ
- ง. เฟิร์น

4. เกสรเพศผู้ทำหน้าที่อะไร

- ก. สร้างเซลล์ไข่
- ข. สร้างละอองเรณู
- ค. สร้างสารป้องกันแมลง
- ง. สร้างสีให้กลีบดอก

5. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับดอกของพืช

- ก. ละอองเรณูอยู่ในรังไข่
- ข. เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้มีอันเดียว
- ค. เซลล์ไข่คือเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย
- ง. ก้านชูอับละอองเรณูมียางเหนียว

6. การปฏิสนธิของพืช คืออะไร

- ก. การผสมระหว่างละอองเรณูกับเซลล์ไข่
- ข. การถ่ายละอองเรณูโดยใช้แมลง
- ค. การแพร่พันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด
- ง. กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์





7. หลังการปฏิสนธิแล้วออวุลจะเจริญเป็นอะไร

- ก. ผล
- ข. ดอก
- ค. ใบ
- ง. เมล็ด

8. การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืช ข้อใดเกิดขึ้นเป็นอันดับแรก

- ก. การปฏิสนธิ
- ข. การงอกของละอองเรณู
- ค. การถ่ายละอองเรณู
- ง. รังไข่เจริญเป็นผล

9. ในสวนผลไม้ที่มีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงเป็นประจำ มีผลต่อการถ่ายละอองเรณูของพืชหรือไม่อย่างไร

- ก. ไม่มีผลต่อการถ่ายละอองเรณู แต่ทำให้ผลโตช้า
- ข. ไม่มีผลต่อการถ่ายละอองเรณู แต่ทำให้ผลโตเร็วขึ้น
- ค. มีผลทำให้การถ่ายละอองเรณูเพิ่มขึ้น
- ง. มีผลทำให้การถ่ายละอองเรณูลดลง

10. ข้อใดเป็นส่วนประกอบของเกสรเพศเมียทั้งหมด

- ก. ฐานรองดอก ละอองเรณู อับเรณู
- ข. ฐานรองดอก ละอองเรณู รังไข่
- ค. ก้านชูอับเรณู รังไข่ ออวุล
- ง. ยอดเกสรเพศเมีย รังไข่ ออวุล





บัตรคำสั่ง

อ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจแล้วปฏิบัติตามลำดับ ดังนี้



1. นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านบัตรแจ้งจุดประสงค์
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านบัตรเนื้อหา
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำบัตรกิจกรรม แล้วตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย
4. นักเรียนทำบัตรแบบฝึกหัดเป็นรายบุคคล แล้วตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย
5. ในการทำบัตรกิจกรรม และบัตรแบบฝึกหัด ขอให้นักเรียนทำด้วยความตั้งใจและมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองให้มากที่สุด โดยไม่ดูเฉลยก่อน



บัตรแจ้งจุดประสงค์

จุดประสงค์การเรียนรู้

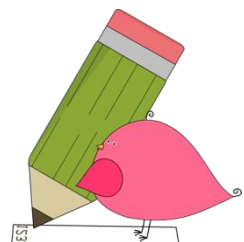


1. นักเรียนสามารถระบุส่วนประกอบและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืชมีดอก

2. นักเรียนสามารถอธิบายการสืบพันธุ์ของพืชมีดอกและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

3. นักเรียนสามารถเขียนแผนผังความคิดแสดงการจำแนกดอกของพืชได้

4. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย





มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 1.1 :เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต



ตัวชี้วัด

ป 5/1 สังเกตและระบุส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืชดอก

ป 5/2 อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอก การขยายพันธุ์พืช และนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์



สาระการเรียนรู้

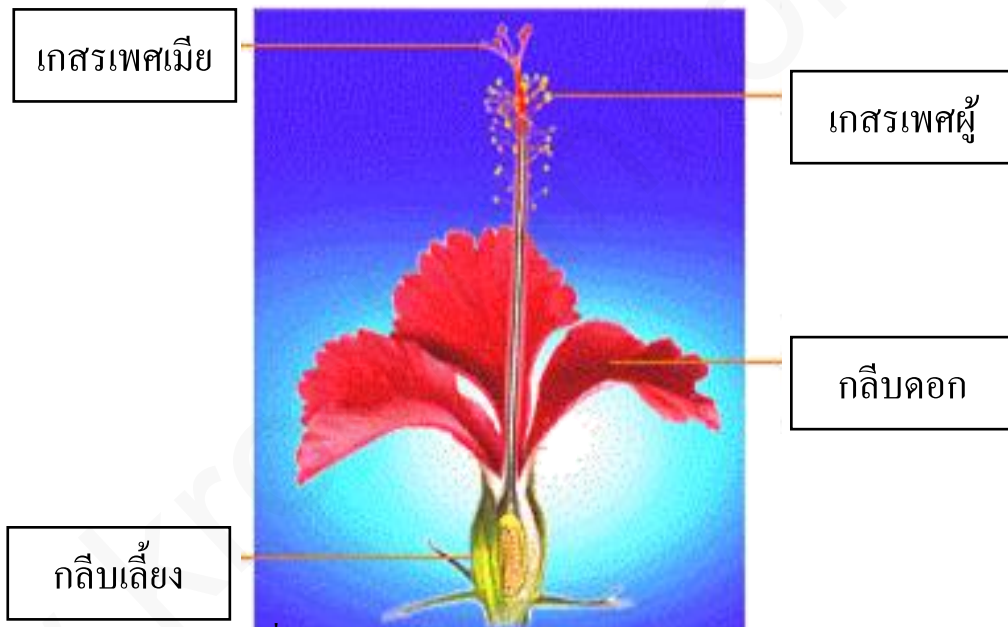
- ดอกโดยทั่วไป ประกอบด้วยกลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย
- ส่วนประกอบของดอกที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ ได้แก่ เกสรเพศเมีย ประกอบด้วย รังไข่ ออวูล และเกสรเพศผู้ ประกอบด้วย อับเรณู และละอองเรณู
- พืชดอกมีการสืบพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศ และการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ
- การถ่ายละอองเรณู คือการที่ละอองเรณูของดอกหนึ่งไปตกบนยอดเกสรเพศเมียของอีกดอกหนึ่งหรือภายในดอกเดียวกัน โดยอาศัยปัจจัยที่ช่วยในการถ่ายละอองเรณู ได้แก่ ลม น้ำ แมลง คน และสัตว์พาไป
- เมื่อละอองเรณูตกลงบนยอดเกสรเพศเมียแล้ว ละอองเรณูจะงอกหลอดลงไป แล้วสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้เข้าไปผสมกับไข่ในรังไข่ เราเรียกกระบวนการนี้ว่าการปฏิสนธิ
- การปฏิสนธิ คือ การผสมของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้(ละอองเรณู) กับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (ไข่)
- หลังการปฏิสนธิแล้วรังไข่จะเจริญเติบโตเป็นผล ส่วนไข่หรือออวูลจะเจริญไปเป็นเมล็ด



บัตรเนื้อหา

ส่วนประกอบของพืชดอก

ดอกของพืชเป็นส่วนประกอบที่พืชใช้ในการสืบพันธุ์ของพืชมี
ส่วนประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน ดังนี้



ที่มา : (<http://suleeni.blogspot.com/>. 2554)

1. กลีบเลี้ยง จะเรียงตัวเป็นชั้นอยู่ด้านนอกสุด มีสีเขียวคล้ายใบ มีหน้าที่ช่วย
ห่อหุ้มส่วนที่อยู่ข้างในของดอกเอาไว้ขณะที่ดอกยังอ่อนอยู่เพื่อป้องกันอันตรายจาก
แมลง

2. กลีบดอก เป็นส่วนที่อยู่ถัดเข้ามาจากกลีบเลี้ยงและห่อหุ้มเกสร ขณะที่เกสร
ยังอ่อนอยู่ มักมีสีฉ่ำสวยงาม เพื่อดึงดูดแมลงให้มาดม เพื่อช่วยผสมเกสร



3. เกสรเพศผู้ เป็นส่วนที่อยู่ถัดเข้ามาจากกลีบดอกเป็นอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้มักมีหลายอัน แต่ละอันประกอบด้วยก้านชูอับละอองเรณู อับละอองเรณู และละอองเรณู

4. เกสรเพศเมีย เป็นส่วนที่อยู่ชั้นในสุด ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย เกสรเพศเมียประกอบด้วยยอดเกสรเพศเมีย รังไข่ และ ออวุล

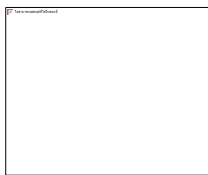
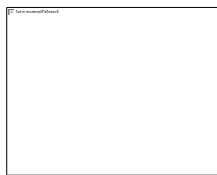
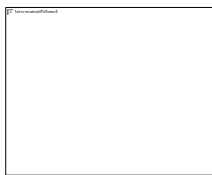
การจำแนกดอกของพืช

ใช้ส่วนประกอบของดอกเป็นเกณฑ์จำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1. ดอกสมบูรณ์ เป็นดอกที่มีส่วนประกอบครบทั้ง 4 ส่วน คือกลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย เช่น ดอกพริก ดอกบัวดอกกุหลาบ ดอกพุทธรัง ดอกมะเขือ เป็นต้น



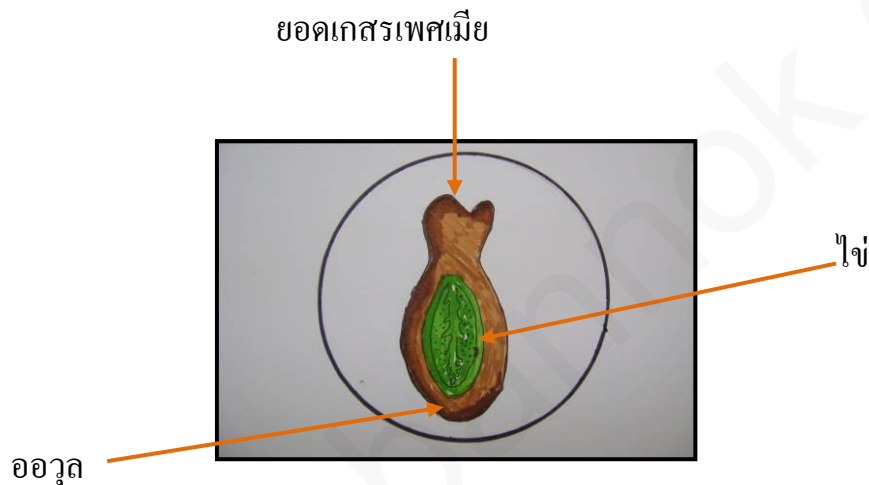
2. ดอกไม่สมบูรณ์ เป็นดอกที่มีส่วนประกอบไม่ครบ 4 ส่วน เช่น ดอกมะระ ดอกตำลึง ดอกฟักทอง ดอกมะพร้าว ดอกมะละกอ เป็นต้น





เกสรเพศเมียประกอบด้วย

1. ยอดเกสรเพศเมีย คือ ส่วนปลายสุดของก้านเกสรเพศเมีย มีลักษณะเป็นปุ่ม มีขนหรือยางเหนียวๆ สำหรับจับละอองเรณู ที่ปลิวมาหรือแมลงพามา
2. รังไข่ คือ ส่วนที่ติดอยู่กับฐานรองดอก มีลักษณะเป็นกระเปาะ
3. ออวูล คือ ส่วนที่เก็บไข่อ่อน

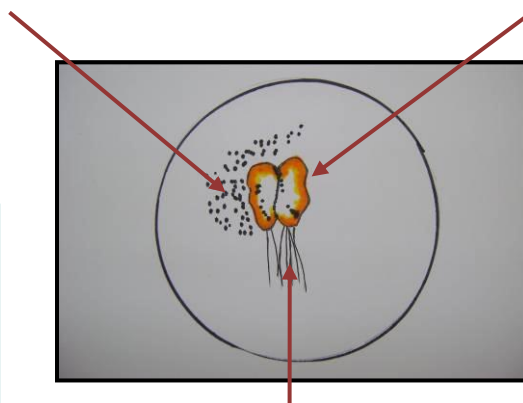


เกสรเพศผู้ ประกอบด้วย

1. ก้านชูอับละอองเรณู
2. อับละอองเรณู
3. ละอองเรณู

ละอองเรณู

อับละอองเรณู





การสืบพันธุ์ของพืชมีดอก มี 2 ประเภท ได้แก่

1. การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ หมายถึง การสืบพันธุ์ที่มีการผสมกันของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้กับเซลล์สืบพันธุ์ของเพศเมีย
2. การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ หมายถึง การสืบพันธุ์ที่ไม่มีการผสมกันของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้กับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

การสืบพันธุ์ของพืชมีดอกแบบอาศัยเพศ มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การถ่ายละอองเรณู คือ การที่ละอองเรณูไปตกลงบนยอดเกสรเพศเมีย การถ่ายละอองเรณูเกิดได้ 2 ลักษณะ ได้แก่
 - 1.1 การถ่ายละอองเรณูในดอกเดียวกัน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เฉพาะดอกที่มีเกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมียอยู่ในดอกเดียวกันเท่านั้น (ดอกสมบูรณ์เพศ)
 - 1.2 การถ่ายละอองเรณูข้ามดอก เกิดขึ้นได้ทั้งดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ
2. การปฏิสนธิ คือ การที่เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (ละอองเรณู) ผสมกับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (เซลล์ไข่) เมื่อเกิดการถ่ายละอองเรณู คือ ละอองเรณูตกลงบนยอดเกสรเพศเมีย และได้รับอาหารที่ยอดเกสรเพศเมีย จะงอกหลอดเข้าไปตามก้านเกสรเพศเมีย และเข้าไปผสมกับเซลล์ไข่ภายในออวุลดังกล่าว



ขั้นที่ 1 ละอองเรณูปลิวไปตกบนยอดเกสรเพศเมีย



ขั้นที่ 2 ละอองเรณูงอกหลุดไปตามก้านเกสรเพศเมีย



ขั้นที่ 3 ละอองเรณูเข้าไปผสมกับเซลล์ไข่เกิดการปฏิสนธิ

3. การเปลี่ยนแปลงของดอกหลังการปฏิสนธิยอดและก้านชูเกสรเพศเมียจะเหี่ยวลง กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมียก็จะแห้งแล้วร่วงหลุดไป ส่วนรังไข่และออวุลจะมีการเจริญเติบโตต่อไป โดยรังไข่จะเจริญกลายเป็นผล ส่วนออวุลจะเจริญไปเป็นเมล็ด ภายในเมล็ดจะเก็บต้นอ่อนและเก็บสะสมอาหารไว้ภายในเพื่อเกิดเป็นต้นใหม่ต่อไป

ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงของรังไข่หลังการปฏิสนธิของพืชชนิดต่างๆ





ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะหลังการปฏิสนธิของพืชชนิดต่างๆ



การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชมีดอก สามารถเกิดได้เองตามธรรมชาติ ได้แก่

1. การแตกหน่อของพืชดอกบางชนิด เช่น



กล้วย



พุทธรักษา



ไผ่

2. การแตกต้นใหม่จากใบ เช่น คว่ำตายหงายเป็น หรือโคมญี่ปุ่น และกุหลาบ
หิน



พืชมีดอกอาศัยดอกในการสืบพันธุ์ ซึ่งภายในดอกจะมีเกสรเพศผู้สร้างเซลล์
สืบพันธุ์เพศผู้ (ละอองเรณู) และเกสรเพศเมียสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (เซลล์ไข่)

การสืบพันธุ์ของพืชมีดอกแบบอาศัยเพศ มี 3 ขั้นตอน คือ การถ่ายละอองเรณู
การปฏิสนธิ การเปลี่ยนแปลงหลังการปฏิสนธิ

การสืบพันธุ์ของพืชมีดอกแบบไม่อาศัยเพศที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ใช้
วิธีการแตกหน่อและการแตกต้นใหม่จากใบ



บัตรกิจกรรม

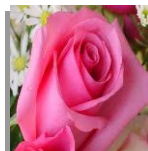
กลุ่ม.....

สมาชิก

- 1..... 2.....
3..... 4.....
5..... 6.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันสำรวจส่วนประกอบของดอกไม้แต่ละชนิด ให้ครบทั้ง 5
ชนิด แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง

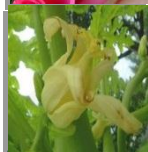
1. ดอกกุหลาบ



2. ดอกมะเขือ



3. ดอกมะละกอ



4. ดอกชบา



5. ดอกฟักทอง



6. ดอกคำสี้



ชื่อดอกไม้	ส่วนประกอบของดอก				ประเภทของดอก	
	กลีบ เลี้ยง	กลีบ ดอก	เกสร เพศผู้	เกสร เพศเมีย	สมบูรณ์ เพศ	ไม่ สมบูรณ์ เพศ
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						



สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

1. ดอกของพืชที่มีส่วนประกอบครบทั้ง 4 ส่วน ได้แก่

.....

2. ดอกของพืชที่มีส่วนประกอบไม่ครบทั้ง 4 ส่วน ได้แก่

.....

3. ดอกที่มีครบทั้งเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย ได้แก่

.....

จัดเป็นดอกประเภท.....

4. ดอกที่มีเกสรเพศผู้หรือเกสรเพศเมียเพียงอย่างเดียว ได้แก่

.....

จัดเป็นดอกประเภท.....

5. พืชมีดอกสามารถสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ได้แก่

.....



บัตรแบบฝึกหัดที่ 1

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูล เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชมีดอก แล้วเขียนเครื่องหมาย

✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเขียนเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อที่ผิด

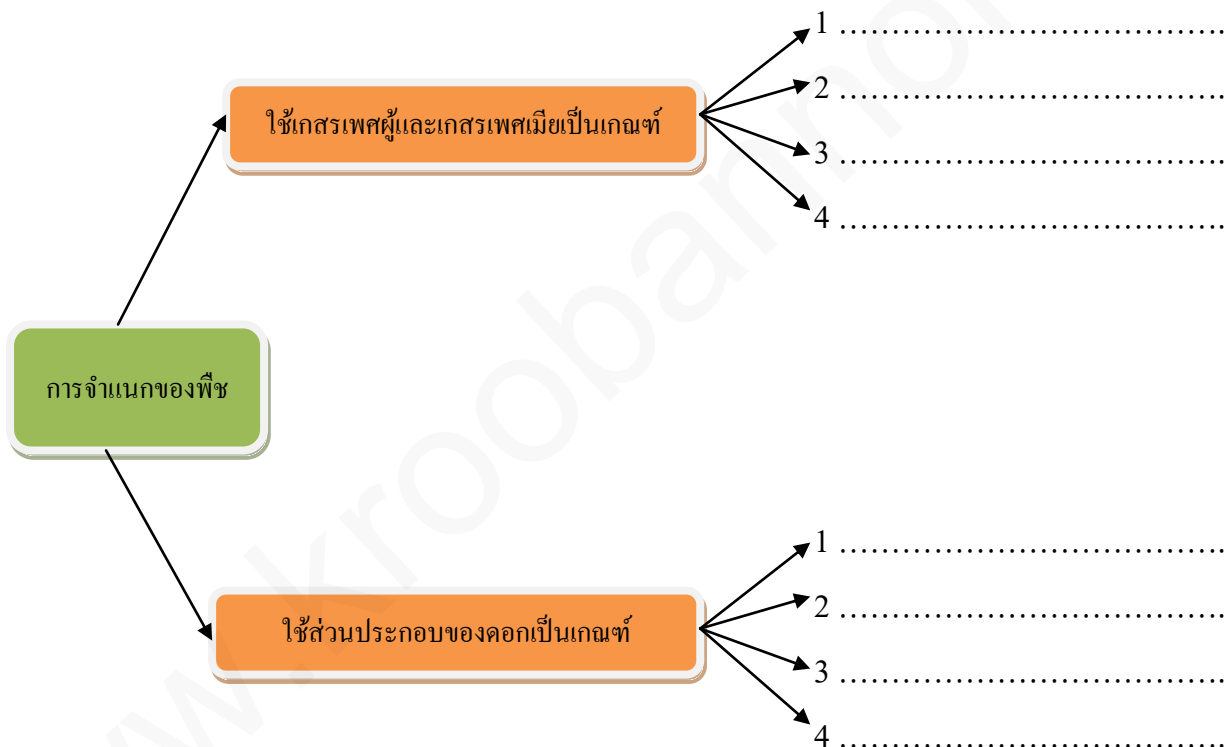
- _____ 1. ดอกไม้มักมีสีสวยงามเพื่อล่อแมลงให้มาตอมในการช่วยผสมเกสร
- _____ 2. ดอกบัวเป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ
- _____ 3. ส่วนประกอบของเกสรเพศเมียที่มีขน หรือยางเหนียว เรียกว่า ยอดเกสรเพศเมีย
- _____ 4. เกสรเพศเมีย ประกอบด้วย รังไข่ และออวุล
- _____ 5. เกสรเพศผู้ มีส่วนประกอบ คือ ก้านชูอับละอองเรณู อับละอองเรณู และละอองเรณู
- _____ 6. พืชมีดอกสืบพันธุ์ได้ 2 ประเภท คือ แบบอาศัยเพศ และแบบไม่อาศัยเพศ
- _____ 7. สิ่งที่ช่วยถ่ายละอองเรณู ได้แก่ แมลง นก ผีเสื้อ ลมพัด
- _____ 8. การปฏิสนธิ หมายถึง เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ ผสมกับเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้
- _____ 9. หลังการปฏิสนธิรังไข่ เจริญเป็นเมล็ด
- _____ 10. พืชมีดอกสามารถสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ได้แก่ การแตกหน่อ และการแตกต้นใหม่จากใบ



บัตรแบบฝึกหัดที่ 2

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปความรู้โดยเขียนแผนผังความคิด เรื่อง การจำแนกของพืช





แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
เล่มที่ 1 เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชมีดอก



คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ทับตัวอักษรตัวเลือก ก. ข. ค. ง.
ที่เห็นว่าถูกต้องเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบ แล้วตรวจคำตอบจากเฉลย

- ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับดอกของพืช
ก. ละอองเรณูอยู่ในรังไข่
ข. เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้มีอันเดียว
ค. เซลล์ไข่คือเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย
ง. ก้านชูอับละอองเรณูมียางเหนียว
- ข้อใดเป็นส่วนประกอบของเกสรเพศเมียทั้งหมด
ก. ฐานรองดอก ละอองเรณู อับเรณู
ข. ฐานรองดอก ละอองเรณู รังไข่
ค. ก้านชูอับเรณู รังไข่ ออวูล
ง. ยอดเกสรเพศเมีย รังไข่ ออวูล





3. การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืช ข้อใดเกิดขึ้นเป็นอันดับแรก

- ก. การปฏิสนธิ
- ข. การงอกของละอองเรณู
- ค. การถ่ายละอองเรณู
- ง. รังไข่เจริญเป็นผล

4. การปฏิสนธิของพืช คืออะไร

- ก. การผสมระหว่างละอองเรณูกับเซลล์ไข่
- ข. การถ่ายละอองเรณูโดยใช้แมลง
- ค. การแพร่พันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด
- ง. กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์

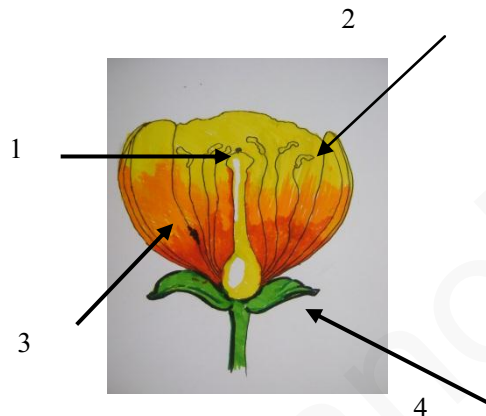
5. หลังการปฏิสนธิแล้วออวุลจะเจริญเป็นอะไร

- ก. ผล
- ข. ดอก
- ค. ใบ
- ง. เมล็ด





พิจารณาภาพต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 6



6. จากภาพ หมายเลข 1 และ 2 คือข้อใด

- ก. หมายเลข 1 คือ เกสรเพศผู้ หมายเลข 2 คือ เกสรเพศเมีย
- ข. หมายเลข 1 คือ เกสรเพศเมีย หมายเลข 2 คือ เกสรเพศผู้
- ค. หมายเลข 1 คือ ก้านชูดอก หมายเลข 2 คือ กลีบดอก
- ง. หมายเลข 1 คือ กลีบดอก หมายเลข 2 คือ ก้านชูดอก

7. พืชข้อใด เป็นดอกสมบูรณ์เพศ

- ก. พักทอง มะยม
- ข. กุหลาบ มะเขือ
- ค. มะละกอ บวบ
- ง. ข้าวโพด ตำลึง





8. การถ่ายละอองเรณูภายในดอกเดียวกันสามารถเกิดกับพืชในข้อใด

- ก. พุระหง
- ข. ตำลึง
- ค. มะละกอ
- ง. เฟอร์น

9. ในสวนผลไม้ที่มีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงเป็นประจำ มีผลต่อการถ่ายละอองเรณูของพืชหรือไม่อย่างไร

- ก. ไม่มีผลต่อการถ่ายละอองเรณู แต่ทำให้ผลโตช้า
- ข. ไม่มีผลต่อการถ่ายละอองเรณู แต่ทำให้ผลโตเร็วขึ้น
- ค. มีผลทำให้การถ่ายละอองเรณูเพิ่มขึ้น
- ง. มีผลทำให้การถ่ายละอองเรณูลดลง

10. เกสรเพศผู้ทำหน้าที่อะไร

- ก. สร้างเซลล์ไข่
- ข. สร้างละอองเรณู
- ค. สร้างสารป้องกันแมลง
- ง. สร้างสีให้กลีบดอก





บัตรเฉลยกิจกรรม

กลุ่ม.....

สมาชิก 1..... 2.....
3..... 4.....
5..... 6.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันสำรวจส่วนประกอบของดอกไม้แต่ละชนิด ให้ครบทั้ง 5
ชนิด แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง

1. ดอกกุหลาบ



2. ดอกมะเขือ



3. ดอกมะละกอ



4. ดอกชบา



5. ดอกฟักทอง



6. ดอกตำลึง



ชื่อดอกไม้	ส่วนประกอบของดอก				ประเภทของดอก	
	กลีบ เลี้ยง	กลีบ ดอก	เกสร เพศผู้	เกสร เพศเมีย	สมบูรณ์ เพศ	ไม่ สมบูรณ์ เพศ
1.ดอกกุหลาบ	✓	✓	✓	✓	✓	-
2. ดอกตำลึง	✓	✓	-	✓	-	✓
3. ดอกมะเขือ	✓	✓	✓	✓	✓	-
4. ดอกมะละกอ	✓	✓	-	✓	-	✓
5. ดอกฟักทอง	✓	✓	✓	-	-	✓



สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

1. ดอกของพืชที่มีส่วนประกอบครบทั้ง 4 ส่วน ได้แก่

กุหลาบ มะเขือ

2. ดอกของพืชที่มีส่วนประกอบไม่ครบทั้ง 4 ส่วน ได้แก่

ตำลึง มะละกอ ฟักทอง

3. ดอกที่มีครบทั้งเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย ได้แก่

กุหลาบ มะเขือ

จัดเป็นดอกประเภท.....ดอกสมบูรณ์เพศ

4. ดอกที่มีเกสรเพศผู้หรือเกสรเพศเมียเพียงอย่างเดียว ได้แก่

ตำลึง มะละกอ ฟักทอง

จัดเป็นดอกประเภท.....ดอกไม่สมบูรณ์เพศ

5. พืชมีดอกสามารถสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ได้แก่

การแตกหน่อ และการแตกต้นใหม่จากใบ



เฉลยบัตรแบบฝึกหัดที่ 1

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูล เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชมีดอก แล้วเขียนเครื่องหมาย

✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเขียนเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อที่ผิด

- ☒ 1. ดอกไม้มักมีสีสวยงามเพื่อล่อแมลงให้มาตอมในการช่วยผสมเกสร
- ☒ 2. ดอกบัวเป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ
- ☒ 3. ส่วนประกอบของเกสรเพศเมียที่มีขน หรือยางเหนียว เรียกว่า ยอดเกสรเพศเมีย
- ☒ 4. เกสรเพศเมีย ประกอบด้วย รังไข่ และออวุล
- ☒ 5. เกสรเพศผู้ มีส่วนประกอบ คือ ก้านชูอับละอองเรณู อับละอองเรณู และละอองเรณู
- ☒ 6. พืชมีดอกสืบพันธุ์ได้ 2 ประเภท คือ แบบอาศัยเพศ และแบบไม่อาศัยเพศ
- ☒ 7. สิ่งช่วยถ่ายละอองเรณู ได้แก่ แมลง นก ผีเสื้อ ลมพัด
- ☒ 8. การปฏิสนธิ หมายถึง เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ ผสมกับเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้
- ☒ 9. หลังการปฏิสนธิรังไข่ เจริญเป็นเมล็ด
- ☒ 10. พืชมีดอกสามารถสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ได้แก่ การแตกหน่อ และการแตกต้นใหม่จากใบ



เฉลยบัตรแบบฝึกหัดที่ 2

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปความรู้โดยเขียนแผนผังความคิด เรื่อง การจำแนกของพืช

ใช้เกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียเป็นเกณฑ์

- 1
- 2
- 3
- 4

การจำแนกของพืช

ใช้ส่วนประกอบของดอกเป็นเกณฑ์

- 1
- 2
- 3
- 4

อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	คำตอบ
1	ข
2	ข
3	ก
4	ข
5	ค
6	ก
7	ง
8	ค
9	ง
10	ง





เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	คำตอบ
1	ค
2	ง
3	ค
4	ก
5	ง
6	ข
7	ข
8	ก
9	ง
10	ข





บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่

5. กรุงเทพมหานคร : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,
2548.

กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง
ประเทศไทย, 2551.

ดอกสมบุรณ์แพศ.(ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.google.co.th/imglanding?q=> .

สืบค้น 16 ธันวาคม 2555.

ประดิษฐ์ เหล่าเนตร์และณัฐภัตสร เหล่าเนตร์. วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.

กรุงเทพมหานคร : แม็ค, 2550.

วรรณทิพา รอดแรงคำ และคณะ. ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เสริมสร้าง

คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.

กรุงเทพมหานคร : พัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2550.

ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และรักซ้อน รัตนวิจิตต์เวช. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่ม

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. กรุงเทพมหานคร : อักษร
เจริญทัศน์, 2552.

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. แม่บทมาตรฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.

กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์, 2544.

_____. แม่บทมาตรฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. กรุงเทพมหานคร :

อักษรเจริญทัศน์, 2544



ชื่อ – สกุล

นายสุรเชษฐ์ ฟองอินทร์

ที่อยู่ปัจจุบัน

โรงเรียนบ้านแผ่นดินทอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 4

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2545

สำเร็จการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต

วิชาเอกเคมี สถาบันราชภัฏลำปาง

พ.ศ. 2552

สำเร็จการศึกษา ประกาศนียบัตรบัณฑิต

สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

พ.ศ. 2553

สำเร็จการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต

สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ประวัติการทำงาน

ปัจจุบัน ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านแผ่นดินทอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 4

ผลงานที่ภาคภูมิใจ

รางวัลหนึ่งแสนครูดี จากคุรุสภา ประจำปี 2555