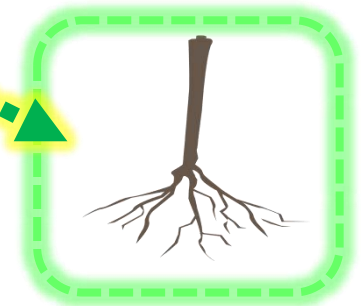
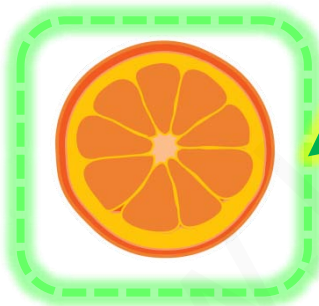


บทเรียนสำเร็จรูป

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง พืชพันธุ์ สัตว์น่ารัก

เล่มที่ 1 โครงสร้างของพืช



นางมัญชรี วรรณธรรม

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

โรงเรียนบ้านห้วยเม็ง (ประสาทวิทย)

อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 4

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืชเป็นเอกสาร
บทเรียนสำเร็จรูป จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กำหนดเนื้อหาเป็นขั้นตอนภายใน
กรอบ ช่วยทำให้นักเรียนอ่านแล้วเข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้นซึ่งภายในกรอบ
เนื้อหามีข้อกำหนดที่นักเรียนสามารถตรวจสอบ ความถูกต้องได้ด้วย
ตนเอง

ผู้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเกิดประโยชน์
อย่างสูงสุด ที่จะทำให้นักเรียน บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และเป็นผู้
ที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
เป็นอย่างดี

นางมัญชรี วรรณธรรม





รายการ	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำแนะนำสำหรับครู	ค
คำแนะนำสำหรับนักเรียน	ง
แผนภูมิขั้นตอนการเรียนรู้บทเรียนสำเร็จรูป	จ
มาตรฐาน/ตัวชี้วัด/สาระสำคัญ / จุดประสงค์การเรียนรู้ / สาระการเรียนรู้	ฉ
แบบทดสอบก่อนเรียน	1
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	5
กรอบความรู้ที่ 1 โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช	6
กรอบความรู้ที่ 2 โครงสร้างของต้นส้มเขียวหวาน	7
กรอบความรู้ที่ 3 ราก	8
กรอบความรู้ที่ 4 ลำต้น	9
กรอบความรู้ที่ 5 ใบ	10
กรอบความรู้ที่ 6 ดอก	11



รายการ	หน้า
กรอบความรู้ที่ 7 ผล	12
กรอบความรู้ที่ 8 เมล็ด	13
กรอบความรู้ที่ 9 สรุปล	14
กิจกรรม การสำรวจพืชในบริเวณโรงเรียน	15
เฉลยกิจกรรม	17
แบบฝึกหัด เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช	19
เฉลยแบบฝึกหัด	20
แบบทดสอบหลังเรียน	21
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	25
ตารางบันทึกคะแนน	26
บรรณานุกรม	27



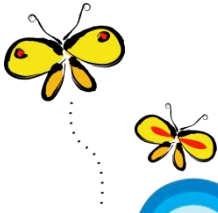


คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน

คำแนะนำสำหรับครูผู้สอนในการนำบทเรียนสำเร็จรูปไปใช้ ดังนี้

1. ชี้แจง อธิบายวิธีการศึกษาบทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืชให้นักเรียนเข้าใจ
2. แจกบทเรียนสำเร็จรูปให้นักเรียน เพื่อศึกษาวิธีการใช้บทเรียนและทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบเสร็จแล้วให้บันทึกผลการทดสอบ
3. ศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเองไปที่ละกรอบ และตอบคำถามในแต่ละกรอบถ้าตอบไม่ได้ ให้ย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่เรียนผ่านมาก่อนที่จะเข้าใจและตอบคำถามได้
4. ทำกิจกรรม แบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียน และบันทึกผลการประเมินเพื่อเปรียบเทียบการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
5. บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 1 โครงสร้างของพืช ใช้เวลาเรียน จำนวน 3 ชั่วโมง





คำแนะนำสำหรับนักเรียน



1. นักเรียนอ่านจุดประสงค์ของบทเรียนสำเร็จรูปให้เข้าใจ แล้วทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว ตรวจสอบคำตอบจากเฉลย รวบรวมกระดาษคำตอบส่งครูผู้สอน บันทึกคะแนนของตนเอง ที่ทำได้ก่อนเรียน

2. ศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปที่ละกรอบ ไม่ข้ามกรอบ ตอบคำถามและตรวจสอบคำตอบจากแบบเฉลย หากตอบถูก ให้ศึกษาเนื้อหากรอบต่อไปได้ แต่หากตอบผิดให้ศึกษากรอบเดิมซ้ำอีกจนกว่าจะเข้าใจ และถ้าตอบคำถามถูกต้องถึงจะศึกษาเนื้อหาในกรอบต่อไปได้

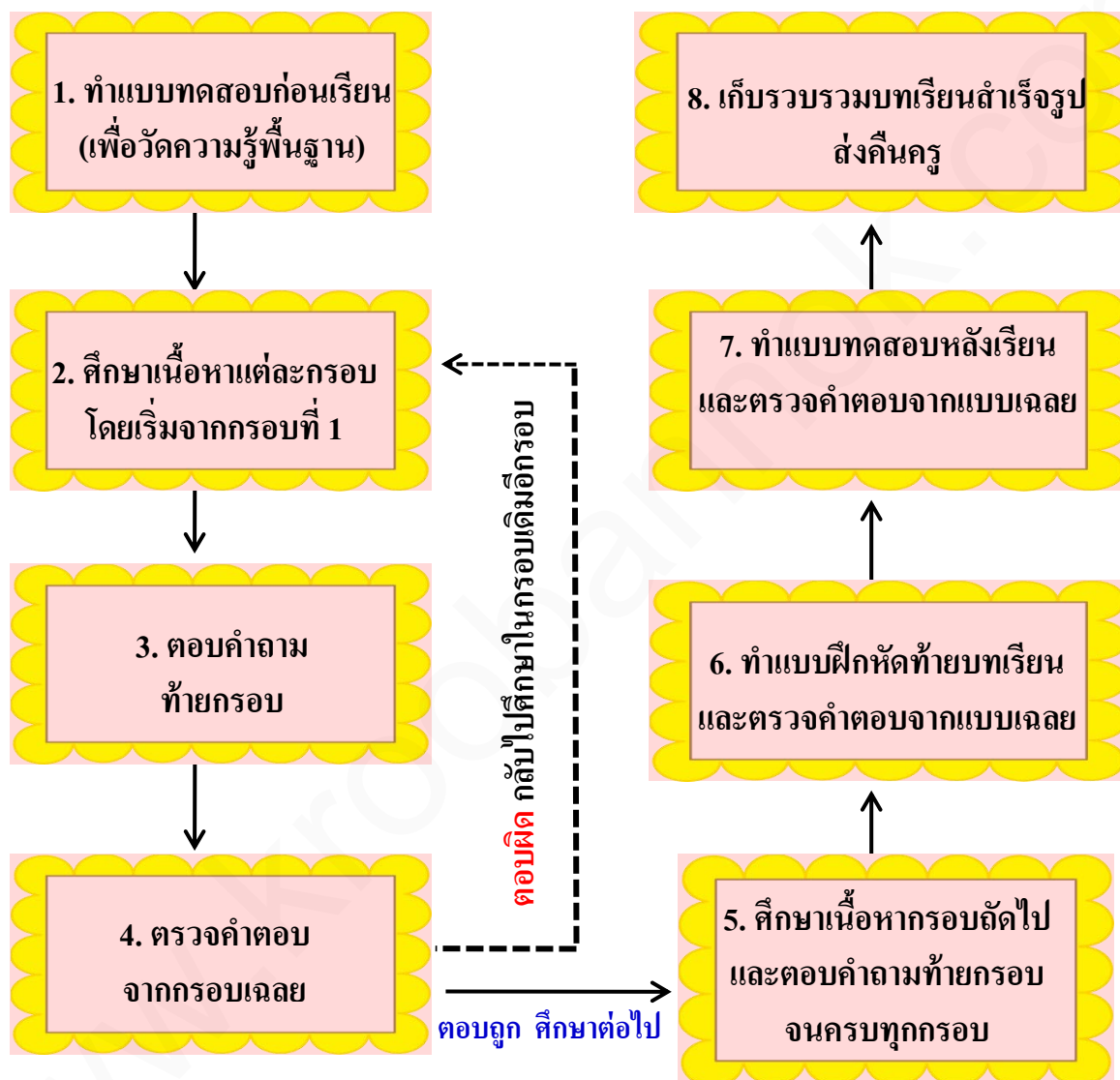
3. เมื่อศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปครบทุกกรอบแล้วให้นักเรียนทำกิจกรรมแบบฝึกหัดและแบบทดสอบหลังเรียน **ไม่ควรดูเฉลยก่อนทำ** เมื่อเสร็จแล้วให้ตรวจ

4. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเปรียบเทียบความก้าวหน้าของการเรียนรู้

5. เมื่อปฏิบัติกิจกรรมครบทุกขั้นตอนแล้ว นำบทเรียนสำเร็จรูปส่งคืนคุณครู



แผนภูมิขั้นตอนการเรียนรู้บทเรียนสำเร็จรูป



มาตรฐาน/ตัวชี้วัด/สาระสำคัญ / จุดประสงค์การเรียนรู้ / สาระการเรียนรู้

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัด

มฐ.ว 1.1 ป. 4/1 ทดลองและอธิบายหน้าที่ของท่อลำเลียงและปากใบของพืช

สาระสำคัญ

พืชมีโครงสร้างภายนอก ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด ซึ่งแต่ละส่วน ทำหน้าที่แตกต่างกัน แต่จะทำงานสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ด้านความรู้ (K)

บอกโครงสร้างภายนอกของพืชได้

2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)

สำรวจ สังเกตโครงสร้างภายนอกของพืชชนิดต่างๆ ในท้องถิ่นได้

3. ด้านเจตคติ (A)

นักเรียนเห็นคุณค่าของพืชที่มีในท้องถิ่นและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

สาระการเรียนรู้

ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล

แบบทดสอบก่อนเรียน บทเรียนสำเร็จรูป
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืช



คำชี้แจง :

1. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
2. แบบทดสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

1. ข้อใดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช

- ก. ราก ลำต้น
- ข. ใบ ดอก
- ค. ผล เมล็ด
- ง. ทุกข้อเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช



2. ข้อใดเป็นส่วนประกอบของต้นมะม่วง

- ก. ราก ลำต้น ใบ
- ข. ราก ลำต้น ใบ ดอก
- ค. ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล
- ง. ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด



3. ส่วนใดของต้นกล้วยที่เรานำไปใช้ในการขยายพันธุ์

- ก. ราก
- ข. ลำต้น
- ค. ดอก
- ง. ผล



4. โครงสร้างใดที่พืชทุกชนิดจะขาดไม่ได้

- ก. ราก ลำต้น ดอก
- ข. ราก ลำต้น ใบ
- ค. ราก ลำต้น ผล
- ง. ลำต้น ใบ ผล



5. พืชในข้อใดที่เห็นข้อและปล้องชัดเจน

- ก. อ้อย
- ข. ต้นหอม
- ค. มะเขือ
- ง. ผักบุ้ง



6. หนาม เป็นส่วนประกอบใดของกระบองเพชร

- ก. ใบ
- ข. ราก
- ค. ลำต้น
- ง. ดอก



7. สิ่งที่สำคัญที่สุดในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกครั้งได้แก่ข้อใด

- ก. การสังเกตและจดบันทึกข้อมูล
- ข. การสังเกตและการสรุปผล
- ค. การสังเกตและอภิปรายผล
- ง. การอภิปรายและสรุปผล



8. ในท้องถิ่นของนักเรียนมีพืชอยู่หลายชนิด นักเรียนบอกว่าพืชบางชนิดมีโครงสร้างภายนอกเหมือนกัน พืชบางชนิดมีโครงสร้างภายนอกไม่เหมือนกัน นักเรียนทราบได้อย่างไร

- ก. จากการทดลอง
- ข. จากการสังเกต
- ค. จากการสรุป
- ง. จากการประเมิน



9. นักเรียนเคยทดลองการตอนกิ่งมะม่วงมาแล้ว ถึง เป็นโครงสร้าง
ส่วนใดของต้นมะม่วง

- ก. ใบ
- ข. ราก
- ค. ลำต้น
- ง. ผล



10. คนนิยมนำปลีกล้วยไปประกอบอาหาร ปลีกล้วยเป็นส่วนใด
ของกล้วย

- ก. ใบ
- ข. ดอก
- ค. ราก
- ง. ผล



ขอให้ทุกคนโชคดีค่ะ





ข้อ	คำตอบ	
1	ง	ทุกข้อเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช
2	ง	ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด
3	ข	ลำต้น
4	ข	ราก ลำต้น ใบ
5	ก	อ้อย
6	ก	ใบ
7	ก	การสังเกตและจดบันทึกข้อมูล
8	ข	จากการสังเกต
9	ค	ลำต้น
10	ข	ดอก






กรอบที่ 1






สวัสดีคะนักเรียนทุกคน....วันนี้ครูจะให้
นักเรียนได้ศึกษาพืชในท้องถิ่น นักเรียนจะได้
เรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้างภายนอกของพืชก่อน
เพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมคะ...แล้วถึงจะ
ศึกษาส่วนอื่นๆของพืชต่อไป....อย่ารู้ใช้ไหมคะ
เริ่มศึกษาได้เลยคะ

โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช

โครงสร้างของพืช หมายถึง ทุกส่วนที่ประกอบเข้าด้วยกันเป็นต้นพืช
ส่วนประกอบของพืช หมายถึง ราก ลำต้น ใบ ดอก ผลและเมล็ด ซึ่งทั้งหมด
รวมเรียกว่า **โครงสร้างของพืช**

ตัวอย่าง

-  พริก มะเขือ มะม่วง มีส่วนประกอบ ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด
-  มะลิ ชบา กุหลาบ มีส่วนประกอบ ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ และดอก
-  เฟิร์น ผักกูด ผักแว่น มีส่วนประกอบ ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ และสปอร์

(ที่มา : นคร มีแก้ว. หนังสือส่งเสริมการอ่าน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
กรุงเทพฯ : 2554.)

คำถาม : ส่วนประกอบที่สำคัญของพืช มีอะไร
บ้างคะ



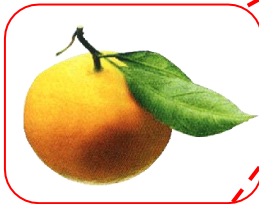
เฉลยกรอบที่ 1 : ส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด

กรอบที่ 2

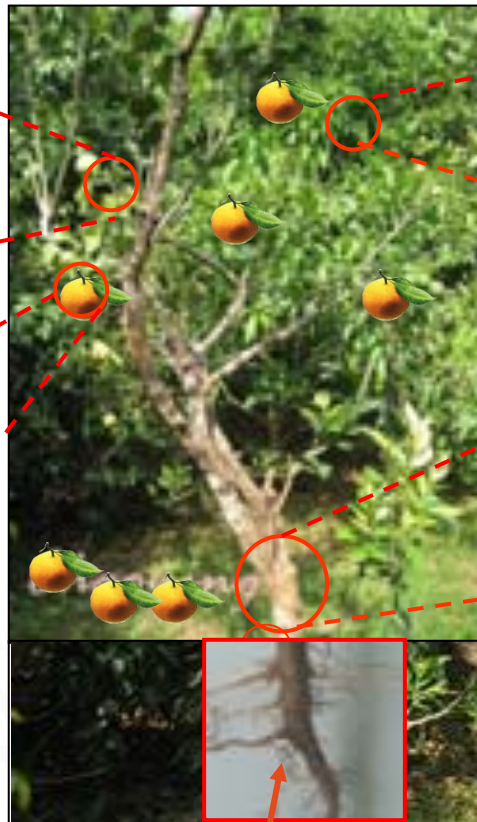
โครงสร้างของต้นส้มเขียวหวานบ้านเรา



ดอก



ผล



ใบ



ลำต้น



ราก

[ภาพโดย : มัญชรี วรรณธรรม, 2554.]



คำถาม : เพื่อน ๆ เคยสังเกตต้นส้มเขียวหวานไหมคะ ลองตอบหน่อยสิคะว่าโครงสร้างของต้นส้มเขียวหวานประกอบด้วยอะไรบ้าง

เฉลยรอบที่ 2 : โครงสร้างของดินเขี้ยวหวานประกอบด้วย ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล

เก่งมากค่ะ..ตอบถูกต้อง ปรบมือให้ตัวเอง
หน่อยค่ะ แต่ถ้าใครตอบผิด ไม่เป็นไรค่ะ
กลับไปศึกษาเนื้อหาอีกรอบนะคะ



รอบที่ 3

ราก

ราก เป็นส่วนประกอบของพืชที่ทำหน้าที่ดูดน้ำ แร่ธาตุอาหาร และยึดลำต้นให้ตั้งอยู่บนดิน

ลักษณะของราก

หยั่งลงสู่ดิน และเจริญเติบโตตามแรงดึงดูดของโลก ไม่มีข้อและปล้อง

ชนิดของราก

1. **รากแก้ว** คือ รากที่งอกออกมาจากเมล็ดมีขนาดใหญ่ช่วยยึดลำต้นให้ติดกับดิน และเจริญลงไปดิน
2. **รากแขนง** คือ รากที่แตกมาจากรากแก้ว
3. **รากฝอย** คือ รากที่ไม่ได้งอกออกมาจากเมล็ด แต่แตกออกมาจากโคนต้น มีลักษณะเป็นเส้นเล็กๆ ขนาดเท่ากันงอกออกเป็นกระจุก

(ที่มา : บัญชา แสนทวี. หนังสืออ่านเสริมวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช , 2554.)

รากแขนง

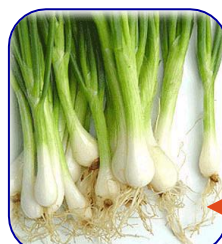
รากแก้ว



รากหญ้า



รากผักชี



รากฝอย

รากหอม

(ภาพโดย : มัญชรี วรรณธรรม, 2554.)



คำถาม : ลักษณะของรากมีข้อสังเกตอย่างไรคะ

เฉลยรอบที่ 3 : ข้อสังเกตลักษณะของราก คือ จะหยั่งลึกลงสู่ดิน และเจริญเติบโตตามแรงดึงดูดของโลก ไม่มีข้อและปล้อง

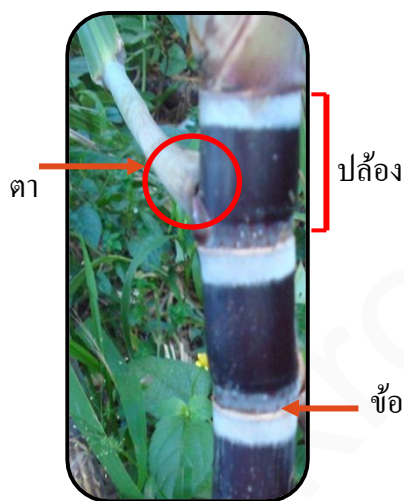


ถูกต้อง เก่งมากค่ะ..เรียนเนื้อหาต่อไปได้นะคะ..

รอบที่ 4

ลำต้น

ลำต้น เป็นส่วนประกอบของพืชที่งอกขึ้นสู่อากาศ เพื่อชูกิ่ง ก้าน ใบ ดอก ขึ้นรับแสงแดด ภายใน ลำต้นมีท่อลำเลียงน้ำ และท่อลำเลียงอาหาร ซึ่งรากจะทำหน้าที่ดูดน้ำและแร่ธาตุจากดินขึ้นสู่ลำต้น ไปยังส่วนต่าง ๆ โดยผ่านทางท่อลำเลียงน้ำและท่อลำเลียงอาหาร



ต้นอ้อย

(ภาพโดย : มัญชรี วรรณธรรม, 2554.)

ส่วนประกอบของลำต้น

1. **ข้อ** คือ ส่วนของลำต้นที่พองโตกว่าส่วนอื่นของลำต้น
2. **ปล้อง** คือ ส่วนของลำต้นที่อยู่ ระหว่างข้อ
3. **ตา** คือ ส่วนของพืชที่เจริญอยู่บริเวณข้อ พืชที่เห็นข้อ ปล้อง และตา ชัดเจน ได้แก่ อ้อย ไม้ ข้าวโพด เป็นต้น

(ที่มา : บัญชา แสนทวี. หนังสืออ่านเสริมวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2554.)



ต้นไผ่



ต้นข้าวโพด



คำถาม : ส่วนประกอบของลำต้นมีอะไรบ้างคะ

เฉลยกรอบที่ 4 : ส่วนประกอบของลำต้น ได้แก่ ข้อ ปล้อง ตา



เก่งมากค่ะ ศึกษาเนื้อหาต่อไปได้เลยนะคะ

กรอบที่ 7

ใบ

ใบ เป็นส่วนประกอบของพืชที่แผ่กว้างเป็นแผ่น มีสีเขียว ใบแตกมาจากกิ่งหรือลำต้น

รูปร่างและขนาดของใบพืช

ใบของพืชแต่ละชนิดมีรูปร่างและขนาดแตกต่างกัน ดังนี้

1. ใบของพืชที่มีขนาดใหญ่ เช่น ใบกล้วย ใบต้นสัก
2. ใบของพืชที่มีขนาดเล็ก เช่น ใบมะขาม ใบไผ่
3. ใบของพืชที่มีลักษณะเรียวยาว เช่น ใบข้าวโพด ใบมะพร้าว
4. ใบของพืชที่มีขอบใบหยัก เช่น ใบตำลึง ใบมะละกอ

(ที่มา : บัญชา แสนทวี, หนังสืออ่านเสริมวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3, กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2554.)



ใบกล้วย
(ใบขนาดใหญ่)



ใบข้าวโพด
(ใบที่มีลักษณะเรียวยาว)



ใบมะขาม (ใบขนาดเล็ก)
(ภาพโดย : มัญชรี วรรณธรรม, 2554.)



ใบมะละกอ (ใบที่มีขอบใบหยัก)

คำถาม : ให้นักเรียนยกตัวอย่างพืชที่มีขอบใบหยักมา 2 ชนิด

เฉลยกรอบที่ 5 : ใบตำลึง ใบมะละกอ (คำตอบ อยู่ในชุดยพินิจของครูผู้สอน)



กรอบที่ 6



ดอก



ดอก เป็นส่วนประกอบของพืชที่ใช้ในการสืบพันธุ์ มีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

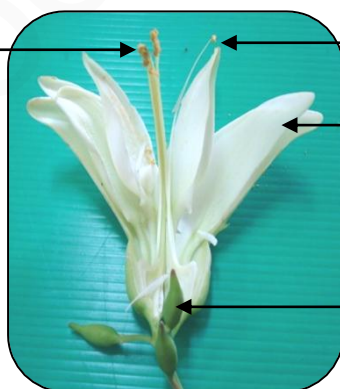
1. กลีบเลี้ยง เป็นส่วนที่อยู่ชั้นนอกสุดมีหน้าที่หุ้มและป้องกันดอกอ่อน
2. กลีบดอก เป็นส่วนที่ลัดเข้าไป มีกลิ่นหอม มีสีสวยงาม ล่อแมลงให้มาผสมเกสร

3. เกสรตัวผู้ ประกอบด้วยละอองเกสรตัวผู้ ซึ่งเป็นเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้

4. เกสรตัวเมีย เป็นเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย มีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ เกสรตัวเมีย รังไข่ และไข่อ่อน

(ที่มา : หนังสือส่งเสริมคุณภาพแม่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 กรุงเทพฯ : แม่, 2554.)

เกสรตัวผู้



เกสรตัวเมีย

กลีบดอก

กลีบเลี้ยง

ส่วนประกอบของดอกแค

(ภาพโดย : มัญชรี วรรณธรรม, 2554.)

คำถาม : ส่วนประกอบที่สำคัญของดอก มีอะไรบ้างคะ



เฉลยกรอบที่ 6 : กลีบดอก กลีบเลี้ยง เกสรตัวผู้ และเกสรตัวเมีย

ตอบถูกต้องยอดเยี่ยมมาก.. ปรบมือให้ตัวเอง หน่อยค่ะ ศึกษาเนื้อหาต่อไปได้อะ



กรอบที่ 7



ผล



ผล เป็นส่วนประกอบของพืชที่เปลี่ยนแปลงมาจากรังไข่หรือฐานรองดอก ภายหลังจากที่ดอกได้รับการปฏิสนธิแล้ว ผลทำหน้าที่ห่อหุ้มเมล็ด ผลของพืชบางชนิดมีเนื้อมาก เช่น ส้ม มะเฟือง กล้วย มะเขือ

(ที่มา : ชูชาติ เทียงธรรม. สรุปเข้ม วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพฯ : จำปาทอง พร้นดั่ง , 2552.)



ผลมะเขือ



ผลส้ม



ผลมะเฟือง



ผลมะเขือเทศ



ผลมะนาว



ผลกล้วย

(ภาพโดย : มัญชรี วรรณธรรม, 2554.)

คำถาม : เพื่อนๆ ลองตอบสิคะว่าผลของพืชเกิดขึ้นได้อย่างไร



เฉลยกรอบที่ 7 : ผลของพืชเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของรังไข่ หรือฐานรองดอก
ภายหลังจากที่ดอกได้รับการปฏิสนธิแล้ว



เก่งมากปรบมือให้ตัวเอง หน้อยคะ
ศึกษาเนื้อหาต่อไปได้นะคะ



กรอบที่ 8



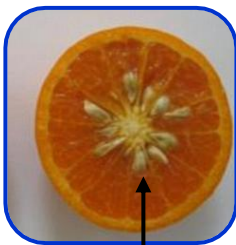
เมล็ด



เมล็ด อยู่ภายในผล เกิดจากอวุลหรือไข่อ่อน เมล็ดเป็นท่อย่อยของต้นอ่อน
เราใช้เมล็ดในการขยายพันธุ์

(ที่มา : ชูชาติ เทียงธรรม. สรุปร่วม วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพฯ : จำปาทอง พร้นดั่ง , 2552.)

ลักษณะของเมล็ดพืช



เมล็ดส้ม



เมล็ดฟักทอง



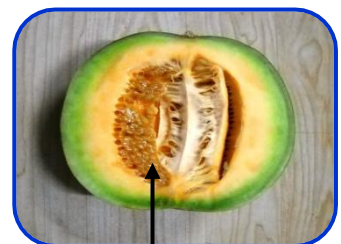
เมล็ดพริก



เมล็ดแตงโม



เมล็ดมะเขือเทศ



เมล็ดแตงไทย

(ภาพโดย : มัญรี วรรณธรรม, 2554.)

คำถาม : เมล็ดพืชเกิดขึ้นได้อย่างไรคะ



เฉลยกรอบที่ 8 : เมล็ดเกิดจากไข่ที่ได้รับการผสมและเจริญเติบโต พร้อมทั้งจะขยายพันธุ์



เก่งมากปรบมือให้ตัวเอง หน้อยจะ
ศึกษามาจนจบเนื้อหาแล้ว ต่อไปเรา
มาสรุปและทำแบบฝึกหัดนะคะ

กรอบที่ 9

สรุป

โครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของพืช

1. ราก มี 3 ชนิด ได้แก่ รากแก้ว รากแขนง และรากฝอย
2. ลำต้น มีส่วนประกอบ ได้แก่ ข้อ ปล้อง และตา
3. ใบ เป็นส่วนประกอบของพืชที่แผ่กว้างเป็นแผ่น ส่วนมากมีสีเขียว
4. ดอก เป็นอวัยวะที่ช่วยในการสืบพันธุ์
5. ผล เป็นส่วนประกอบของพืชทำหน้าที่ห่อหุ้มเมล็ด
6. เมล็ด เป็นส่วนของพืชที่อยู่ภายในผลทำหน้าที่ขยายพันธุ์

เวลาที่เรากลับไปสำรวจ
พืชทุกครั้ง เรามีการเก็บข้อมูล
สิ่งสำคัญที่สุดคือต้องมีการ
สังเกตและมีการจดบันทึก
ข้อมูลทุกครั้งนะคะ

เป็นยังไงบ้างคะนักเรียน คงจะเข้าใจ เรื่องโครงสร้างของพืช
ดีขึ้นใช่ไหมคะ เมื่อเรามีพื้นฐานความรู้เดิมแล้วบทเรียนในเล่มต่อไปเรา
จะศึกษาระบบของพืชหรือส่วนอื่นๆของพืชค่ะก่อนอื่นเราไป
ทำกิจกรรมการสำรวจพืช และต่อด้วยแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ
หลังเรียนค่ะ





กิจกรรม เรื่อง การสำรวจพืชในบริเวณโรงเรียน



ชื่อ.....เลขที่.....

วันที่สำรวจ.....เดือน.....พ.ศ.....

จุดประสงค์

สำรวจ สังเกตโครงสร้างภายนอกของพืชชนิดต่างๆ ในท้องถิ่นได้

คำสั่ง ให้นักเรียนสำรวจ และสังเกตพืชในบริเวณโรงเรียนที่นักเรียนรู้จัก ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในแบบสำรวจ (เวลา 30 นาที คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

คำถามก่อนการสำรวจ (2 คะแนน)



1. การสำรวจพืช มีจุดประสงค์เพื่ออะไร

.....

2. สิ่งที่นักเรียนควรสังเกตได้แก่อะไรบ้าง

.....

.....

ตารางบันทึกผลการสำรวจ (10 คะแนน)



ชนิดของพืช	โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช				
	ราก	ลำต้น	ใบ	ดอก	ผล
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					



สรุปผลการสำรวจ (5 คะแนน)



.....

.....

.....

.....

.....

คำถามหลังการสำรวจ (3 คะแนน)



1. พืชที่นักเรียนสำรวจมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

2. พืชแต่ละชนิดมีส่วนประกอบอะไรที่เหมือนกันบ้าง และมีอะไรที่แตกต่างกัน

.....

.....

.....

3. นักเรียนคิดว่าส่วนประกอบของพืชมีความสำคัญต่อพืชหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

ประเมินตนเอง (.....) ปรับปรุง (1- 10 คะแนน) (.....) พอใช้ (11- 15 คะแนน) (.....) ดี (16- 20 คะแนน)

ครูประเมิน (.....) ปรับปรุง (1- 10 คะแนน) (.....) พอใช้ (11- 15 คะแนน) (.....) ดี (16- 20 คะแนน)

🌸 เผลยกิจกรรม เรื่อง การสำรวจพืชในบริเวณโรงเรียน 🌸

คำถามก่อนการสำรวจ (2 คะแนน)

1. การสำรวจพืช มีจุดประสงค์เพื่ออะไร
แนวตอบ...เพื่อศึกษาโครงสร้างและส่วนประกอบของพืช
2. สิ่งที่นักเรียนควรสังเกตได้แก่อะไรบ้าง
แนวตอบ...ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล

ตารางบันทึกผลการสำรวจ (10 คะแนน)

(คำตอบอาจจะไม่เหมือนกันให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

ชนิดของพืช	โครงสร้างภายนอกของพืช					
	ราก	ลำต้น	ใบ	ดอก	ผล	เมล็ด
1. มะม่วง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. พริก	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. มะเขือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ถั่วฝักยาว	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ผักกูด	✓	✓	✓	-	-	-
6. เพ็ญฟ้า	✓	✓	✓	✓	-	-
7. พักทอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ถั่วลิสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. เพร้น	✓	✓	✓	-	-	-
10. กุหลาบ	✓	✓	✓	✓	-	-

สรุปผลการสำรวจ (5 คะแนน)



พืชที่สำรวจมีโครงสร้างภายนอกที่สำคัญและเหมือนกัน คือมี ราก ลำต้น และใบ

- พืชบางชนิด มีเพียง ราก ลำต้น ใบ ได้แก่ ผักกูด เฟิร์น
- พืชบางชนิดมี ดอก แต่ไม่มีผล ได้แก่ เฟื่องฟ้า กุหลาบ
- พืชที่มีทั้งดอกและผล ได้แก่ มะม่วง พริก มะเขือ ถั่วฝักยาว พักทอง และลำไย

คำถามหลังการสำรวจ (3 คะแนน)



1. พืชที่นักเรียนสำรวจมีอะไรบ้าง

แนวตอบ... มะม่วง พริก มะเขือ ถั่วฝักยาว พักทอง ลำไย ผักกูด เฟิร์น เฟื่องฟ้า กุหลาบ

2. พืชแต่ละชนิดมีส่วนประกอบอะไรที่เหมือนกัน และมีอะไรที่แตกต่างกัน

แนวตอบ....ส่วนประกอบที่เหมือนกัน ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ

ส่วนประกอบที่แตกต่างกัน ได้แก่ ดอก ผล

3. นักเรียนคิดว่าโครงสร้างและส่วนประกอบของพืชมีความสำคัญต่อพืชหรือไม่ อย่างไร

แนวตอบ....โครงสร้างและส่วนประกอบของพืชมีความสำคัญ เพราะช่วยให้พืช

สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้และไม่สูญพันธุ์



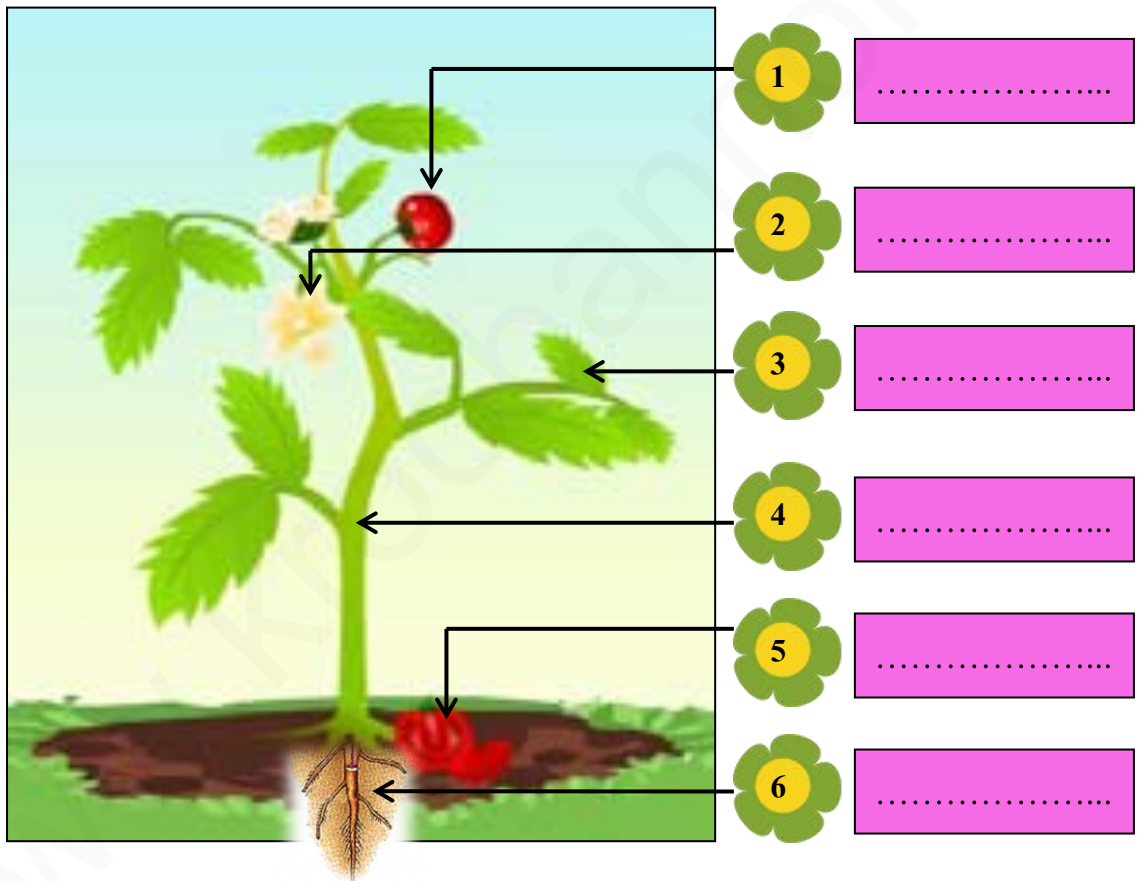
แบบฝึกหัด เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จุดประสงค์ บอกโครงสร้างภายนอกของพืชได้

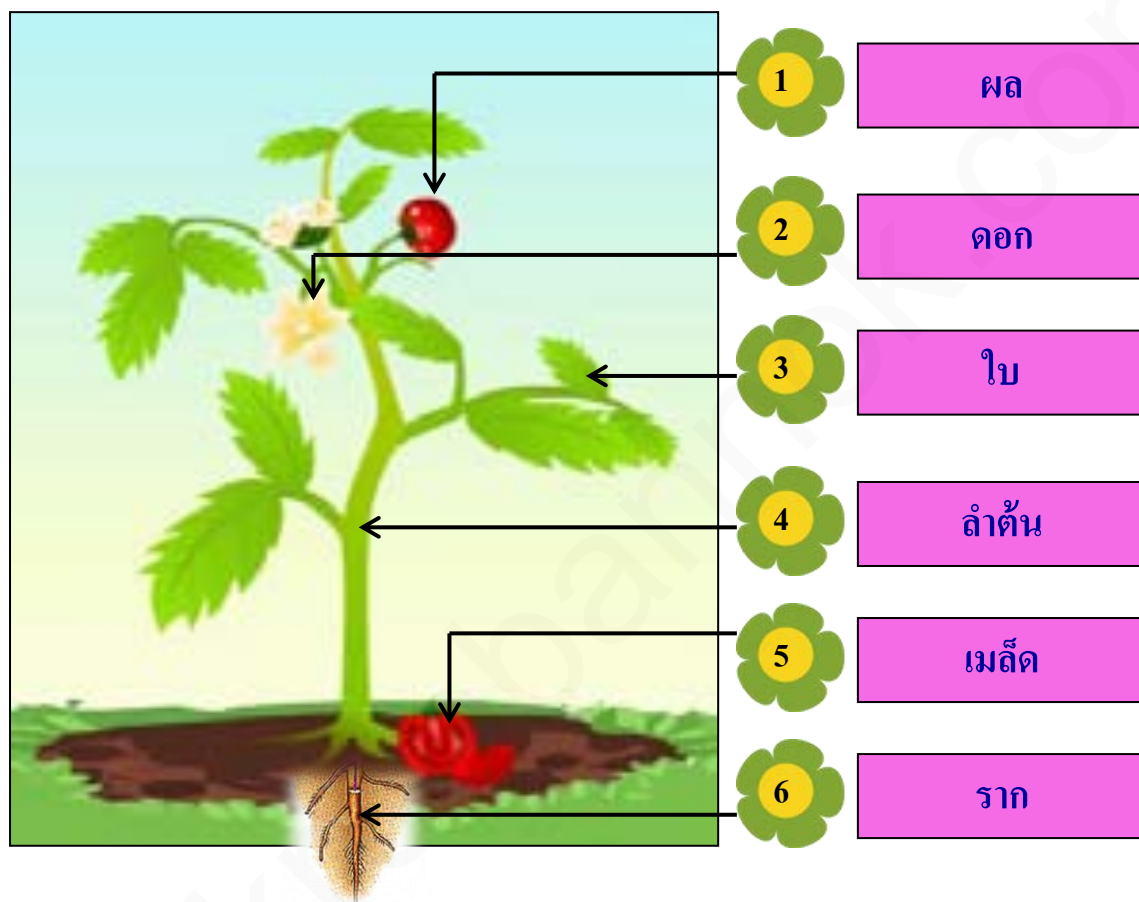
คำชี้แจง สังเกตภาพที่กำหนดให้แล้วบอกโครงสร้างภายนอกของพืช ข้อละ 1 คะแนน

รวม 6 คะแนน (เวลา 5 นาที)





เฉลยแบบฝึกหัด เรื่อง โครงสร้างของพืช





แบบทดสอบก่อนเรียน บทเรียนสำเร็จรูป
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืช

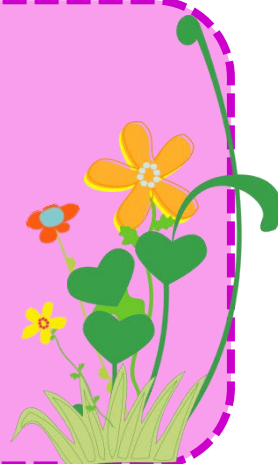


คำชี้แจง :

1. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
2. แบบทดสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

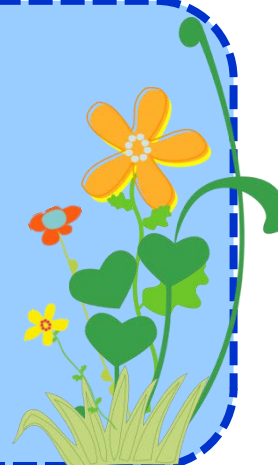
1. ข้อใดเป็นส่วนประกอบของต้นมะม่วง

- ก. ราก ลำต้น ใบ
- ข. ราก ลำต้น ใบ ดอก
- ค. ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล
- ง. ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด



2. ข้อใดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช

- ก. ราก, ลำต้น
- ข. ใบ, ดอก
- ค. ผล, เมล็ด
- ง. ทุกข้อเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช





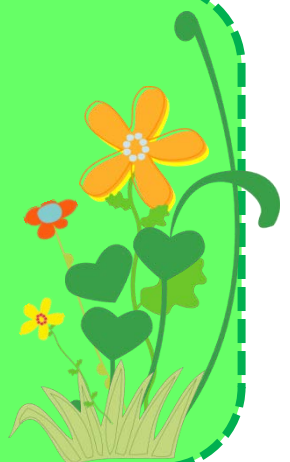
3. พืชในข้อใดที่เห็นข้อและปล้องชัดเจน

- ก. อ้อย
- ข. ต้นหอม
- ค. มะเขือ
- ง. ผักบุ้ง



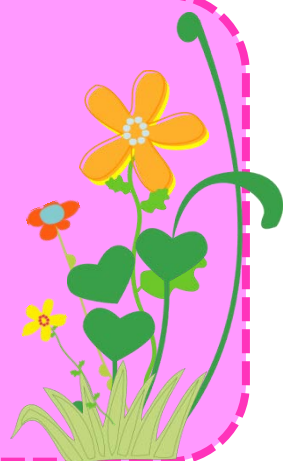
4. ส่วนใดของต้นกล้วยที่เรานำไปใช้ในการขยายพันธุ์

- ก. ราก
- ข. ลำต้น
- ค. ดอก
- ง. ผล



5. โครงสร้างใดที่พืชทุกชนิดจะขาดไม่ได้

- ก. ราก ลำต้น ดอก
- ข. ราก ลำต้น ใบ
- ค. ราก ลำต้น ผล
- ง. ลำต้น ใบ ผล





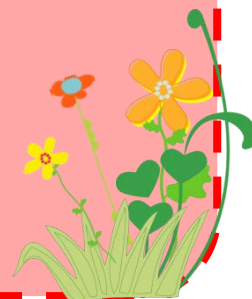
6. ในท้องถิ่นของนักเรียนมีพืชอยู่หลายชนิด นักเรียนบอกว่าพืชบางชนิดมีโครงสร้างภายนอกเหมือนกัน พืชบางชนิดมีโครงสร้างภายนอกไม่เหมือนกันนักเรียนทราบได้อย่างไร

- ก. จากการทดลอง
- ข. จากการสังเกต
- ค. จากการสรุป
- ง. จากการประเมิน



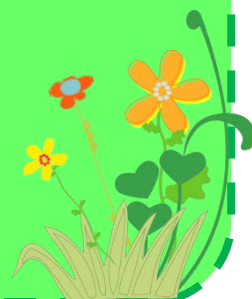
7. **หนาม** เป็นส่วนประกอบใดของกระบองเพชร

- ก. ใบ
- ข. ราก
- ค. ลำต้น
- ง. ดอก



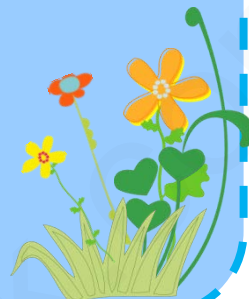
8. สิ่งที่สำคัญที่สุดในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกครั้งได้แก่ข้อใด

- ก. การสังเกตและจดบันทึกข้อมูล
- ข. การสังเกตและการสรุปผล
- ค. การสังเกตและอธิบายผล
- ง. การอธิบายและสรุปผล



9. คนนิยมนำปลีกล้วยไปประกอบอาหาร ปลีกล้วยเป็นส่วนใด
ของกล้วย

- ก. ใบ
- ข. ดอก
- ค. ราก
- ง. ผล



10. นักเรียนเคยทดลองการตอนกิ่งมะม่วงมาแล้ว กิ่ง เป็นโครงสร้าง
ส่วนใดของต้นมะม่วง

- ก. ใบ
- ข. ราก
- ค. ลำต้น
- ง. ผล



ขอให้ทุกคนโชคดีค่ะ





ข้อ	คำตอบ	
1	ง	ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด
2	ง	ทุกข้อเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช
3	ก	อ้อย
4	ข	ลำต้น
5	ข	ราก ลำต้น ใบ
6	ข	จากการสังเกต
7	ก	ใบ
8	ก	การสังเกตและจดบันทึกข้อมูล
9	ข	ดอก
10	ค	ลำต้น



ตารางบันทึกคะแนน

การเรียนรู้แบบบูรณาการสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืช

ชื่อชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
ก่อนเรียน	10		
หลังเรียน	10		
รวมคะแนน	20		

กิจกรรมระหว่างเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
กิจกรรมที่ 1 การสำรวจพืชในบริเวณโรงเรียน	20		
แบบฝึกหัด	6		
รวมคะแนน	26		

เกณฑ์การวัด ประเมินผล

ระดับคุณภาพของคะแนนระหว่างเรียน (26)

คะแนน 23-26	ระดับคุณภาพ 4 (ดีมาก)
คะแนน 19-22	ระดับคุณภาพ 3 (ดี)
คะแนน 15-18	ระดับคุณภาพ 2 (พอใช้)
คะแนน 1-14	ระดับคุณภาพ 1 (ปรับปรุง)

ระดับคุณภาพของคะแนนทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน (10)

คะแนน 9-10	ระดับคุณภาพ 4 (ดีมาก)
คะแนน 7-8	ระดับคุณภาพ 3 (ดี)
คะแนน 5-6	ระดับคุณภาพ 2 (พอใช้)
คะแนน 1-4	ระดับคุณภาพ 1 (ปรับปรุง)





ชูชาติ เทียงธรรม. สรุปล้ม วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ:
จำปาทอง ฟรื้นต้ง , 2553.

นคร มีแก้ว. หนังสือส่งเสริมการอ่าน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ: ภูมิบัณฑิต, 2554.

บัญชา แสนทวี. หนังสืออ่านเสริมวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2554.

วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว, 2552.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน กระทรวงศึกษาธิการ.
หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว, 2551.

สมศักดิ์ สันธุระเวชอยู่ และคณะ. สื่อการเรียนรู้สาระพื้นฐาน แม่บทมาตรฐาน
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช, 2554.

ศูนย์ เหมาะประสิทธิ์และคณะ. ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้
สาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ สอดคล้องหลักสูตร
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช,
2554.





โรงเรียนบ้านห้วยเม็ง (ประสาทวิทย์)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 4
