

บทเรียนสำเร็จรูป

เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก

วิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



จัดทำโดย

นางสาวดวงนภา บานชื่น

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

โรงเรียนปทุมวิไล

คำนำ

บทเรียนสำเร็จรูปนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า เกี่ยวกับ เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก โดยมีเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย สามารถค้นคว้าด้วยตัวเอง ช่วยให้นักเรียนพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยประสบการณ์ ช่วยให้ผู้สอนแก้ปัญหา เกี่ยวกับผู้เรียน ที่ขาดทักษะในการเรียนรู้ เข้าใจยาก อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักความคิดรวบยอด และนำมาทดสอบความเข้าใจโดยทำกิจกรรม ที่กำหนดไว้ มีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดบทเรียนสำเร็จรูปที่จัดทำขึ้น จะมีประโยชน์สำหรับผู้เรียนที่ต้องการเรียนรู้ได้ง่าย จนกระทั่งค้นพบความรู้ ด้วยตัวเองและเกิดทักษะ กระบวนการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ

นางสาวดวงนภา บานชื่น

คำชี้แจง

บทเรียนสำเร็จรูป เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกชุดนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดทำได้ กำหนดเนื้อหา ตัวอย่าง แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน เกี่ยวกับเรื่อง ส่วนประกอบของดอก ประเภทของดอก และการบวนการสืบพันธุ์

ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหา และทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ เป็นการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น ที่จะค้นคว้าหาคำตอบ และผู้เรียนสามารถประเมินผลการ เรียนได้ด้วยตนเองในทันที

แบบทดสอบก่อนเรียน



เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก

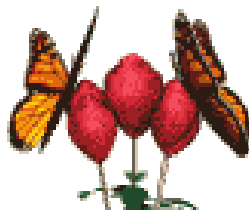
คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ส่วนใดของพืชที่มีความสำคัญต่อการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ
ก. ราก ข. ดอก ค. ใบ ง. ลำต้น
2. กลิ่นหอมของดอกไม้มาจากส่วนประกอบใดของดอก
ก. เกสรตัวเมีย ข. กลีบดอก ค. เกสรตัวผู้ ง. ลำต้น
3. ส่วนประกอบของดอกไม้ ข้อใดมีความสำคัญมากที่สุดในการสืบพันธุ์
ก. กลีบเลี้ยง กลีบดอก ข. ก้านชูดอก เกสรตัวเมีย
ข. เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย ง. เกสรตัวเมีย กลีบดอก
4. ดอกไม้ในข้อใดเป็นดอกครบส่วนทั้งหมด
ก. ดอกอัญชัน ดอกกุหลาบ ข. เฟื่องฟ้า กล้วยไม้
ค. บัว ดอกหน้าวัว ง. จำปา ชบา
5. ดอกไม้ในข้อใดเป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ
ก. ดอกชงโค ข. ดอกหน้าวัว ค. กุหลาบ ง. ดอกการะเวก
6. การที่ละอองเรณูไปตกบนยอดเกสรตัวเมีย เรียกว่าอะไร
ก. การปฏิสนธิ ข. การผสมพันธุ์ ค. การถ่ายละอองเรณู ง. การแบ่งเซลล์
7. ดอกไม้ที่มีสีหลากหลาย สวยงาม มีกลิ่นหอม จะได้มาจากการถ่ายละอองเกสรโดยใช้ปัจจัยในข้อใดมากที่สุด
ก. ลม ข. แมลง ค. น้ำ ง. มนุษย์
8. ส่วนใดของดอกที่ห่อหุ้ม ป้องกันอันตรายส่วนในของดอก
ก. ฐานรองดอก ข. กลีบเลี้ยง ค. ก้านชูดอก ง. เกสรตัวผู้
9. ส่วนใดของดอกหลังการปฏิสนธิ เจริญเป็นเปลือกและเนื้อของผล
ก. ผนังรังไข่ ข. กลีบดอก ค. ออวูล ง. เกสรตัวผู้
10. ส่วนใดของดอกเมื่อปฏิสนธิแล้วเหี่ยวแห้ง สลายไป
ก. ไข่ ข. กลีบดอก ค. รังไข่ ง. ออวูล



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

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



เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



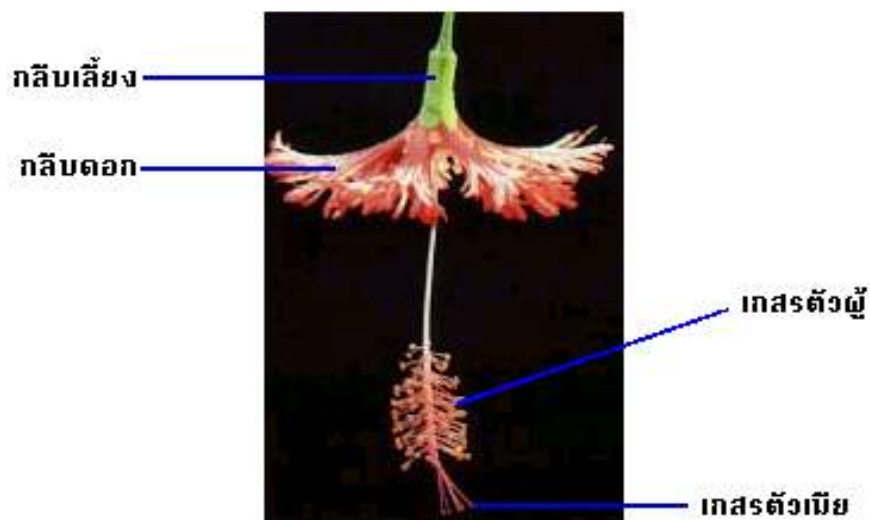
1. อธิบายหน้าที่และโครงสร้างส่วนประกอบของพืชดอกได้
2. จำแนกประเภทของพืชดอกได้
3. อธิบายวิธีการและขั้นตอนการสืบพันธุ์ของพืชดอกได้

มารู้จักส่วนประกอบของดอกไม้กันค่ะ



โครงสร้างของดอก

ดอก (flower) เป็นอวัยวะสืบพันธุ์ของพืชที่เปลี่ยนแปลงมาจากใบหรือกิ่ง ดอกบางชนิดมีสีสวยงาม บางชนิดมีกลิ่นหอม ดอกของพืชประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย



1. ส่วนประกอบของดอกมีกี่ส่วน.....
 2. มาช่วยกันเรียงส่วนประกอบของดอก จากส่วนที่อยู่ด้านในไปยังส่วนที่อยู่ด้านนอกสุดกันครับ
-

ส่วนประกอบแต่ละส่วนมีความสำคัญอย่างไร ?



ตัวอย่างส่วนประกอบของดอกไม้

1. กลีบดอก



กลีบดอก

มีสีสวยงาม กลิ่นหอม ช่วยล่อแมลง

2. กลีบเลี้ยง



กลีบเลี้ยง

- ช่วยห่อหุ้มส่วนที่อยู่ด้านในของดอก
- ป้องกันอันตรายจากแมลง

3. เกสรตัวผู้ เป็นอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ ประกอบด้วย 1. อับละอองเรณู

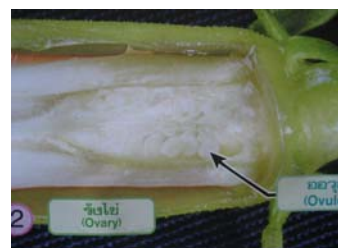
2. ก้านชูอับละอองเรณู

4. เกสรตัวเมีย สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

ประกอบด้วย 1. ยอดเกสรตัวเมีย 2. ก้านเกสรตัวเมีย

3. รังไข่

4. ออวูล



มาตอบคำถามกันดีกว่า

1. ส่วนใดของพืชที่นำมาสกัด เป็นน้ำหอม

ก. กลีบดอก

ข. เกสรตัวผู้

ค. เกสรตัวเมีย

ง. กลีบเลี้ยง

2. ดอกสมบูรณ์เพศต้องมีส่วนประกอบใด

ก. เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย

ข. กลีบเลี้ยง กลีบดอก

ค. กลีบดอก เกสรตัวผู้

ง. เกสรตัวเมีย กลีบเลี้ยง

ประเภทของดอก



1. ดอกสมบูรณ์เพศ (perfect flower)

หมายถึง ดอกที่มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน

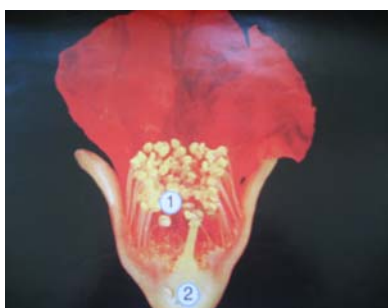
เช่น ดอกบัว ดอกกุหลาบ ดอกชบา ดอกกระเวก ดอกมะเขือ ดอกอัญชัน ดอกชงโค ดอกจำปา

2. ดอกไม่สมบูรณ์เพศ (imperfect flower)

หมายถึง ดอกที่มีเฉพาะเกสรตัวหรือเกสรตัวเมียเพียงอย่างเดียว เช่น ดอกหน้าวัว ดอกข้าวโพด ดอกตำลึง ดอกแตงกวา

ดอกสมบูรณ์เพศ

ดอกไม่สมบูรณ์เพศ



หมายเลข 1 คือ.....

หมายเลข 2 คือ.....

ประเภทของดอก

ใช้ส่วนประกอบของ
ดอกเป็นเกณฑ์



1. ดอกครบส่วน (complete flower)

หมายถึง ดอกที่มีส่วนประกอบครบทุกส่วน คือ กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย
ได้แก่ ดอกชงโค ดอกแพงพวย ดอกบัว ดอกกุหลาบ ดอกชบา ดอกกุหลาบ ดอกพุทธรัง ดอกตั๊กแตน



ดอกกุหลาบ

ดอกตั๊กแตน

ดอกบัว

ดอกถั่ว

2. ดอกไม่ครบส่วน (incomplete flower)

หมายถึง ดอกที่มีส่วนประกอบไม่ครบทุกส่วน อาจจะมีส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งขาดหายไป
ได้แก่ ดอกกล้วยไม้ เฟื่องฟ้า มะละกอ ดอกตำลึง ดอกบานเย็น ดอกหน้าวัว

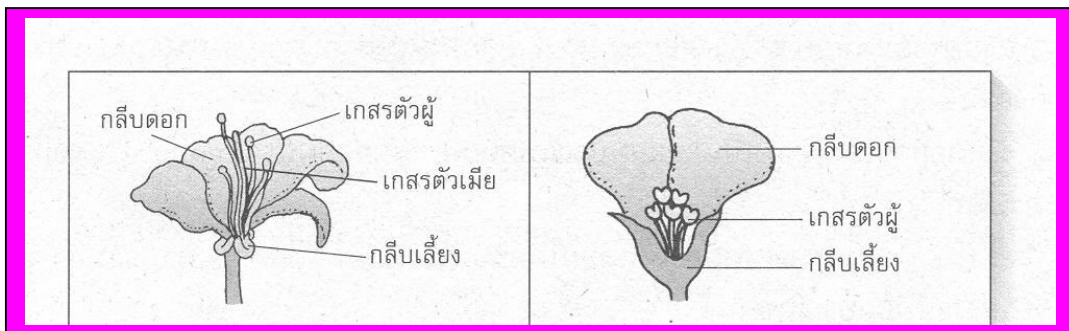


ดอกหน้าวัว

ดอกกล้วยไม้

ดอกเฟื่องฟ้า

ดอกมะละกอ



ดอกไม้ชนิดใดบ้างที่เป็นดอกครบส่วน

ก. ดอกบวบ

ข. ดอกชงโค

ค. ดอกจำปี

ง. ดอกถั่ว

จ. ดอกตั๊กแตน

ตอบ

การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ

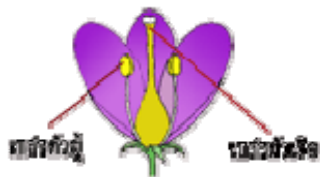
คือ การสืบพันธุ์ที่ต้องมีการผสมระหว่างสเปิร์มกับไข่ ซึ่งมีอยู่ในส่วนของดอก



การถ่ายละอองเรณู คือ การที่ละอองเรณูมาตกบนยอดเกสรตัวเมีย

วิธีการถ่ายละอองเรณู มี 2 ประเภท

- 1. การถ่ายละอองเรณูในดอกเดียวกัน → การที่ละอองเรณูไปตกบนยอดเกสรตัวเมีย ในดอกเดียวกัน

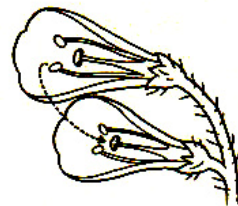


การถ่ายละอองเรณูในดอกเดียวกัน

- 2. การถ่ายละอองเรณูข้ามดอก → การที่ละอองเรณูไปตกบนยอดเกสรตัวเมียอีกดอกหนึ่ง



การถ่ายละอองเรณูข้ามต้น



การถ่ายละอองเรณูในต้นเดียวกัน



มาตอบคำถามกันค่ะ

- 1. การถ่ายละอองเกสรปลิวมาตกบนยอดเกสรตัวเมีย เรียกว่าอะไร.....
- 2. การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชมีส่วนประกอบที่สำคัญ คืออะไร.....

ปัจจัยที่ช่วยใน การถ่ายละอองเรณู

1. ลม



2. สัตว์ ได้แก่ แมลง นก



3. น้ำ



4. คน



ช่วยหาคำตอบ
หน่อย..นะคะ

1. การถ่ายละอองเรณูข้อใดที่ต่างจากข้ออื่น

- ก. แมลง ข. น้ำ ค. คน ง. ลม

2. การถ่ายละอองเรณูแบบใดสามารถเลือกลักษณะของพืชตามที่กำหนดไว้ได้

- ก. แมลง ข. น้ำ ค. คน ง. ลม

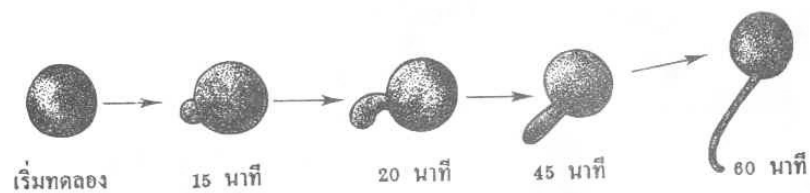
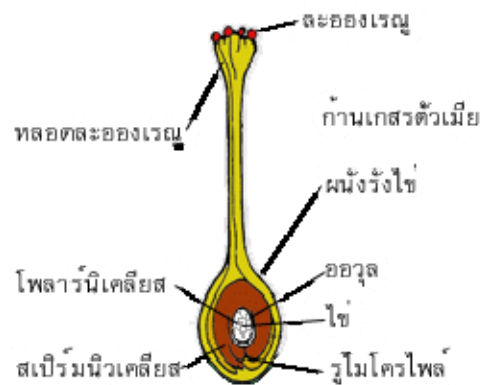
การปฏิสนธิของพืชดอก

กรอบที่ 7

การปฏิสนธิ คือ การรวมกันของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย

ขั้นตอน

1. เมื่อละอองเรณูมาตกบนยอดเกสรตัวเมีย จะงอกหลอดยาวออกมาซึ่งภายในมีสเปิร์มอยู่
2. หลอดยาวจะงอไข ลงไปในก้านเกสรตัวเมีย ไปยังส่วนของรังไข่
3. ในรังไข่มีไข่ และโพลาร์บอดี และเกิดการรวมกันระหว่างไข่ กับสเปิร์ม และ สเปิร์มกับโพลาร์บอดี



มา ตอบคำถามกันเถอะ



1. การปฏิสนธิของพืชดอกเกิดขึ้นเมื่อใด
 - ก. รังไข่เจริญเป็นผล
 - ข. ละอองเรณูไปตกบนยอดเกสรตัวเมีย
 - ค. ไข่อ่อนเจริญเป็นเมล็ด
 - ง. เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ผสมกับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย
2. ลำดับขั้นการผสมพืชดอก คือข้อใด
 - ก. ไซโกต → เอ็มบริโอ → การปฏิสนธิ
 - ข. การปฏิสนธิ → การถ่ายละอองเรณู → การงอกของละอองเรณู
 - ค. การถ่ายละอองเรณู → การงอกของละอองเรณู → การปฏิสนธิ
 - ง. การงอกของละอองเรณู → การถ่ายละอองเรณู → การปฏิสนธิ



**การเปลี่ยนแปลงหลัง
การปฏิสนธิ**

- รังไข่ → ผล
- ผนังรังไข่ → เนื้อผลไม้/เปลือก
- โพลาร์บอดี → เอนโดสเปิร์ม
- อวุล → เมล็ด
- ไข่ → ต้นอ่อน
- กลีบเลี้ยง กลีบดอก → เขี้ยวแห้งไป

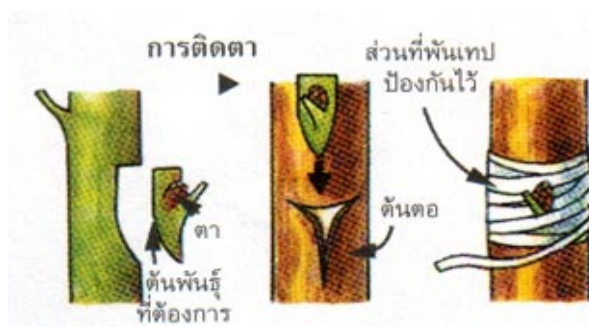
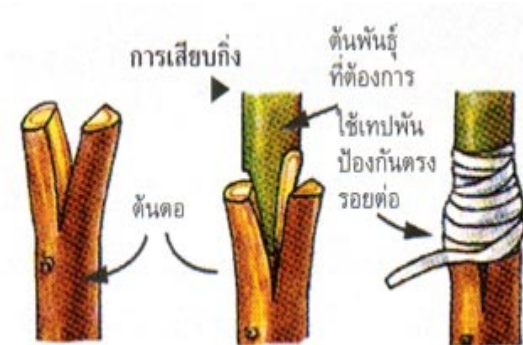
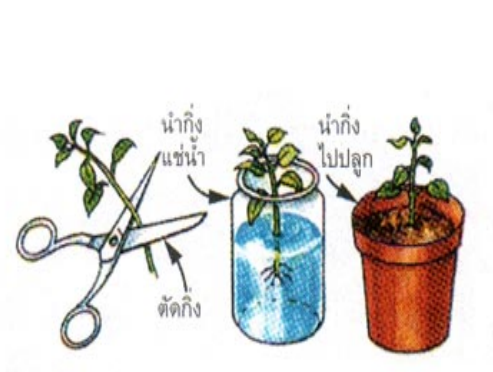


มาช่วยกันตอบคำถามหน่อย

1. เอนโดสเปิร์ม ได้มาจากส่วนใด.....
2. ยอดเกสรตัวเมียหลังจากการปฏิสนธิ จะเจริญเป็นส่วนใด.....
3. ตาของสัปปะรดเป็นการเปลี่ยนแปลงมาจากส่วนใด.....

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ หมายถึง การสืบพันธุ์ที่ไม่ต้องมีการรวมกันของเซลล์สืบพันธุ์
ได้แก่ การใช้ส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ราก ตา ใบ ลำต้น
โดยใช้วิธี การตอนกิ่ง ต่อกิ่ง ปักชำ การติดตา



ช่วยผมตอบคำถาม
ด้วย...ครับ

1. พืชดอกชนิดใดที่สามารถได้พืชต้นใหม่จากการงอกของรากบริเวณใบ

ก. กุหลาบ	ข. กุหลาบหิน	ค. เบญจมาศ	ง. กลัวยี่ไม้
-----------	--------------	------------	---------------
2. พืชดอกชนิดใดนิยมขยายพันธุ์ด้วยการติดตา

ก. กุหลาบ	ข. มะลิ	ค. กลัวยี่ไม้	ง. พุทธรักษา
-----------	---------	---------------	--------------



สรุปเนื้อหา

เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก

1. ดอกเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ ประกอบด้วย กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย
2. ประเภทของดอก
 - โดยใช้เกณฑ์การมีเกสรตัวผู้และตัวเมีย แบ่งเป็น ดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ
 - โดยใช้ส่วนประกอบของดอกเป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น ดอกครบส่วน และดอกไม่ครบส่วน
3. การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศมีขั้นตอนดังนี้
 1. การถ่ายละอองเรณู
 2. การงอกของหลอดละอองเรณู
 3. การปฏิสนธิ
 4. การเปลี่ยนแปลงหลังการปฏิสนธิ
ออวุล เป็น เมล็ด รังไข่ เป็น ผล ผนังรังไข่ เป็น เนื้อผลไม้
4. การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ มีวิธีการต่างๆโดยใช้ส่วนประกอบของพืช
 1. การติดตา
 2. การตอนกิ่ง
 3. การปักชำ
 4. การเสียบยอด
 5. การใช้สโตลอน



เฉลยคำถาม

- กรอบที่ 1 1. 4 ส่วน
 2. กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย
- กรอบที่ 2 1. ก. กลีบดอก 2. ก. เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย
- กรอบที่ 3 หมายเลข 1 เกสรตัวผู้
 หมายเลข 2 เกสรตัวเมีย
- กรอบที่ 4 ดอกชงโค ดอกอัญชัน ดอกด้อยติ่ง
- กรอบที่ 5 1. การถ่ายละอองเรณู
 2. เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย
- กรอบที่ 6 1. ค. คน 2. ค. คน
- กรอบที่ 7 1. ง. เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ผสมกับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย
 2. ค. การถ่ายละอองเรณู การงอกของละอองเรณู การปฏิสนธิ
- กรอบที่ 8 1. ไช้ + โพลาร์บอดี
 2. เหี่ยวแห้ง
 3. กลีบดอก
- กรอบที่ 9 1. ข. กุหลาบหิน
 2. ก. กุหลาบ



แบบทดสอบหลังเรียน



เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ส่วนใดของพืชที่มีความสำคัญต่อการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ
ก. ราก ข. ดอก ค. ใบ ง. ลำต้น
2. กลิ่นหอมของดอกไม้มาจากส่วนประกอบใดของดอก
ก. เกสรตัวเมีย ข. กลีบดอก ค. เกสรตัวผู้ ง. ลำต้น
3. ส่วนประกอบของดอกไม้ ข้อใดมีความสำคัญมากที่สุดในการสืบพันธุ์
ก. กลีบเลี้ยง กลีบดอก ข. ก้านชูดอก เกสรตัวเมีย
ข. เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย ง. เกสรตัวเมีย กลีบดอก
4. ดอกไม้ในข้อใดเป็นดอกครบส่วนทั้งหมด
ก. ดอกอัญชัน ดอกกุหลาบ ข. เฟื่องฟ้า กล้วยไม้
ค. บัว ดอกหน้าวัว ง. จำปา ชบา
5. ดอกไม้ในข้อใดเป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ
ก. ดอกชงโค ข. ดอกหน้าวัว ค. กุหลาบ ง. ดอกการะเวก
6. การที่ละอองเรณูไปตกบนยอดเกสรตัวเมีย เรียกว่าอะไร
ก. การปฏิสนธิ ข. การผสมพันธุ์ ค. การถ่ายละอองเรณู ง. การแบ่งเซลล์
7. ดอกไม้ที่มีสีหลากหลาย สวยงาม มีกลิ่นหอม จะได้มาจากการถ่ายละอองเกสรโดยใช้ปัจจัยในข้อใดมากที่สุด
ก. ลม ข. แมลง ค. น้ำ ง. มนุษย์
8. ส่วนใดของดอกที่ห่อหุ้ม ป้องกันอันตรายส่วนในของดอก
ก. รังไข่ ข. กลีบเลี้ยง ค. ก้านชูดอก ง. เกสรตัวผู้
9. ส่วนใดของดอกหลังการปฏิสนธิ เจริญเป็นเปลือกและเนื้อของผล
ก. ผนังรังไข่ ข. กลีบดอก ค. ออวูล ง. เกสรตัวผู้
10. ส่วนใดของดอกเมื่อปฏิสนธิแล้ว หี่ยวแห้ง สลายไป
ก. ไข่ ข. กลีบดอก ค. รังไข่ ง. ออวูล



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

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



