

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

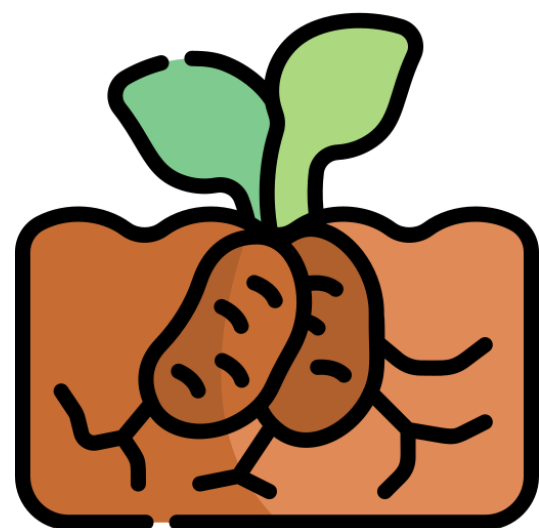
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การสืบพันธุ์ของพืช

เรื่อง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ
ของพืชดอก

ครูผู้สอน ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การสืบพันธุ์ของพืช



การสืบพันธุ์

แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอก





จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)

1. ระบุส่วนของพืชที่ใช้ในการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอก
2. ยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชบางชนิด

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

การลงความเห็นจากข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพืชต้นใหม่ที่งอกจากส่วนต่าง ๆ ของพืชมาระบุ วิธีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชชนิดต่าง ๆ



จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

ความใจกว้าง โดยรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่นในการลงความเห็น
เกี่ยวกับวิธีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอก



สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

ระบุข้อเท็จจริง แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของ
พืชดอกจากการลงความเห็นโดยสังเกตจากพืชต้นใหม่ที่ออกจากระดับต่าง ๆ
ของพืช และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น



กิจกรรม



สังเกตให้ดี มีคำตอบ





กิจกรรม

สังเกตให้ดี มีคำตอบ

นักเรียนสังเกตตัวอย่างส่วนของพืช คือ หัวมันฝรั่งที่มีต้นใหม่งอกออกมา แล้วร่วมกันอภิปรายและตอบคำถามดังนี้



ภาพจาก Shutterstock โดย Vinod K Pillai





กิจกรรม

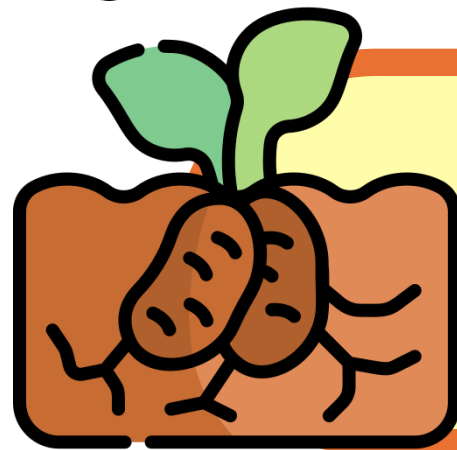
สังเกตให้ดี มีคำตอบ

นักเรียนสังเกตตัวอย่างส่วนของพืช คือ หัวมันฝรั่งที่มีต้นใหม่งอกออกมา แล้วร่วมกันอภิปราย และตอบคำถามดังนี้



พืชต้นใหม่ที่งอกออกจากหัวมันฝรั่ง

เจริญเติบโตออกมาจากบริเวณใดของหัวมันฝรั่ง



ต้นใหม่งอกออกมาจากตาของมันฝรั่ง





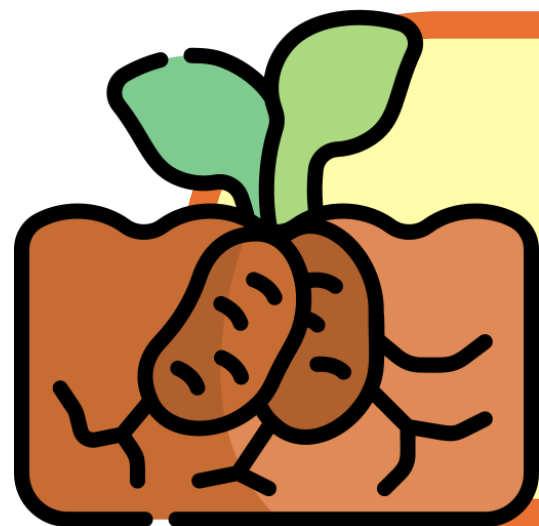
กิจกรรม

สังเกตให้ดี มีคำตอบ

นักเรียนสังเกตตัวอย่างส่วนของพืช คือ หัวมันฝรั่งที่มีต้นใหม่งอกออกมา แล้วร่วมกันอภิปราย และตอบคำถามดังนี้



บริเวณตาของมันฝรั่งที่นักเรียนพบเห็นต้นใหม่ของมันฝรั่ง
มีลักษณะเป็นอย่างไร



บริเวณที่พบต้นใหม่ของมันฝรั่ง
จะมีลักษณะเป็นรอยปุ่ม





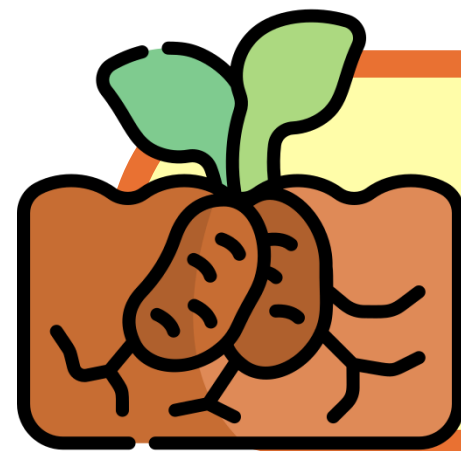
กิจกรรม

สังเกตให้ดี มีคำตอบ

นักเรียนสังเกตตัวอย่างส่วนของพืช คือ หัวมันฝรั่งที่มีต้นใหม่งอกออกมา แล้วร่วมกันอภิปราย และตอบคำถามดังนี้



การที่พืชมีการงอกของต้นใหม่
มีประโยชน์ต่อพืชอย่างไร



ทำให้พืชสามารถเพิ่มจำนวนได้





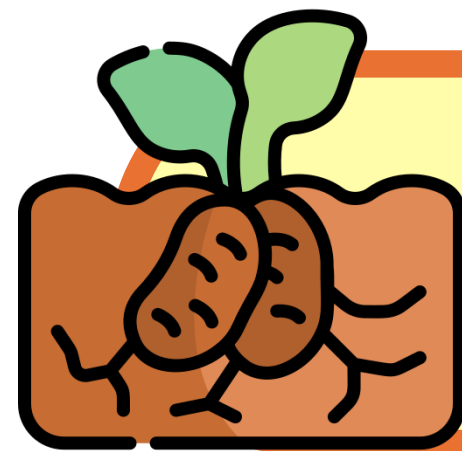
กิจกรรม

สังเกตให้ดี มีคำตอบ

นักเรียนสังเกตตัวอย่างส่วนของพืช คือ หัวมันฝรั่งที่มีต้นใหม่งอกออกมา แล้วร่วมกันอภิปรายและตอบคำถามดังนี้

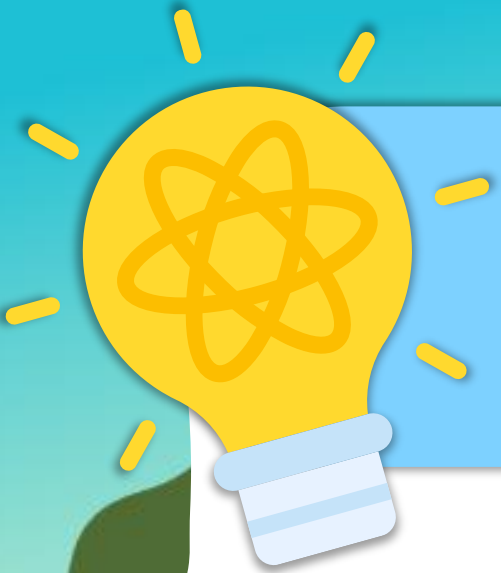


การที่สิ่งมีชีวิตสามารถ**เพิ่มจำนวน** ผลิตลูกหลานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับพ่อแม่ ทำให้สามารถ**ดำรงเผ่าพันธุ์**ไว้ได้
เป็น**สมบัติ**ใดของสิ่งมีชีวิต



การสืบพันธุ์





เกร็ดความรู้



• การสืบทพันธุ์มี 2 แบบ ได้แก่ การสืบทพันธุ์แบบอาศัยเพศและการสืบทพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ การสืบทพันธุ์ของมันฝรั่งในลักษณะนี้เป็นการสืบทพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ เพราะใช้ส่วนของพืชที่ไม่ใช่เมล็ด แต่เป็นส่วนของลำต้นที่อยู่ใต้ดินของพืช สังเกตได้ว่าเป็นลำต้น เพราะพืชงอกออกมาจากรอยบวมซึ่งเป็นกลุ่มของตาพืชที่มีอยู่ในลำต้นพืช แต่ถ้าเป็นการใช้เมล็ดจะเป็นการสืบทพันธุ์แบบอาศัยเพศ เพราะเมล็ดเกิดจากการผสมกันระหว่างสเปิร์มและเซลล์ไข่

• คำเตือน!!! ห้ามนำมันฝรั่งที่งอกแล้วมาปรุงอาหาร เพราะมีสารโซลานีนซึ่งเป็นพิษต่อร่างกาย





คำถามชวนคิด

ถ้าพืชไม่ใช้เมล็ดในการสืบพันธุ์
จะใช้ส่วนใดสืบพันธุ์





กิจกรรมที่ 1

พืชดอกสีบพันธุ์อย่างไร

ถ้าไม่ใช่เมล็ด





ใบกิจกรรมที่ 1

พืชดอกสืบพันธุ์อย่างไร ถ้าไม่ใช่เมล็ด



ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง พืชดอกสืบพันธุ์อย่างไรถ้าไม่ใช่เมล็ด

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืช

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอก

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



จุดประสงค์

ระบุส่วนของพืชที่ใช้ในการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอก



วัสดุและอุปกรณ์

1. ตัวอย่างส่วนของพืชที่มีพืชต้นใหม่งอกออกมา เช่น เหง้าของขิง หรือข่า หัวเผือก หัวแครอท
ต้นผักตบชวา ใบเศรษฐีเงินล้าน ใบคว่ำตายหงายเป็น

2. แวนชยาย

1 อัน



วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. สังเกตลักษณะของส่วนต่าง ๆ ของพืชตัวอย่างแต่ละชนิด และบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่
บันทึกผล

2. ระบุส่วนของพืชที่ต้นใหม่งอกออกมา เช่น ลำต้น ราก ใบ



ใบงานที่ 1

พืชดอกสืบพันธุ์อย่างไร ถ้าไม่ใช่เมล็ด



ใบงานที่ 1 เรื่อง พืชดอกสืบพันธุ์อย่างไรถ้าไม่ใช่เมล็ด

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืช

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอก

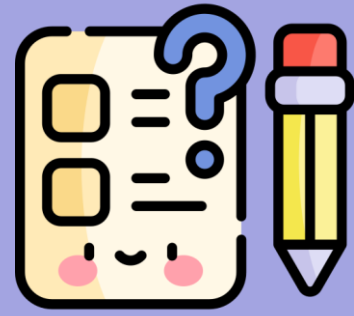
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลการทำกิจกรรม และตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่

ส่วนของพืช	ภาพวาด/บรรยายลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่	ส่วนของพืชที่ต้นใหม่งอกออกมา
.....		
.....		
.....		
.....		



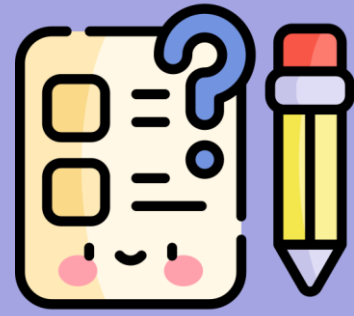
คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม

? กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

? กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร

? วิธีการดำเนินกิจกรรมโดยสรุปเป็นอย่างไร



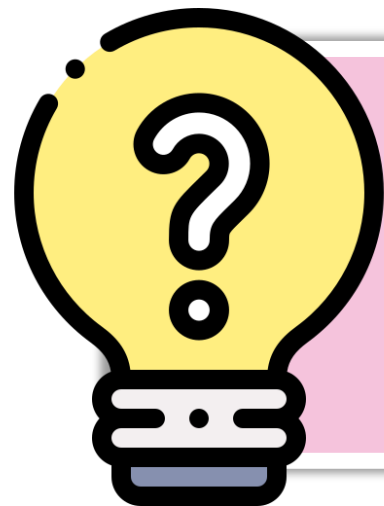


คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

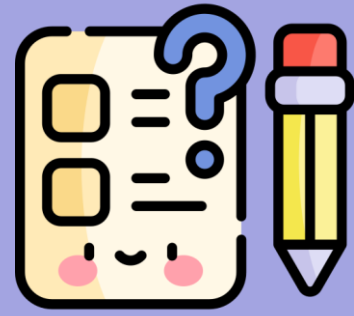




กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ของพืชดอก





คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร

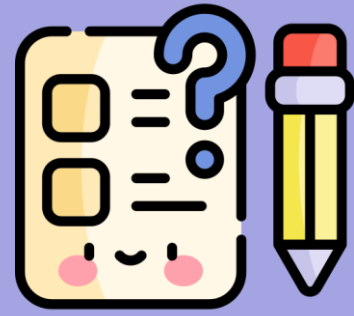




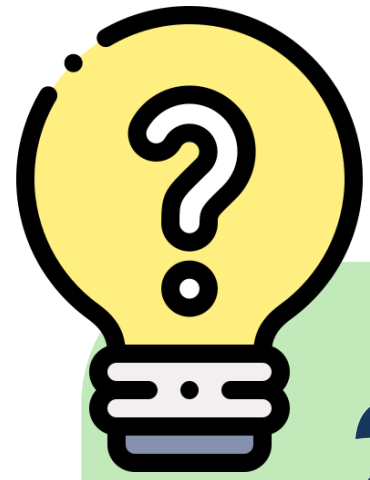
กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร

ระบุส่วนของพืชที่ใช้ในการสืบพันธุ์
แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอก





คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



วิธีดำเนินกิจกรรมโดยสรุป
เป็นอย่างไร





วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. สังเกตลักษณะของส่วนต่าง ๆ ของพืชตัวอย่างแต่ละชนิดและบริเวณที่มี
การงอกของต้นใหม่ บันทึกผล





วิธีการดำเนินกิจกรรม

2. ระบุส่วนของพืชที่ต้นใหม่งอกออกมา เช่น ลำต้น ราก ใบ

ตาราง ลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่

ส่วนของพืช	ภาพวาด/บรรยายลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่	ส่วนของพืชที่ต้นใหม่งอกออกมา
.....		
.....		



บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่

ส่วนของพืช	ภาพวาด/บรรยายลักษณะของส่วน ที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่	ส่วนของพืชที่ ต้นใหม่งอกออกมา





คำถามท้ายกิจกรรม

1. พืชสามารถใช้ส่วนใดบ้างในการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ยกตัวอย่าง

.....

.....

.....

2. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....





นักเรียน

ลงมือทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอ ผลการทำกิจกรรม





อภิปราย

หลังการทำกิจกรรม



บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่

ส่วนของพืช	ภาพวาด/บรรยายลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่	ส่วนของพืชที่ต้นใหม่งอกออกมา
ชำ	 ภาพจาก Shutterstock โดย wasanajai	ลำต้น





บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่

ส่วนของพืช	ภาพวาด/บรรยายลักษณะของส่วน ที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่	ส่วนของพืชที่ ต้นใหม่งอกออกมา
หัวแครอท	 ภาพจาก Shutterstock โดย Utikhrt	ราก





บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่

ส่วนของพืช	ภาพวาด/บรรยายลักษณะของส่วน ที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่	ส่วนของพืชที่ ต้นใหม่งอกออกมา
เศรษฐู เงินล้าน	 ภาพจาก Shutterstock โดย Dhodhee	ใบ





บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ลักษณะของส่วนที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่

ส่วนของพืช	ภาพวาด/บรรยายลักษณะของส่วน ที่นำมาสังเกตและบริเวณที่มีการงอกของต้นใหม่	ส่วนของพืชที่ ต้นใหม่งอกออกมา
ผักตบชวา		ไหล





คำถามท้ายกิจกรรม

1. พืชสามารถใช้ส่วนใดบ้างในการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ยกตัวอย่าง

..... 1) ราก เช่น มันเทศ มันสำปะหลัง แคร้งรอต

..... 2) ลำต้นใต้ดิน เช่น หอมแดง กลัวย ชิง ข่า เผือก

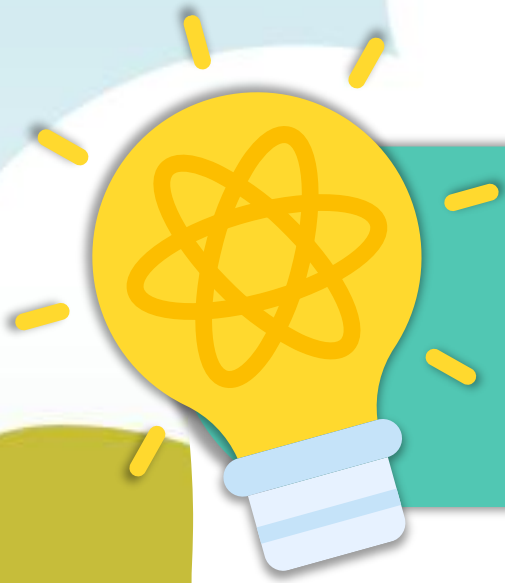
..... 3) ไหล เช่น หญ้านวลน้อย สตรอว์เบอร์รี ผักตบชวา

..... 4) ใบ เช่น เศรษฐีเงินล้าน คว่ำตายหงายเป็น

2. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร

..... ถ้าไม่ใช่เมล็ด พืชสามารถสืบพันธุ์ได้โดยเจริญมาจากส่วนต่าง ๆ ของพืชต้นเดิม เช่น

..... ราก ลำต้น ใบ



สรุปบทเรียน

- **การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ** เป็นการสืบพันธุ์ที่พืชต้นใหม่ไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิระหว่างสเปิร์มกับเซลล์ไข่ แต่เกิดจากส่วนต่าง ๆ ของพืช แล้วเจริญเติบโตและพัฒนาขึ้นมาเป็นต้นใหม่ โดยมี**ลักษณะเหมือนต้นเดิม**
- ตัวอย่างของการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ เช่น **ขิงใช้ลำต้นใต้ดิน**ในการสืบพันธุ์ **คว่ำตายหงาย**เป็น**ใช้ใบ**ในการสืบพันธุ์ **มันเทศใช้ราก**ในการสืบพันธุ์ เป็นต้น



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การขยายพันธุ์ของพืชดอก (1),(2)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 ขยายพันธุ์พืชอย่างไรให้เหมาะสม
2. ใบงานที่ 1 ขยายพันธุ์พืชอย่างไรให้เหมาะสม



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

