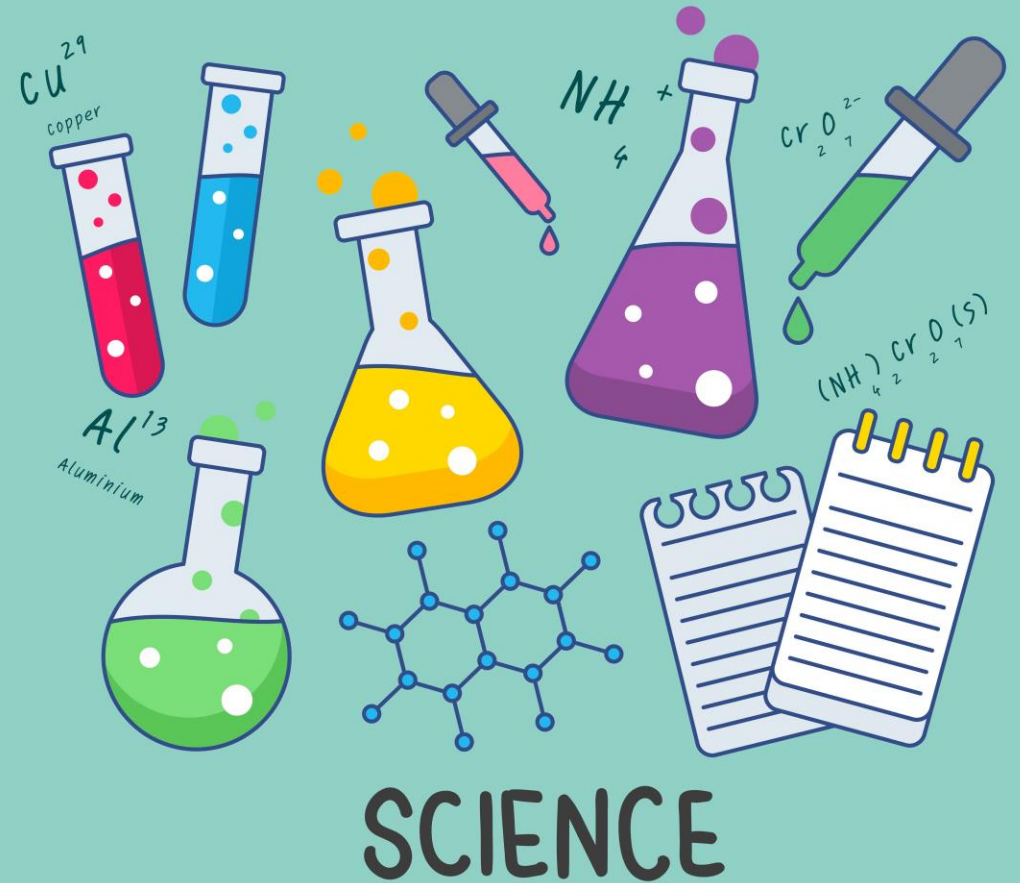


รายวิชา วิทยาศาสตร์

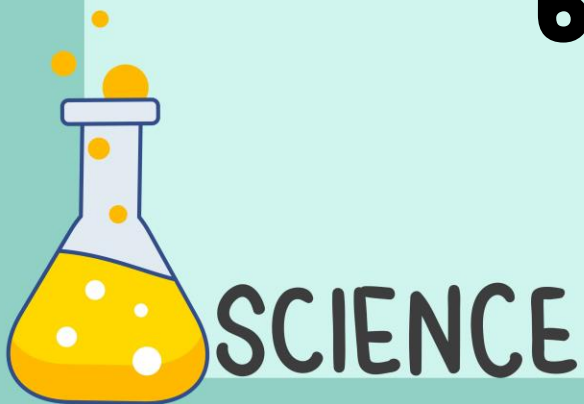
รหัสวิชา ว21101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การสืบพันธุ์ แบบไม่อาศัยเพศ

ผู้สอน ครูจิราพร สมพงศ์

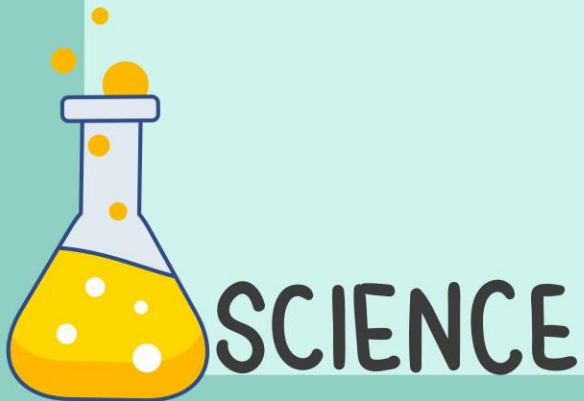


การสืบพันธุ์ แบบไม่อาศัยเพศ



หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

การสืบพันธุ์ของพืช



จุดประสงค์การเรียนรู้



1. อธิบายการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชได้
2. ระบุโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชได้



การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (Asexual reproduction)

การสืบพันธุ์ที่ไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิ แต่เกิดจาก
ส่วนต่าง ๆ ของพืชต้นเดิม เช่น ราก ลำต้น ใบ
เจริญเติบโตและพัฒนาขึ้นมาเป็นต้นใหม่

วิธีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ



1. การสับพันธุ์ด้วยลำต้น

เช่น พืชที่มีลำต้นใต้ดินทำหน้าที่
สะสมอาหาร

ได้แก่

ขิง ข่า ขมิ้น แห้ว เผือก หัวหอม
กระเทียม มันฝรั่ง ว่านสี่ทิศ



ภาพจาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/43180->

2. การสืบพันธุ์ด้วยกิ่ง

โดยการปักชำ ตอนกิ่ง ติดตา
ทาบกิ่ง หรือเสียบยอด

ได้แก่

โกสน กุหลาบ พุทรา มะม่วง
ดาวเรือง ฟ้าฉีผสม ชบา



3. การสืบพันธุ์ด้วยราก

มักเป็นรากชนิดที่สะสมอาหาร

ได้แก่

มันฝรั่ง มันมือเสือ
มันกลอย ฯลฯ



ภาพจาก <https://www.thaiarcheep.com/มันฝรั่ง-พืชเศรษฐกิจที่.htm>

4. การสืบพันธุ์ด้วยใบ

ได้แก่

ใบคว่ำตายหงายเป็น ใบต้นทองสามย่าน
ใบของต้นโคมญี่ปุ่น



5. การสืบพันธุ์ด้วยการแตกหน่อ (budding)

เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะมีการ
สร้างเนื้อเยื่อข้างลำตัวงอกออกมา

ได้แก่

ชิง ช่า กล้วย หน่อไม้
พืชตระกูลปาล์ม



ภาพจาก <https://พืชผล.com/publish/view/83>

6. การสืบพันธุ์ด้วยการสร้างสปอร์ (sporulation)

ได้แก่

เฟิร์น สาหร่าย เห็ด รา
ยีสต์ ฯลฯ



ภาพจาก <https://decor.mthai.com/garden/18502.html>

7. การสืบพันธุ์โดยใช้สโตรลอน (stolon)

หรือบางท้องถิ่น เรียกว่า ไหล
สามารถเจริญไปเป็นต้นใหม่ได้
ได้แก่

ต้นเศรษฐีเรือนนอก
สตรอว์เบอร์รี บัวบางชนิด

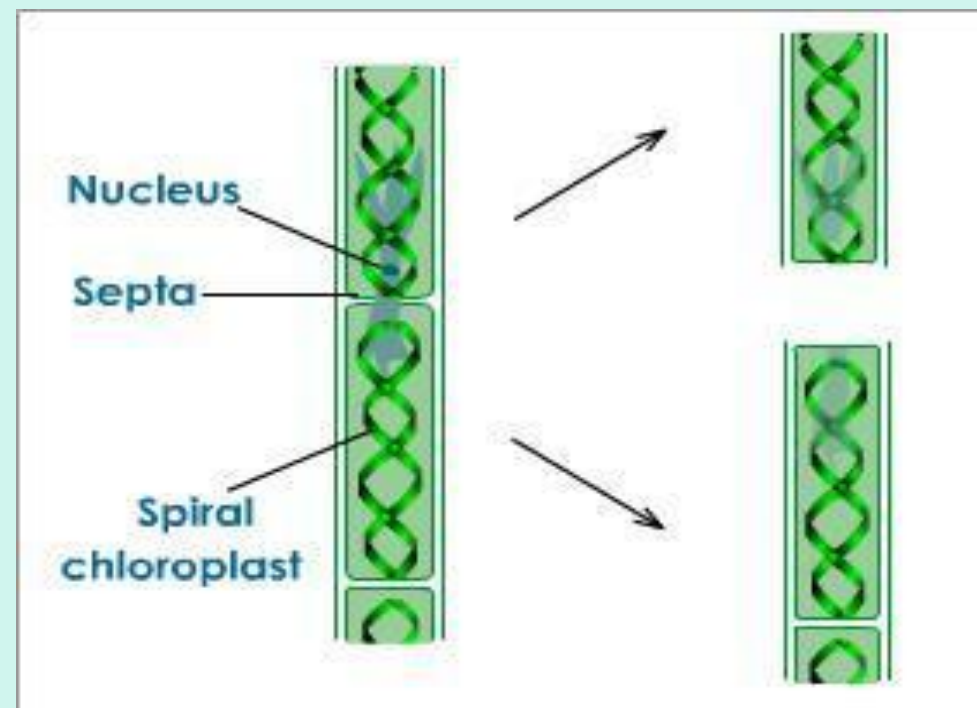


8. การสืบพันธุ์ด้วยการขาดออกเป็นท่อน (fragmentation)

แล้วแต่ละท่อนจะเจริญเติบโตเป็น
ตัวใหม่

ได้แก่

สาหร่ายทะเล



9. การสืบพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (tissue culture)

ด้วยการนำชิ้นส่วนของพืชที่ยังมีชีวิต
มาเพาะเลี้ยงบนอาหารสังเคราะห์

ได้แก่

กล้วยไม้ เบญจมาศ
ลั่นทม



ภาพจาก <http://www.farmthailand.com/419>

**ข้อดีและข้อเสีย
ของการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ**



ข้อดีของการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

1. ให้ผลตรงตามพันธุ์ที่ต้องการ
2. ให้ผลเร็วกว่าการปลูกด้วยเมล็ด
3. ใช้ขยายพันธุ์ที่ปลูกด้วยเมล็ดแล้วไม่ขึ้น

ข้อเสียของการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

1. ต้นไม้ไม่แข็งแรงเพราะไม่มีรากแก้ว
(ยกเว้นการต่อกิ่ง ติดตา และทาบกิ่ง)
2. วิธีการเก็บรักษาและย้ายพันธุ์ทำยากกว่า
3. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการปลูกมากกว่า

ใบกิจกรรมที่ 1 และ 2

เรื่อง การสืบพันธุ์แบบ

ไม่อาศัยเพศของพืช



ใบกิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ด้วยตนเอง

1. วิธีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชมีกี่วิธี

.....

2. การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชมีอะไรบ้าง

.....

3. ให้นักเรียนบอกตัวอย่างพืชที่มีการสืบพันธุ์ด้วยลำต้น

.....

4. ให้นักเรียนบอกตัวอย่างพืชที่มีการสืบพันธุ์ด้วยการสร้างสปอร์

.....

5. ให้นักเรียนบอกตัวอย่างพืชที่มีการสืบพันธุ์ด้วยการแตกหน่อ

.....

ใบกิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นถูกหรือผิด ถ้าถูกให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อที่เห็นว่าถูก ถ้าผิดให้ทำเครื่องหมาย X ลงในข้อที่เห็นว่าผิด

-1. การขยายพันธุ์พืชเป็นการที่ทำให้เกิดการเพิ่มปริมาณของต้นพืชให้มากขึ้นและดำรงสายพันธุ์พืช
-2. การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศทำให้ปรับปรุงพันธุ์พืชสายพันธุ์ใหม่ๆ
-3. พืชที่มีขยายพันธุ์โดยใช้ลำต้น ได้แก่ สตรอเบอรี่ ผักกาดขาว กัลยไม้
-4. พืชที่นิยมใช้วิธีการขยายพันธุ์ด้วยกิ่งโดยการปักชำ ได้แก่ ชบา มะม่วง ดาวเรือง
-5. พืชที่มีการสืบพันธุ์โดยไหล เจริญไปเป็นต้นใหม่ได้ ได้แก่ ขิง ข่า กัลย หน่อไม้ พืชตระกูลปาล์ม
-6. พืชที่มีการสืบพันธุ์โดยการหักหรือขาดออกเป็นท่อน ๆ แล้วแต่ละท่อนจะเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ ได้แก่ สาหร่ายทะเล
-7. การปลูกผักชีเป็นการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศเพราะใช้เมล็ดไปเพาะให้เกิดเป็นต้นใหม่
-8. พืชที่มีการสืบพันธุ์ด้วยใบ ได้แก่ ต้นคว่ำตายหงายเป็น ต้นทองสามย่าน ต้นโคมญี่ปุ่น
-9. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืช เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชที่มีการปฏิบัติภายใต้สภาพที่ควบคุม
โดยนำชิ้นส่วนพืชมาเพาะเลี้ยงบนอาหารสังเคราะห์
-10. พันธุ์พืชที่นิยมทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ได้แก่ โกสน ยางพารา

เฉลย

ใบกิจกรรมที่ 1
เรื่อง การสืบพันธุ์แบบ
ไม่อาศัยเพศของพืช



1. วิธีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชมีกี่วิธี

9 วิธี

2. การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืช มีอะไรบ้าง

1. การสืบพันธุ์ด้วยลำต้น
2. การสืบพันธุ์ด้วยกิ่ง
3. การสืบพันธุ์ด้วยราก
4. การสืบพันธุ์ด้วยใบ
5. การสืบพันธุ์ด้วยการแตกหน่อ
6. การสืบพันธุ์ด้วยการสร้างสปอร์
7. การสืบพันธุ์โดยใช้สโตนอน
8. การสืบพันธุ์ด้วยการขาดออกเป็นท่อน
9. การสืบพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

3. ให้นักเรียนบอกตัวอย่างพืชที่มีการสืบพันธุ์ ด้วยลำต้น

ขิง ข่า ขมิ้น แห้ว เผือก หอม
กระเทียม มันฝรั่ง ว่านสี่ทิศ

4. ให้นักเรียนบอกตัวอย่างพืชที่มีการสืบพันธุ์ ด้วยการสร้างสปอร์

เฟิร์น สาหร่าย เห็ด
รา ยีสต์

5. ให้นักเรียนบอกตัวอย่างพืชที่มีการสืบพันธุ์ ด้วยการแตกหน่อ

ขิง ข่า กล้ววย หน่อไม้
พืชตระกูลปาล์ม

เฉลย

ใบกิจกรรมที่ 2
เรื่อง การสืบพันธุ์แบบ
ไม่อาศัยเพศของพืช



ใบกิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นถูกหรือผิด ถ้าถูกให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อที่เห็นว่าถูก ถ้าผิดให้ทำเครื่องหมาย X ลงในข้อที่เห็นว่าผิด

- ✓..... 1. การขยายพันธุ์พืชเป็นการที่ทำให้เกิดการเพิ่มปริมาณของต้นพืชให้มากขึ้นและดำรงสายพันธุ์พืช
- ✓..... 2. การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศทำให้ปรับปรุงพันธุ์พืชสายพันธุ์ใหม่ๆ
- X 3. พืชที่มีขยายพันธุ์โดยใช้ลำต้น ได้แก่ สตรอเบอร์รี่ ผักกาดขาว ถั่วฝักยาว
- ✓..... 4. พืชที่นิยมใช้วิธีการขยายพันธุ์ด้วยกิ่งโดยการปักชำ ได้แก่ ชบา มะม่วง ดาวเรือง
- X 5. พืชที่มีการสืบพันธุ์โดยไหล เจริญไปเป็นต้นใหม่ได้ ได้แก่ ขิง ข่า ถั่วฝักยาว หน่อไม้ พืชตระกูลปาล์ม
- ✓..... 6. พืชที่มีการสืบพันธุ์โดยการหักหรือขาดออกเป็นท่อน ๆ แล้วแต่ละท่อนจะเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ ได้แก่ สาหร่ายทะเล
- X 7. การปลูกผักชีเป็นการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศเพราะใช้เมล็ดไปเพาะให้เกิดเป็นต้นใหม่
- ✓..... 8. พืชที่มีการสืบพันธุ์ด้วยใบ ได้แก่ ต้นคว่ำตายหงายเป็น ต้นทองสามย่าน ต้นโคมญี่ปุ่น
- ✓..... 9. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืช เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชที่มีการปฏิบัติภายใต้สภาพที่ควบคุม
โดยนำชิ้นส่วนพืชมาเพาะเลี้ยงบนอาหารสังเคราะห์
- X 10. พันธุ์พืชที่นิยมทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ได้แก่ โกสน ยางพารา

ชั่วโมงต่อไปทำกิจกรรม
เรื่อง การขยายพันธุ์ของพืช