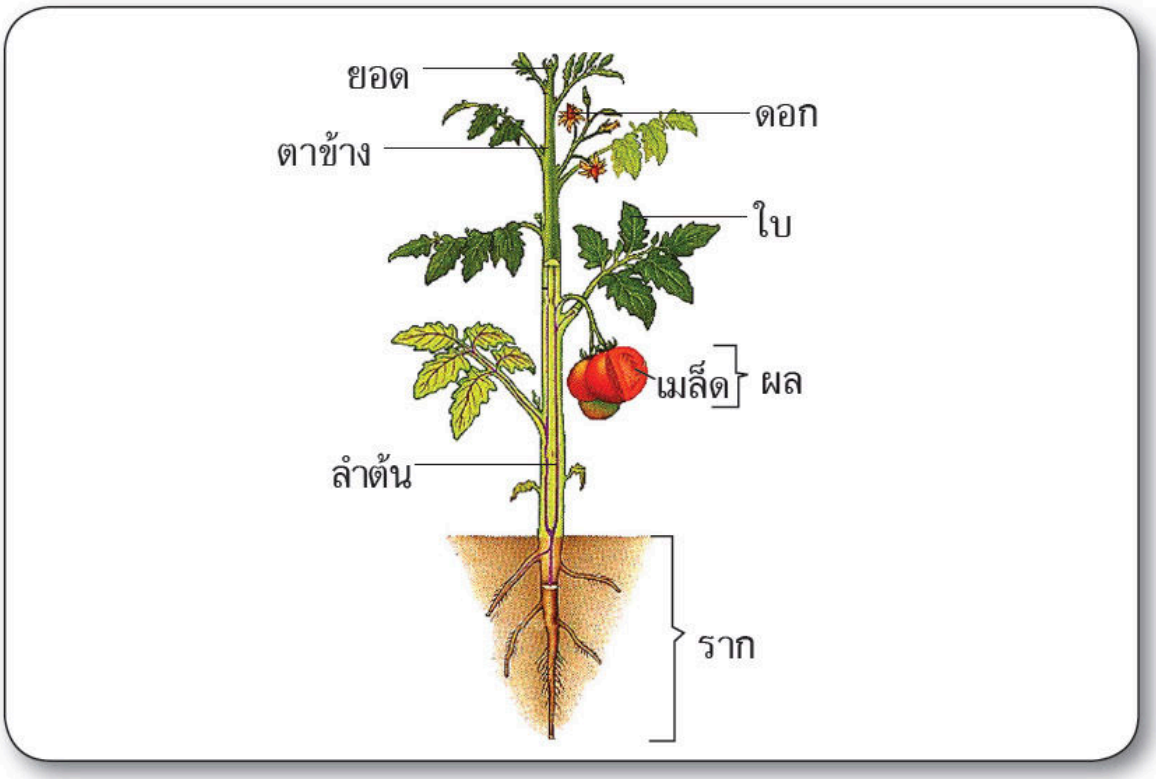
บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน

ชุด รอบรู้เรื่องพืช

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เล่มที่ 1

เรื่อง โครงสร้างภายนอกของพืช



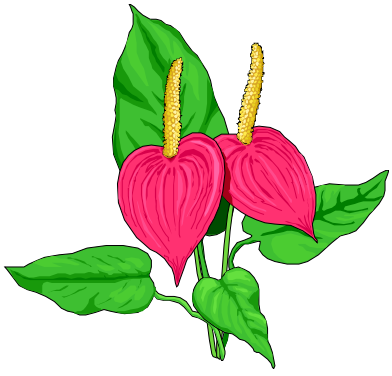
นางปนัดดา งามสมบัติ
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านนาโพธิ์
อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การเรียนรู้ที่จะให้เกิดความรู้และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันใช้ได้นั้น นอกจากจะผ่านกระบวนการที่ผู้เรียนและครูเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์แล้ว การให้ผู้เรียนได้เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน ชุด รอบรู้เรื่องพืช ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งได้นำเสนอ เรื่อง โครงสร้างภายนอกของพืช และส่วนประกอบของพืช ศึกษาไปทีละขั้น พร้อมกับตอบคำถามเป็นตอนๆ ไปจนจบเนื้อหา โดยนักเรียนได้เรียนรู้ค้นพบด้วยตนเองทำให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความเข้าใจและสนุกสนานกับการเรียน สามารถตอบคำถามได้ดี เป็นที่น่าพอใจเป็นอย่างยิ่ง

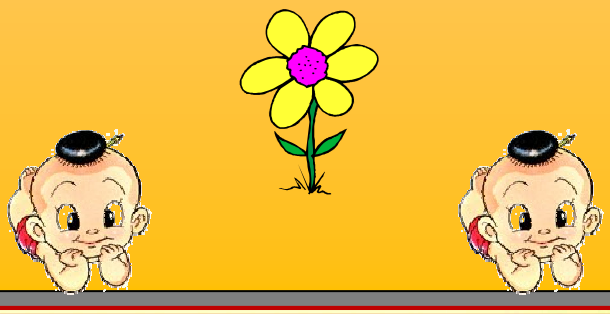
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการ์ตูนเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสำหรับครูผู้สอนและนักเรียนหรือผู้สนใจเป็นอย่างดี

ปนัดดา งามสมบัติ



สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
คำแนะนำการใช้บทเรียนสำเร็จรูป	1
มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	2
จุดประสงค์การเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	4
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	8
กรอบที่ 1 โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช	10
กรอบที่ 2 โครงสร้างต้นตาลบ้านเรา	12
กรอบที่ 3 ราก	14
กรอบที่ 4 ลำต้น	17
กรอบที่ 5 ใบ	24
กรอบที่ 6 ดอก	27
กรอบที่ 7 ผล	29
กรอบที่ 8 เมล็ด	31
กรอบที่ 9 สรุป	34
แบบทดสอบหลังเรียน	36
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	39
บรรณานุกรม	41
ประวัติย่อผู้เรียบเรียง	42



นักเรียนจะต้องศึกษาตามขั้นตอนดังนี้นะจ๊ะ

1. คำแนะนำในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป
2. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อนๆ ทราบหรือไม่ว่าพืช
มีโครงสร้างที่สำคัญอย่างไร?

เอ... พืชแต่ละชนิดมีส่วนประกอบ
เหมือนกันหรือเปล่า?

ถ้าอยากรู้ เรารีบศึกษาใน
บทเรียนกันเถอะ....

คำแนะนำการใช้บทเรียนสำเร็จรูป

1. บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง โครงสร้างภายนอกของพืช เล่มนี้ให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองในการศึกษาบทเรียนครั้งนี้นักเรียนจะต้องซื่อสัตย์ ต่อตนเอง โดยไม่เปิดดูคำตอบล่วงหน้าก่อนตอบคำถาม

2. ให้นักเรียนอ่านและตอบคำถามทีละกรอบตามลำดับ ไม่ควรทำข้ามกรอบแล้วตอบคำถามโดยเติมคำตอบในช่องว่างในใบกิจกรรมที่เตรียมไว้ในตอนท้ายบทเรียน

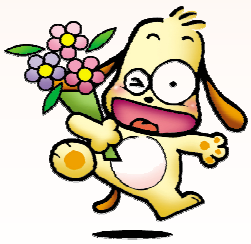
3. เมื่อทำบทเรียนเสร็จแต่ละกรอบ ให้ตรวจกับเฉลยซึ่งอยู่ในหน้าถัดไปเพื่อตรวจว่าถูกต้องหรือไม่

4. ถ้าคำตอบของนักเรียนตรงกับคำตอบที่เฉลยไว้ ให้นักเรียนอ่านและทำบทเรียนในกรอบต่อไป

5. ถ้าคำตอบของนักเรียนไม่ตรงกับคำตอบที่เฉลยไว้ ให้นักเรียนย้อนกลับไปอ่านกรอบเดิมอีกครั้งหนึ่งเพื่อความเข้าใจ แล้วตอบคำถามใหม่ ถ้าไม่เข้าใจจริงๆ ให้ถามคุณครูเพื่อขอคำแนะนำจากคุณครู

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 1.1 ป.4/1	ทดลองและอธิบายหน้าที่ของท่อลำเลียงและปากใบของพืช
ว 8.1 ป.4/1	ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่องหรือสถานการณ์ ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้หรือตามความสนใจ
ว 8.1 ป. 4/2	วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ
ว 8.1 ป. 4/3	เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ
ว 8.1 ป. 4/4	บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณ นำเสนอผล สรุปผล
ว 8.1 ป. 4/5	สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป
ว 8.1 ป. 4/6	แสดงความคิดเห็นและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้
ว 8.1 ป. 4/7	บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบอย่างตรงไปตรงมา
ว 8.1 ป. 4/8	นำเสนอ จัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาหรือเขียนอธิบายกระบวนการและผลงานให้ผู้อื่นเข้าใจ



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกโครงสร้างภายนอกของพืชได้
2. สำรวจ สังเกตโครงสร้างภายนอกของพืชชนิดต่างๆ ในท้องถิ่นได้
3. นักเรียนเห็นคุณค่าของพืชที่มีในท้องถิ่น และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เพื่อนๆ อ่านจุดประสงค์การเรียนรู้เสร็จแล้ว
ไปทำแบบทดสอบก่อนเรียนกันเลยครับ

ถ้าทำคะแนนได้น้อย ไม่ต้องตกใจนะคะ
เพราะเรายังไม่ได้เรียนเนื้อหาในบทเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง โครงสร้างภายนอกของพืช

คำชี้แจง
1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ข้อละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ให้ตรงกับข้อ ก ข ค และ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 10 นาที
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบ

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

2. ส่วนประกอบของต้นตาลตรงกับข้อใด
   ก. ราก ลำต้น ใบ
   ข. ราก ลำต้น ใบ ดอก
   ค. ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล
   ง. ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด

3. ส่วนใดของกล้วยที่เรานำไปใช้ในการขยายพันธุ์

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

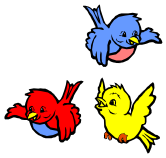
5. กลุ่มพืชในข้อใดที่สามารถสังเกตเห็นข้อและปล้องได้ชัดเจน

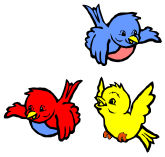
ก. อ้อย ไผ่

ข. ต้นหอม ตะไคร้

ค. มะเขือ พริก

ง. ผักบุ้ง คะน้า



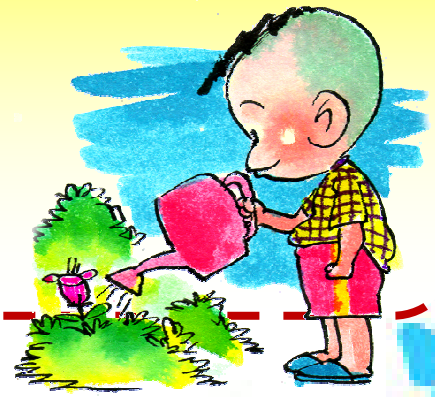


6. กระบองเพชรเป็นพืชที่มีหนามล้อมรอบ <u>หนาม</u> เป็นส่วนประกอบใดของกระบองเพชร

ก. ราก
ข. ลำต้น
ค. ใบ
ง. ดอก

7. สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองของแต่ละครั้งได้แก่ข้อใด
ก. การสังเกตและจดบันทึกข้อมูล
ข. การสังเกตและการสรุปผล
ค. การสังเกตและการอภิปรายผล
ง. การอภิปรายและการสรุปผล

8. นักเรียนจะทราบได้อย่างไรว่าพืชแต่ละชนิดที่อยู่ในท้องถิ่นของเราจะมีโครงสร้างภายนอกเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร
ก. จากการทดลอง
ข. จากการสังเกต
ค. จากการสรุปผล
ง. จากการประเมิน



9. นักเรียนเคยทดลองการตอนกิ่งของต้นมะม่วงมาแล้ว กิ่ง เป็นโครงสร้างส่วนใดของมะม่วง

ก. ใบ

ข. ราก

ค. ลำต้น

ง. ผล

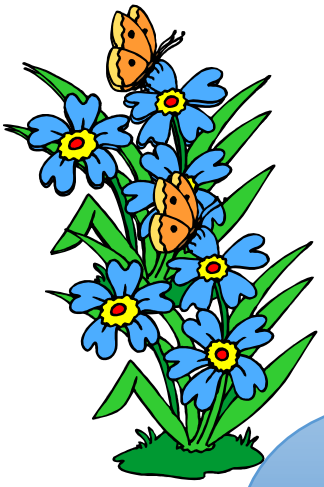
10. ปลีของกล้วยสามารถนำมาประกอบอาหารได้ ปลีกล้วยเป็นส่วนประกอบใดของกล้วย

ก. ราก

ข. ลำต้น

ค. ใบ

ง. ดอก



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง โครงสร้างภายนอกของพืช

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

นี่... เธอทำได้กี่ข้อ
ทำได้เยอะหรือเปล่า

พวกเรารีบศึกษาหาความรู้
เพื่อนำไปทำแบบทดสอบ
หลังเรียนดีกว่าแล้วมาทำ
แบบทดสอบใหม่ครับ

ตอบไม่ถูกไม่เป็นไรนะจ๊ะ
ไปเรียนเนื้อหาก่อนแล้ว
มาทำแบบทดสอบใหม่จ๊ะ

ตั้งใจเรียน แล้วทำคะแนน
หลังเรียนให้ได้มากๆ นะครับ

เพื่อทบทวนความรู้เดิม เราจะมาเรียนรู้เกี่ยวกับ
โครงสร้างภายนอกของพืชกันก่อนนะคะ แล้วค่อย
ศึกษาส่วนต่างๆ ของพืชต่อไป เริ่มกันเลยค่ะ

กรอบที่ 1 โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช

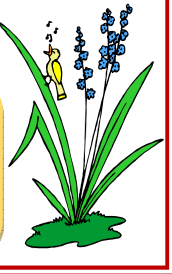
พืชที่อยู่รอบๆ ตัวเรามีหลายชนิด พืชแต่ละชนิดจะดำรงชีวิตอยู่ได้ จะต้องอาศัยส่วนต่างๆ ที่เป็นโครงสร้างของพืช และมีการทำงานประสานกันอย่างเป็นระบบ

- โครงสร้างของพืช หมายถึง ทุกส่วนที่ประกอบเข้าด้วยกันเป็นต้นพืช
- ส่วนประกอบของพืช หมายถึง ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด ซึ่งทั้งหมดรวมเรียกว่า โครงสร้างของพืช

ครูจะยกตัวอย่างพืชและแยกส่วนประกอบของพืชให้ดูนะคะ

1. พริก มะเขือ มะม่วง มีส่วนประกอบ ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด
2. มะลิ ชบา กุหลาบ มีส่วนประกอบ ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ และดอก
3. เฟิร์น ผักกูด ผักแว่น มีส่วนประกอบ ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ และสปอร์

คำถามกรอบที่ 1 ส่วนประกอบที่สำคัญของพืชประกอบด้วยอะไรบ้าง



เรามาช่วยกันคิดและ
ร่วมอภิปรายกัน

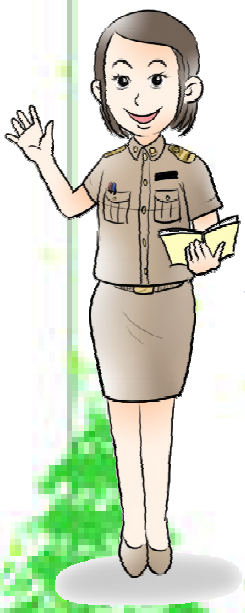
เฉลยคำถามกรอบที่ 1

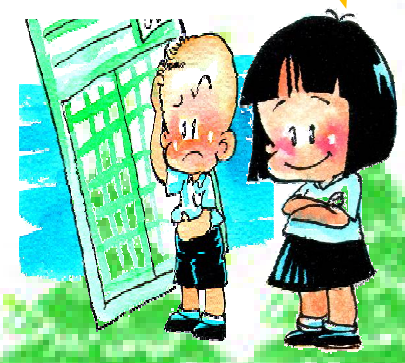
ส่วนประกอบที่สำคัญของพืช ประกอบด้วย ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด

เป็นคำตอบที่
ถูกต้องค่ะ เก่งจริงๆ

ต้นไม้ประจำท้องถิ่น
ของเราคือต้นอะไร

แล้วจะมีโครงสร้าง
เหมือนกันไหม





เรามาเรียนรู้กรอบที่ 2
กันเลยค่ะ

กรอบที่ 2 โครงสร้างต้นตาลบ้านเรา

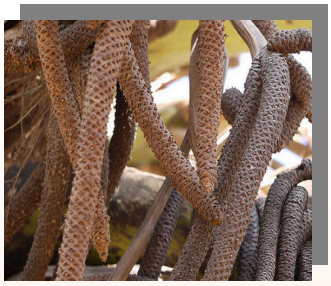
ใบ

เมล็ด

ลำต้น

ผล

ราก



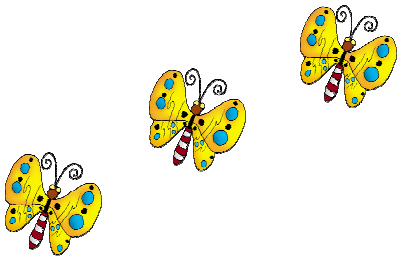
ดอก

ต้นตาล

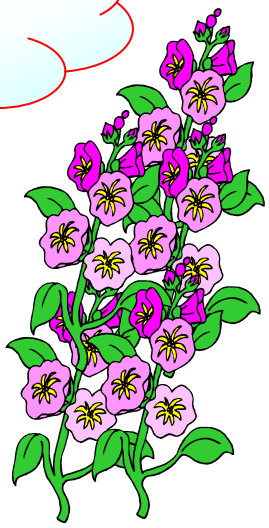
(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557.)

คำถามกรอบที่ 2 โครงสร้างของต้นตาล ต้นไม้ในท้องถิ่นของเรา ประกอบด้วยอะไรบ้าง

ตามไปดูเฉลย
หน้าต่อไปเลยจ๊ะ



ตอบเสร็จแล้วไปดู
เฉลยเลยนะค่ะ

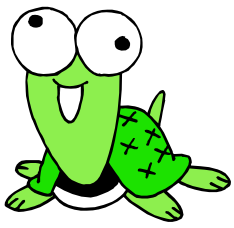


เฉลยคำถามกรอบที่ 2

โครงสร้างของต้นตาล ประกอบด้วย ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด

ตอบถูกทุกคนเลย
ปรบมือให้ตัวเองหน่อยครับ

เห็นไหมคะ เพื่อนๆ ไม่ยากเลย
ไปเรียนรู้กรอบที่ 3 เลยค่ะ



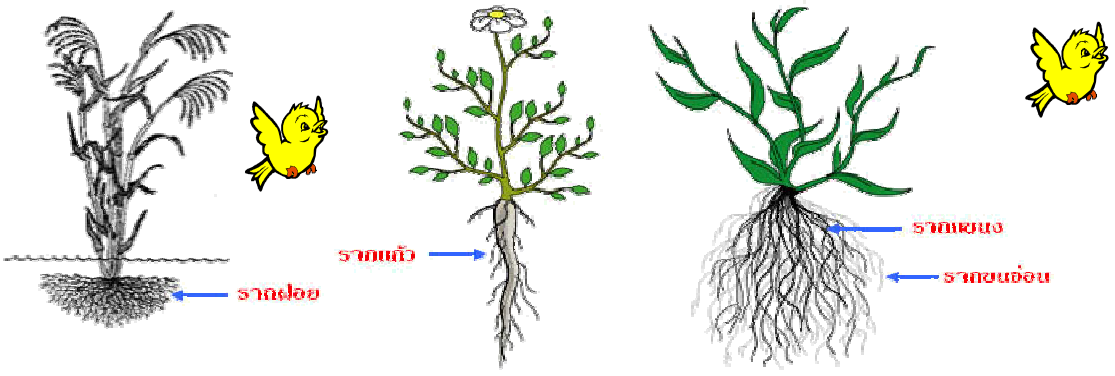
กรอบที่ 3 ราก (Root)

ราก (Root) เป็นส่วนประกอบของพืชที่ไม่มีคลอโรฟิลล์ ไม่มีข้อปล้อง ตา และใบ รากของพืชจะเจริญเติบโตตามแรงดึงดูดของโลก รากของพืชส่วนใหญ่อยู่ใต้ดิน มีขนาดและความยาวแตกต่างกัน ส่วนโคนใหญ่ ส่วนปลายเล็ก ส่วนมากจะมีสีขาวและสีน้ำตาลอ่อน รากของพืชแต่ละชนิดจะมีลักษณะแตกต่างกัน สามารถแบ่งรากตามชนิดของพืชได้ 3 ชนิด ดังนี้

1. **รากแก้ว** คือ รากที่ออกมาจากเมล็ดพืช เป็นรากที่มีขนาดใหญ่ ช่วยยึดลำต้นให้ติดกับดิน ส่วนโคนจะใหญ่แล้วค่อยๆ เรียวเล็กลงไปจนถึงตอนปลาย

2. **รากแขนง** คือ รากที่เจริญแตกแขนงออกมาจากรากแก้ว มีลักษณะเป็นเส้นเล็กๆ จำนวนมากแตกแขนงเป็นทอดๆ เจริญเติบโตขนานไปกับพื้นดินกระจายไปในทุกทิศทุกทาง

3. **รากฝอย** คือ รากที่ไม่ได้งอกออกมาจากเมล็ดแต่แตกออกมาจากโคนต้นแทนรากแก้วที่ฝ่อเสียไป มีลักษณะเป็นเส้นเล็กๆ ขนาดเท่ากัน งอกออกมาเป็นกระจุก



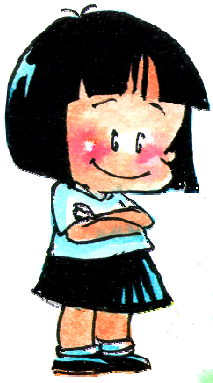
คำถามกรอบที่ 3

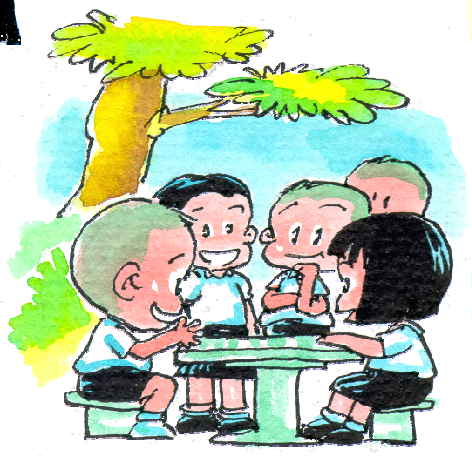
รากของพืชมีลักษณะอย่างไร
แบ่งได้กี่ชนิด อะไรบ้าง....

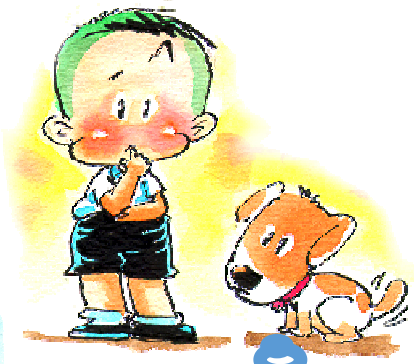
หนูจำได้ค่ะ
เพราะเพิ่งเรียน
ผ่านมาเอง

ก่อนจะตอบคิดให้ดี
ก่อนนะค่ะเพื่อนๆ

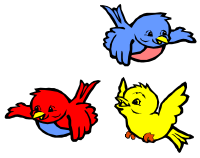
ใช่ๆ ต้องรอบคอบ
จริงไหมเจ้าตูมเพื่อนยาก





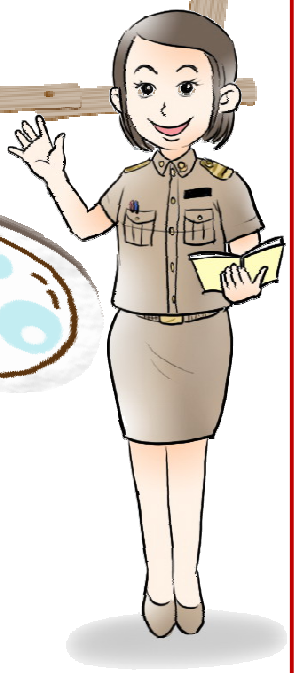


ดูเฉลยหน้า
ต่อไปครับผม



เฉลยคำถามกรอบที่ 3

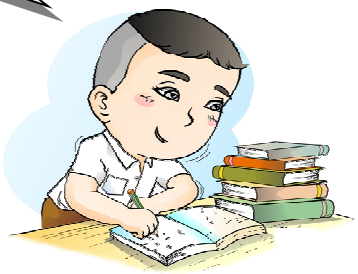
ราก (Root) เป็นส่วนประกอบของพืชที่ไม่มีคลอโรฟิลล์ ไม่มีข้อปล้อง ตา และใบ รากของพืชจะเจริญเติบโตตามแรงดึงดูดของโลก รากของพืชส่วนใหญ่อยู่ใต้ดิน มีขนาดและความยาวแตกต่างกัน สามารถแบ่งรากตามชนิดของพืชได้ 3 ชนิด ได้แก่ รากแก้ว รากแขนง และรากฝอย



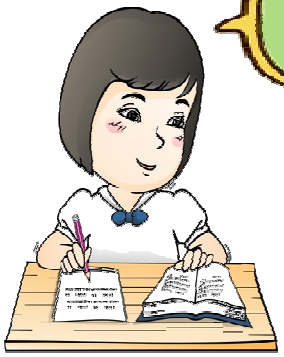
ถูกต้องค่ะ เก่งมากเลย
อย่างนี้ต้องให้รางวัล

ขอบคุณค่ะ

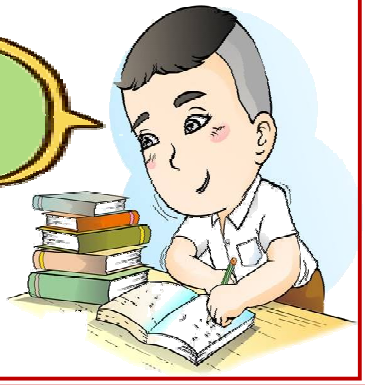
ขอบคุณครับ



แล้วลำต้นของพืช
มีลักษณะยังไง



ลำต้นตั้งตรง
อยู่เหนือดินหรืออยู่ใต้ดิน



ไปศึกษาเรียนรู้
กรอบที่ 4 กันเลย

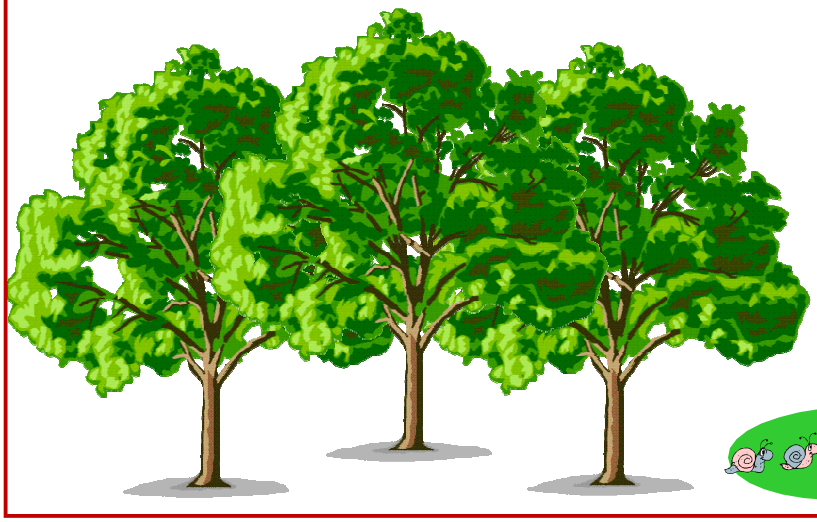
กรอบที่ 4 ลำต้น (Stem)

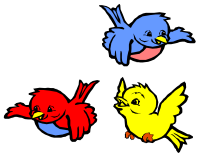
ลำต้น (Stem) เป็นส่วนประกอบของพืชที่เจริญเติบโตต่อจากราก ต้านแรงดึงดูดของโลก เพื่อชูกิ่ง ก้าน ใบ ดอก ขึ้นรับแสงแดด ลำต้นพืชประกอบด้วยข้อ ปล้อง และตา มีคลอโรฟิลล์ มีโครงสร้างที่ใช้ในการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของพืช ซึ่งลำต้นของพืชมีทั้งอยู่เหนือดินและอยู่ใต้ดิน สามารถแบ่งลำต้นของพืชตามตำแหน่งที่อยู่ได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. **ลำต้นเหนือดิน** จำแนกได้ตามลักษณะของลำต้นได้ 3 ชนิด ดังนี้

1.1 **ต้นไม้ใหญ่หรือไม้ยืนต้น** มีลำต้นเป็นไม้เนื้อแข็งขนาดใหญ่ มีลำต้นหลักตั้งตรงต้นเดียวแล้วจึงแยกกิ่งก้านบริเวณยอด โตเต็มที่สูงเกิน 5 เมตร มีอายุยืนยาวหลายปี เช่น สน แดง สัก ประดู่ จามจุรี มะม่วง มะขาม ชมพู่ ขนุน มะเฟือง เป็นต้น

baipak.blogspot.com





1.2 ต้นไม้พุ่ม มีลำต้นเป็นไม้เนื้อแข็งแต่มีขนาดเล็กกว่าไม้ยืนต้น และมีลำต้นหลักหลายลำต้น มีกิ่งก้านสาขาแยกไปมากบริเวณใกล้โคนต้น ลักษณะเป็นพุ่มสูงไม่เกิน 5 เมตร เช่น ชบา ดอกแก้ว พุดตาน เข็ม กระถิน เป็นต้น

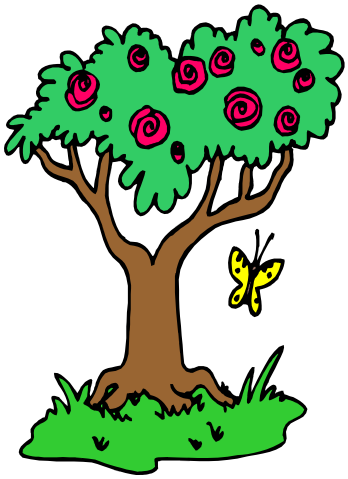
baipak.blogspot.com

ดอกชบา

ดอกพุดตาน

ดอกแก้ว

(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557.)



เรียนรู้เพิ่มเติม
หน้าต่อไปครับ

1.3 ต้นไม้ล้มลุก มีลำต้นเป็นไม้เนื้ออ่อนหรือไม่มีเนื้อไม้ หรือมีเนื้อไม้เล็กน้อยบริเวณโคนต้น แบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

1. ไม้ล้มลุกปีเดียว เป็นพืชอายุไม่เกิน 1 ปี เมื่อออกดอกออกผลแล้วจะตาย เช่น ดาวเรือง บานชื่น หงอนไก่ ทานตะวัน เป็นต้น

2. ไม้ล้มลุกข้ามปี เป็นพืชมีอายุ 2 ปี โดยปีแรกจะเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ แล้วออกดอกออกผลในปีที่ 2 จึงตาย เช่น กล้วยประดับ ผักกาดแดง เป็นต้น

3. ไม้ล้มลุกหลายปี เป็นพืชล้มลุกมีอายุมากกว่า 2 ปี และออกดอกออกผลทุกปี เช่น บัว บานเช้า พลับพลึง พุทธรักษา เป็นต้น

baipak.blogspot.com

(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557)

ลำต้นใต้ดิน
อยู่หน้าถัดไปครับ

2. ลำต้นอยู่ใต้ดิน จำแนกได้ตามลักษณะของลำต้นได้ 4 ชนิด ดังนี้

2.1 แง่ง หรือเหง้า หรือไรโซม มักอยู่ขนานกับผิวดิน มีข้อและปล้องเห็นได้ชัดเจน ตามข้อมีใบที่เปลี่ยนแปลงมาเป็นสีน้ำตาลใบนี้ไม่มีคลอโรฟิลล์มักเรียกว่า ใบเกล็ด ห่อหุ้มตาเอาไว้ภายใน เช่น ขมิ้น ขิง ข่า เป็นต้น

baipak.blogspot.com

ขมิ้น

ขิง

ข่า

(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557.)

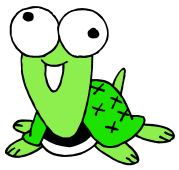
2.2 ลำต้นที่เติบโตมาจากปลายไรโซม ประกอบด้วยปล้องประมาณ 3-4 ปล้องเท่านั้นตามข้อไม่มีใบเกล็ด และรากมีอาหารสะสมอยู่มากตรงที่อยู่ของตาจะไม่อ้วนขึ้นมาด้วย จึงเห็นตาบุ๋มลง เช่น หัวมันฝรั่ง หัวมันมือเสือ มันกลอย เป็นต้น

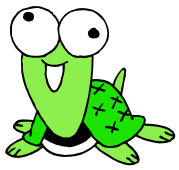
baipak.blogspot.com

มันฝรั่ง

มันกลอย

เรียนรู้ต่อเลยจ้า





(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557.)

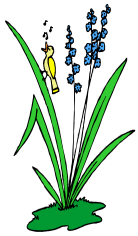
2.3 ลำต้นที่ตั้งตรงอาจพ้นดินขึ้นมาบ้าง เป็นลำต้นเล็กๆ มีปล้องสั้นมากตามปล้อง มีใบเกล็ดห่อหุ้มลำต้นเอาไว้ จนเห็นเป็นหัวขึ้นมา เช่น หัวหอม กระเทียม เป็นต้น

2.4 ลำต้นที่ตั้งตรงอาจพ้นดินมีอาหารสะสมในลำต้น ลำต้นอ้วนมากเห็นข้อได้ชัดเจน ตามข้อมีใบเกล็ดบางๆ มาห่อหุ้ม มีตางอกออกตามข้อเป็นใบสู่อากาศ เช่น เผือก แห้ว เป็นต้น

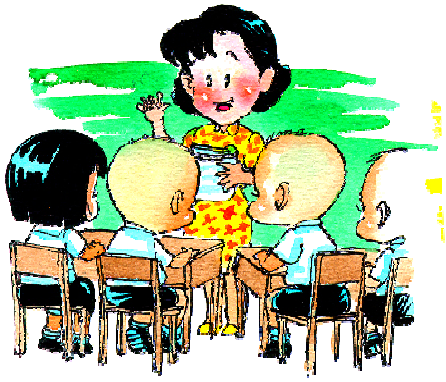
baipak.blogspot.com

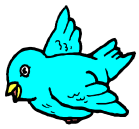
(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557.)

เร็วๆ เพื่อนๆ
รีบไปตอบคำถามกัน



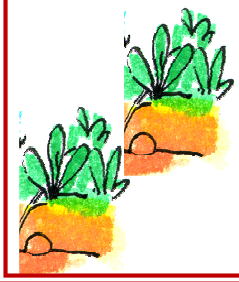
คนเก่งของคุณครู
ช่วยตอบหน่อยค่ะ

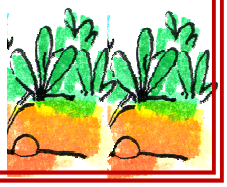




น้องๆ นักเรียน
จะตอบได้ไหม

ดูเฉลยหน้า
ถัดไปครับ



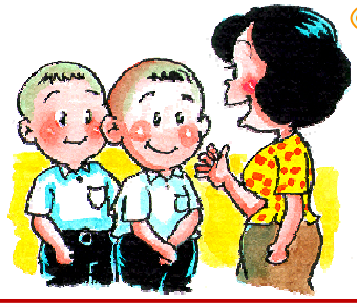


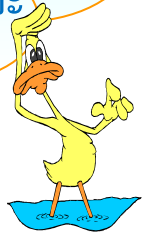
เฉลยคำถามกรอบที่ 4

ลำต้น เป็นส่วนประกอบของพืชที่เจริญเติบโตต่อจากราก ลำต้นพืชประกอบด้วยข้อปล้อง และตา มีคลอโรฟิลล์ มีโครงสร้างที่ใช้ในการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของพืช ซึ่งลำต้นของพืชมี 2 ประเภท คือ ลำต้นเหนือดิน ได้แก่ มะม่วง มะขาม สัก ประดู่ ชบา พุดตาน ดาวเรือง บัว เป็นต้น ส่วนลำต้นใต้ดิน ได้แก่ ขมิ้น ขิง ข่า หัวหอม กระเทียม มันฝรั่ง เผือก แห้ว เป็นต้น

เพื่อนๆ ตอบถูกต้อง เก่งมากเลยค่ะ

นักเรียนทราบลักษณะสำคัญลำต้นของพืชแล้ว ต่อไปเราไปเรียนรู้ลักษณะสำคัญใบของพืชในกรอบที่ 5 กันจ๊ะ





กรอบที่ 5 ใบ (Leaf)

ใบ (Leaf) เป็นส่วนประกอบของพืชที่มีสีเขียว เรียกว่า คลอโรฟิลล์ ใบของพืชเจริญเติบโตออกมาทางด้านข้างของลำต้นหรือกิ่งตรงตำแหน่งของข้อ

ชนิดของใบ

1. จำแนกตามหน้าที่ของใบ ได้แก่ ใบเลี้ยง ใบแท้ ใบดอก
2. จำแนกตามลักษณะของเส้นใบ แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ
   - ❖ พืชที่มีเส้นใบเรียงขนานกัน เช่น หญ้า อ้อย ตะไคร้ ไผ่ เป็นต้น
   - ❖ พืชที่มีเส้นใบเป็นร่างแห เช่น มะม่วง มะขาม มะละกอ น้อยหน่า ละมุด มะลิ เป็นต้น
3. จำแนกตามจำนวนใบที่แยกออกจากก้านใบ ได้เป็น 2 ชนิด คือ
   - ❖ **ใบเดี่ยว** คือ ใบที่แตกออกจากก้านใบหรือกิ่งออกเป็นใบโดดๆ เพียงใบเดียว
   - ❖ **ใบประกอบ** คือ ใบที่ประกอบด้วยใบย่อยๆ หลายๆ ใบติดอยู่กับก้านใบ

ไปเรียนรู้หน้าต่อไปค่ะ

รูปร่างและขนาดของใบพืช

1. ใบของพืชที่มีขนาดใหญ่ เช่น ใบกล้วย ใบต้นสัก
2. ใบพืชที่มีขนาดเล็ก เช่น ใบมะขาม ใบไผ่
3. ใบพืชที่มีลักษณะเรียวยาว เช่น ใบข้าวโพด ใบมะพร้าว
4. ใบพืชที่มีขอบใบหยัก เช่น ใบตำลึง ใบมะละกอ

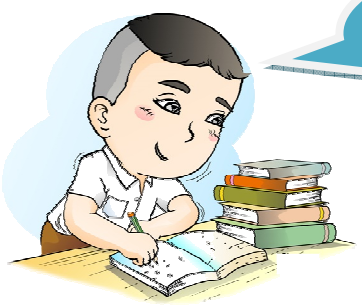
คำถามกรอบที่ 5

ใบของพืชแต่ละชนิดมีลักษณะเหมือนกัน หรือแตกต่างกันอย่างไร

นี่เธอ... เธอคิดว่าใบของพืชมีลักษณะเหมือนกันหรือแตกต่าง

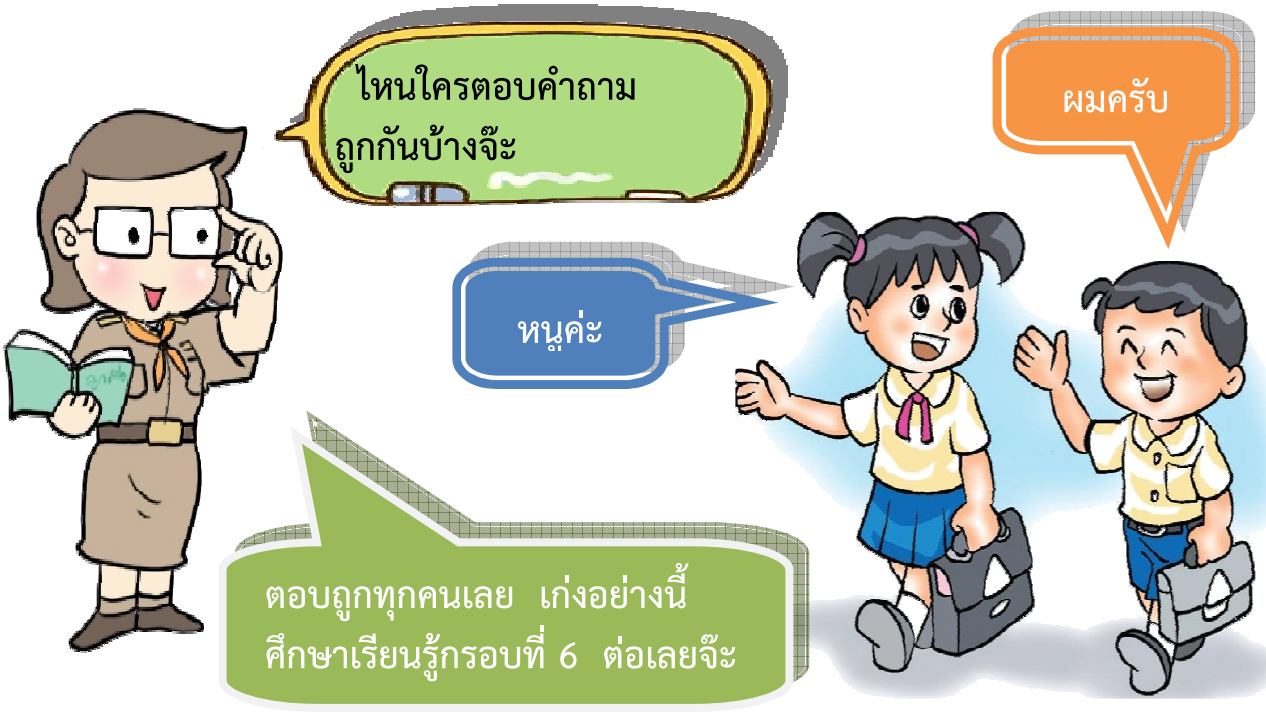
อืม... ฉันว่าเหมือนกันนะ

แต่... ฉันว่ามันคงจะแตกต่างกันมากกว่า



เฉลยคำถามกรอบที่ 5

- **เหมือนกัน** คือ ใบของพืชมีสีเขียวเหมือนกัน โดยสีเขียวที่อยู่ในใบพืช เรียกว่า คลอโรฟิลล์
- **แตกต่างกัน** คือ ขนาดและรูปร่าง และลักษณะของเส้นใบ เช่น พืชที่มีเส้นใบเรียงขนานกัน ได้แก่ หญ้า อ้อย ตะไคร้ ไผ่ เป็นต้น และพืชที่มีเส้นใบเป็นร่างแห ได้แก่ มะม่วง มะขาม มะละกอ น้อยหน่า ละมุด มะลิ เป็นต้น



กรอบที่ 6 ดอก (Flower)

ดอก (Flower) เป็นส่วนประกอบของพืชที่ใช้ในการสืบพันธุ์ ประกอบด้วย กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย ก้านรองดอก และก้านดอก ซึ่งลักษณะดอกของพืชแต่ละชนิดจะแตกต่างกันทั้งรูปร่าง ขนาด สี และกลิ่น

ชนิดของดอก

1. ดอกเดี่ยว คือ ดอกที่ขึ้นมาจากก้านชูดอกเพียงก้านเดียว เช่น กุหลาบ บัว ชบา เป็นต้น

(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557.)

2. ดอกช่อ คือ ดอกหลายๆ ดอกที่ออกจากกิ่งเดียวกัน ถ้ารวมเป็นกระจุกแน่นมาก เรียกว่า ดอกรวม เช่น ดอกเฟื่องฟ้า ดอกเข็ม เป็นต้น

(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557.)

คำถามกรอบที่ 6

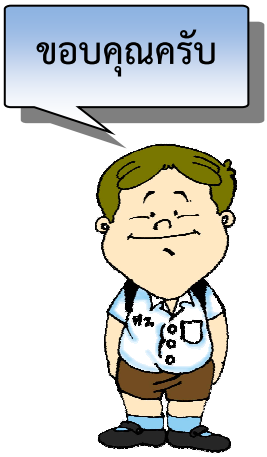
เดี๋ยวผม เฉลยให้ครับ

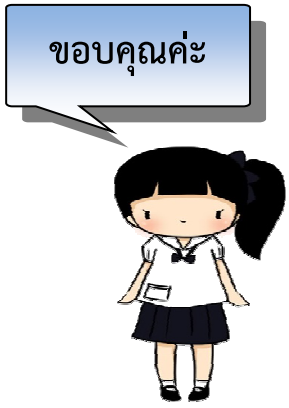
ดอกของพืชแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันอย่างไร

เฉลยคำถามกรอบที่ 6

ดอกของพืชแต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกัน
ในเรื่องของ ขนาด รูปร่าง สี และกลิ่น

โอ้โฮ! ... เก่งจังเลย ปรบมือให้ตัวเองหน่อยค่ะ
ศึกษาเรียนรู้กรอบที่ 7 ต่อไปเลยค่ะ

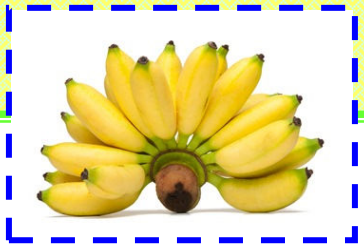




กรอบที่ 7 ผล (Fruit)

ผล (Fruit) เป็นส่วนประกอบของพืช ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของรังไข่หรือฐานรองดอก ภายหลังที่ดอกได้รับการปฏิสนธิแล้ว ผนังรังไข่ชั้นนอกสุด จะเจริญเป็นเปลือกของผล ผลทำหน้าที่ห่อหุ้มเมล็ด ผลของพืชบางชนิดมีเปลือก 3 ชั้น คือ

1. เปลือกชั้นนอกสุด มีลักษณะเรียบเหนียวและมัน
2. เปลือกชั้นกลาง มีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อ
3. เปลือกชั้นในสุด ประกอบด้วยเซลล์ชั้นเดียวหรือหลายชั้น บางครั้งเป็นเนื้อนุ่มที่สามารถนำมารับประทานได้



ผลกล้วย

ผลมะเขือเทศ

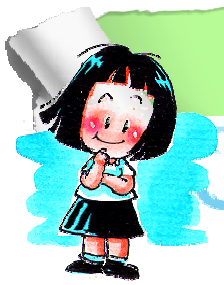
ผลแตงโม

ผลฟักทอง

ผลมะละกอ

ผลฝรั่ง

(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557.)

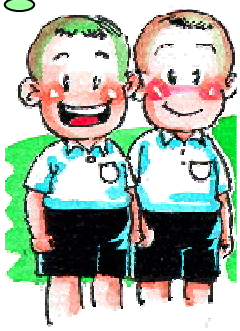


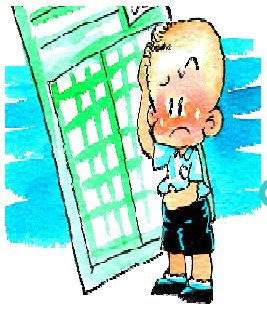
คำถามกรอบที่ 7

ผลของพืชเกิดขึ้นได้อย่างไร

ไปดูเฉลยหน้าต่อไปนะครับ

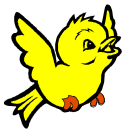
คิดให้ดีนะเพื่อนๆ
เดี๋ยวจะตอบไม่ถูกต้อง

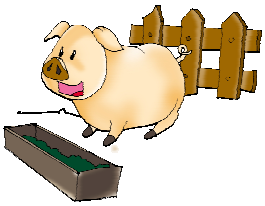




หาคำตอบได้แล้ว

คำตอบของเรา
จะถูกไหมเนี่ย

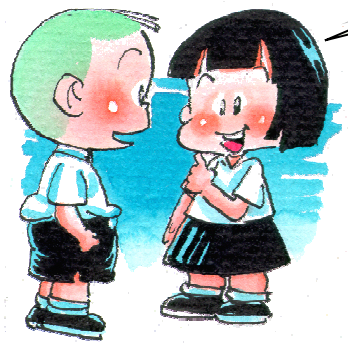




เฉลยคำถามกรอบที่ 7

ผลของพืชเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของรังไข่
หรือฐานรองดอกภายหลังที่ดอกได้รับการปฏิสนธิแล้ว

เย้! ... ตอบถูกอีกแล้ว
ดีใจจังเลย



ไปเรียนรู้พร้อมกัน
ในกรอบที่ 8 เลยครับ

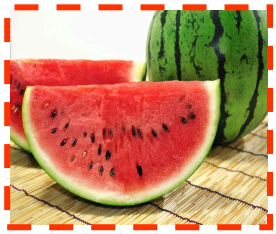
กรอบที่ 8 เมล็ด (Seed)

เมล็ด (Seed) เป็นส่วนประกอบของพืชที่อยู่ภายในผล เจริญมาจากออวุลหรือไข่อ่อนหลังจากปฏิสนธิแล้ว ใช้ในการขยายพันธุ์ เมล็ดของพืชแต่ละชนิดมีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน เมล็ดของพืชประกอบด้วย

1. **เปลือกหุ้มเมล็ด** เป็นส่วนที่อยู่นอกสุดของเมล็ดมีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อ 2 ชั้น เปลือกชั้นนอกจะหนา แข็งและเหนียว ช่วยป้องกันอันตรายจากแมลงและจุลินทรีย์
2. **ใบเลี้ยง** เป็นส่วนที่ติดอยู่กับต้นอ่อน ในใบพืชเลี้ยงคู่จะมีใบเลี้ยง 2 ใบ ส่วนใบพืชเลี้ยงเดี่ยวจะมีใบเลี้ยง 1 ใบ และเก็บสะสมอาหารไว้สำหรับเลี้ยงต้นอ่อน
3. **ต้นอ่อน** เป็นส่วนที่ติดอยู่กับใบเลี้ยง ส่วนนี้จะมีพัฒนาการเป็นราก และต้นอ่อน

เมล็ดมะละกอ

เมล็ดมะเขือเทศ



เมล็ดแตงโม

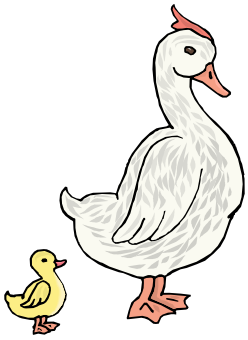
เมล็ดฟักทอง

เมล็ดฝรั่ง

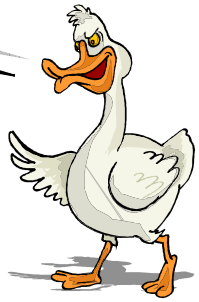
(ภาพโดย : ปนัดดา งามสมบัติ, 2557.)

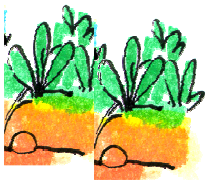
คำถามกรอบที่ 8

เมล็ดของพืชเจริญมาจากส่วนใด
และมีหน้าที่อย่างไร



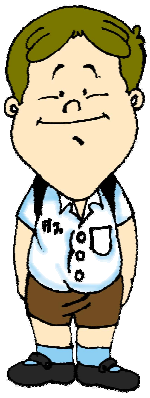
ใครตอบได้
ช่วยตอบหน่อย

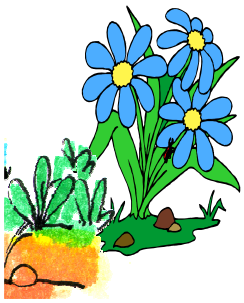




ผมตอบได้ครับ

หนูก็ตอบได้ค่ะ

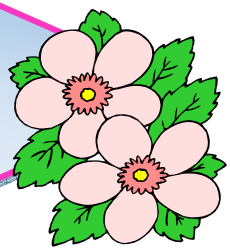




เดี๋ยวผม
เฉลยให้ครับ

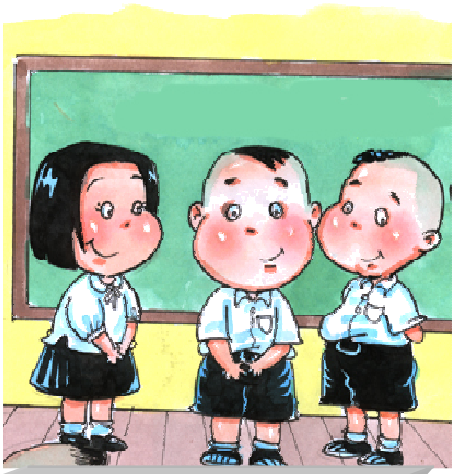
เฉลยคำถามกรอบที่ 8

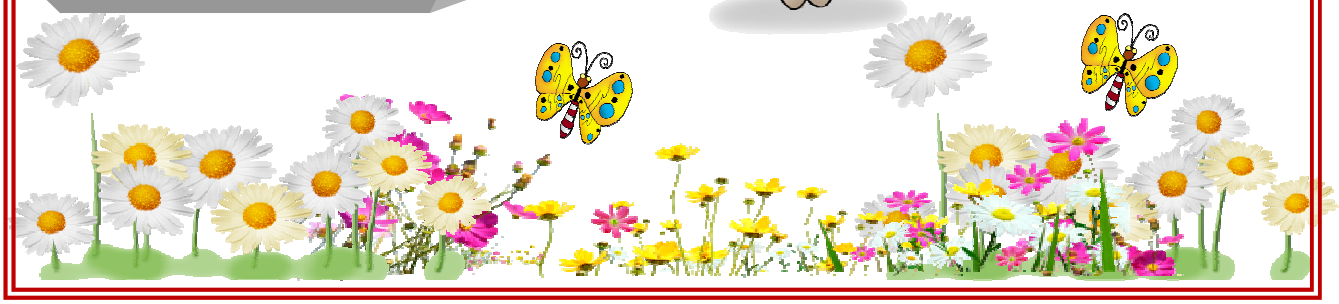
เมล็ดของพืชเจริญมาจากออวุลที่อยู่ในรังไข่หลังจากปฏิสนธิแล้วและมีหน้าที่ในการขยายพันธุ์



เป็นคำตอบที่ถูกต้องจริงๆ ด้วย เพื่อนๆ เก่งที่สุดเลยครับ

ถูกต้องค่ะ นักเรียนเก่งมากเลยจ๊ะ



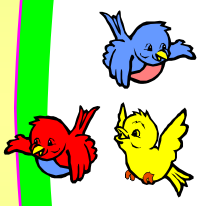


กรอบที่ 9 สรุป

โครงสร้างภายนอกและส่วนประกอบที่สำคัญของพืชมีดังนี้

1. ราก มี 3 ชนิด ได้แก่ รากแก้ว รากแขนง และรากฝอย

2. ลำต้น มี 2 ประเภท ได้แก่ ลำต้นเหนือดิน ประกอบด้วย มะม่วง มะขาม ชบา พุดตาน ดาวเรือง ทานตะวัน เป็นต้น และ ลำต้นใต้ดิน ประกอบด้วย ขมิ้น ขิง ข่า มันฝรั่ง เผือก แห้ว หัวหอม กระเทียม เป็นต้น

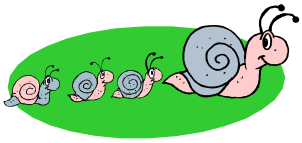


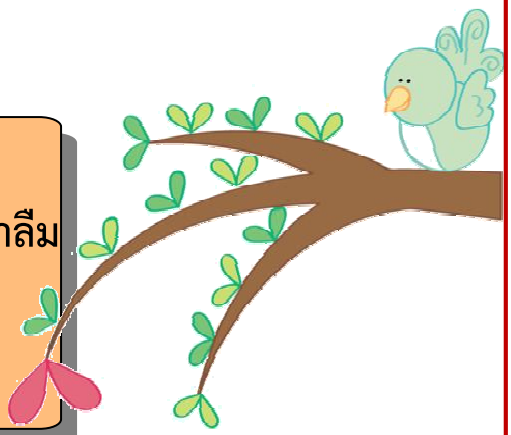
3. ใบ เป็นส่วนประกอบของพืชที่มีสีเขียวเจริญเติบโต มีรูปร่างและขนาดที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย ใบเดี่ยว และ ใบประกอบ

4. ดอก เป็นส่วนประกอบของพืชที่ช่วยในการสืบพันธุ์ มี 2 ชนิด ประกอบ ดอกเดี่ยว และดอกช่อ

5. ผล เป็นส่วนประกอบของพืชที่ทำหน้าที่ห่อหุ้มเมล็ด

6. เมล็ด เป็นส่วนประกอบของพืชที่อยู่ภายในผล เมล็ดของพืชแต่ละชนิดมีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน ใช้ในการขยายพันธุ์

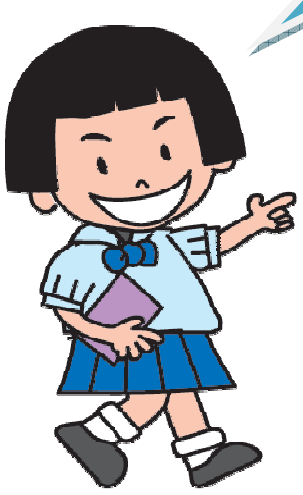




ไชโย! เรียนจบทุกกรอบแล้ว ตรวจดูซิจ๊ะว่าเราตอบคำถามแต่ละกรอบได้หรือไม่ และอย่าลืมทำกิจกรรมโครงสร้างของพืช การสำรวจพืช และทำแบบทดสอบหลังเรียนนะครับ

เวลาเราออกไปสำรวจพืชแต่ละครั้ง เราต้องมีการเก็บข้อมูลสิ่งที่สำคัญที่สุดจะต้องมีการสังเกตและจดบันทึกข้อมูลทุกครั้งนะคะ

ความรู้ที่ได้รับมีประโยชน์มากเลยค่ะ



ผมจะนำความรู้ที่ได้ไปเล่าให้คุณพ่อ คุณแม่ฟังครับ

แบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง โครงสร้างของพืช

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ข้อละ 1 คะแนน
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ให้ตรงกับข้อ ก ข ค และ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 10 นาที
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบ

1. กระบองเพชรเป็นพืชที่มีหนามล้อมรอบ หนาม เป็นส่วนประกอบใดของกระบองเพชร

ก. ราก
ข. ใบ
ค. ดอก
ง. ลำต้น

2. นักเรียนจะทราบได้อย่างไรว่าพืชแต่ละชนิดที่อยู่ในท้องถิ่นของเราจะมีโครงสร้างภายนอกเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร

ก. จากการสังเกต
ข. จากการทดลอง
ค. จากการประเมิน
ง. จากการสรุปผล

3. นักเรียนเคยทดลองการตอนกิ่งของต้นมะม่วงมาแล้ว กิ่ง เป็นโครงสร้างส่วนใดของมะม่วง

ก. ใบ
ข. ราก
ค. ลำต้น
ง. ผล

4. ปลีของกล้วยสามารถนำมาประกอบอาหารได้ ปลีกล้วยเป็นส่วนประกอบใดของกล้วย

ก. ราก
ข. ดอก
ค. ลำต้น
ง. ใบ

5. ข้อใดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช

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

6. โครงสร้างใดที่พืชทุกชนิดจะขาดไม่ได้
   ก. ราก ลำต้น ใบ
   ข. ราก ลำต้น ดอก
   ค. ลำต้น ใบ ผล
   ง. ราก ลำต้น ผล

7. นักเรียนเคยทดลองการตอนกิ่งของต้นมะม่วงมาแล้ว <u>กิ่ง</u> เป็นโครงสร้างส่วนใดของมะม่วง
   ก. ใบ
   ข. ราก
   ค. ลำต้น
   ง. ผล

8. ส่วนประกอบของต้นตาลตรงกับข้อใด
   ก. ราก ลำต้น ใบ
   ข. ราก ลำต้น ใบ ดอก
   ค. ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล
   ง. ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด

9. ส่วนใดของกล้วยที่เรานำไปใช้ในการขยายพันธุ์

ก. ดอก

ข. ราก

ค. ลำต้น

ง. ผล

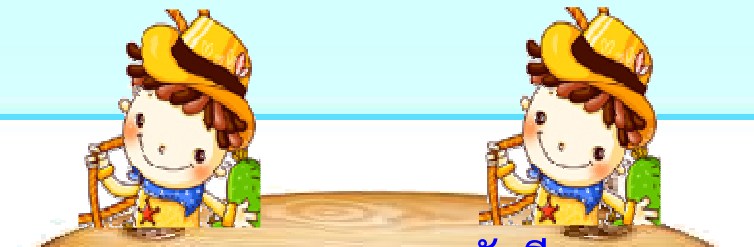
10. กลุ่มพืชในข้อใดที่สามารถสังเกตเห็นข้อและปล้องได้ชัดเจน

ก. ต้นหอม ตะไคร้

ข. อ้อย ไผ่

ค. ผักบุ้ง คะน้า

ง. มะเขือ พริก



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง โครงสร้างภายนอกของพืช

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

baipak.blogsp

นักเรียนเก่งกันทุกคนเลย
ทำข้อสอบได้ถูกต้องทุกข้อเลยค่ะ

แต่อย่าลืมไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
เกี่ยวกับหน้าที่และส่วนประกอบของราก ลำต้น
และใบ นะคะ แล้วนำมาเสนอหน้าชั้นเรียน
ร่วมกันสรุปและอภิปรายผลค่ะ

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551 ก.

จำนง ภาษาประเทศ และคณะ. **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 4 : กรุงเทพฯ : แม็ค, 2553.

ชูชาติ เที่ยงธรรม. **สรุปเข้ม วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.** : กรุงเทพฯ : จำปาทอง พริ้นติ้ง, 2553.

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

บัญชา แสนทวี. **หนังสือส่งเสริมการอ่าน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.** : กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2554.

เบญจวรรณ ทองใบ. **ราก (รากของต้นไม้)** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://boonkhajay.blogspot.com/2011/09/blog-post_9958.htmll. (3 กรกฎาคม 2556)

ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และคณะ. **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 1 : กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, ม.ป.ป.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,สถาบัน กระทรวงศึกษาธิการ. **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** : กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว, 2558.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,สถาบัน กระทรวงศึกษาธิการ. **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** : กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว, 2557.

เอกรินทร์ สี่มหาศาล และคณะ. **สื่อการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐาน แม่บทมาตรฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 4 : กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, ม.ป.ป.

_____. **ลักษณะโครงสร้างภายนอกของพืช.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.pathumpit.ac.th/garden-54/data/011.htm. (30 มิถุนายน 2556)

ประวัติย่อผู้เรียบเรียง

ชื่อ-สกุล นางปนัดดา งามสมบัติ

สถานที่เกิด อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 139 หมู่ที่ 3 ตำบลนาสะเม็ง อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

ตำแหน่งหน้าที่การงาน ครู อันดับ คศ.2 วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนบ้านนาโพธิ์ อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2538	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านนาสะโน อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร
พ.ศ. 2541	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนดอนตาลวิทยา อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร
พ.ศ. 2544	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดอนตาลวิทยา อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร
พ.ศ. 2548	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
พ.ศ. 2555	ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โรงเรียนบ้านนาโพธิ์

อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร

กิจกรรมที่ 1.1
เรื่อง การสำรวจพืชในบริเวณโรงเรียน

ชื่อ-สกุล .....ชั้น ..... เลขที่ .....
วันที่สำรวจ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

จุดประสงค์การเรียนรู้

สำรวจ สังเกตโครงสร้างภายนอกของพืชชนิดต่างๆ ในท้องถิ่น

คำชี้แจง ให้นักเรียนสำรวจ และสังเกตพืชในบริเวณโรงเรียนที่นักเรียนรู้จัก แล้วใส่เครื่องหมาย √ ลงในแบบสำรวจ (เวลา 30 นาที คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

คำถามก่อนการสำรวจ (2 คะแนน)

1. การสำรวจพืชมีจุดประสงค์ใด

.....

2. สิ่งที่นักเรียนควรสังเกตได้แก่อะไรบ้าง

.....

ตารางบันทึกผลการสำรวจ (10 คะแนน)

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

สรุปผลการสำรวจ (5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำถามหลังการสำรวจ (3 คะแนน)

1. พืชที่นักเรียนสำรวจมีกี่ชนิด อะไรบ้าง

.....

.....

.....

2. พืชแต่ละชนิดมีส่วนประกอบอะไรที่เหมือนกันบ้าง และมีส่วนประกอบอะไรที่แตกต่างกัน

.....

.....

.....

.....

.....

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)

เฉลยกิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง การสำรวจพืชในบริเวณโรงเรียน

ชื่อ-สกุล .....ชั้น ..... เลขที่ .....

วันที่สำรวจ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

จุดประสงค์การเรียนรู้

สำรวจ สังเกตโครงสร้างภายนอกของพืชชนิดต่างๆ ในท้องถิ่น

คำชี้แจง ให้นักเรียนสำรวจ และสังเกตพืชในบริเวณโรงเรียนที่นักเรียนรู้จัก แล้วใส่เครื่องหมาย √ ลงในแบบสำรวจ (เวลา 30 นาที คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

คำถามก่อนการสำรวจ (2 คะแนน)

1. การสำรวจพืชมีจุดประสงค์ใด
   แนวตำตอบ **เพื่อศึกษาโครงสร้างและส่วนประกอบของพืช**
2. สิ่งที่นักเรียนควรสังเกตได้แก่อะไรบ้าง
   แนวตำตอบ **ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล**

ตารางบันทึกผลการสำรวจ (10 คะแนน)

(คำตอบของนักเรียนอาจจะไม่เหมือนกันให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

ที่	ชนิดของพืช	โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช					
		ราก	ลำต้น	ใบ	ดอก	ผล	เมล็ด
1	มะม่วง	√	√	√	√	√	√
2	ลำไย	√	√	√	√	√	√
3	มะพร้าว	√	√	√	√	√	√
4	จามจุรี	√	√	√	√	√	√
5	ไผ่	√	√	√	√	-	-
6	มะขาม	√	√	√	√	√	√
7	หญ้า	√	√	√	√	√	√
8	สัก	√	√	√	√	√	√
9	พลูด่าง	√	√	√	-	-	-
10	เฟิร์นใบมะขาม	√	√	√	-	-	-

สรุปผลการสำรวจ (5 คะแนน)

พืชที่สำรวจมีโครงสร้างภายนอกที่เหมือนกัน คือ ราก ลำต้น ใบ และมีส่วนที่แตกต่างกัน คือ

- **พืชบางชนิดมีเพียง ราก ลำต้น ใบ ได้แก่ พลูด่าง เฟิร์นใบมะขาม**
- **พืชบางชนิดมีเพียง ราก ลำต้น ใบ ดอก ได้แก่ ไผ่**
- **พืชที่มีส่วนประกอบครบทั้งหมด ได้แก่ มะม่วง ลำไย มะพร้าว จามจุรี มะขาม หญ้า สัก**

คำถามหลังการสำรวจ (3 คะแนน)

1. พืชที่นักเรียนสำรวจมีกี่ชนิด อะไรบ้าง

- แนวตำตอบ **พืชที่สำรวจมี 10 ชนิด ได้แก่ มะม่วง ลำไย มะพร้าว จามจุรี มะขาม หญ้า สัก ไผ่ พลูด่าง และเฟิร์นใบมะขาม**

2. พืชแต่ละชนิดมีส่วนประกอบอะไรที่เหมือนกันบ้าง และมีส่วนประกอบอะไรที่แตกต่างกัน
   แนวตำตอบ **ส่วนประกอบที่เหมือนกัน คือ ราก ลำต้น ใบ**
   ส่วนประกอบที่แตกต่างกัน คือ ดอก ผล
3. นักเรียนคิดว่าส่วนประกอบของพืชมีความสำคัญต่อพืชหรือไม่ อย่างไร
   แนวตำตอบ **โครงสร้างและส่วนประกอบของพืชมีความสำคัญ เพราะช่วยให้พืชสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้**

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)

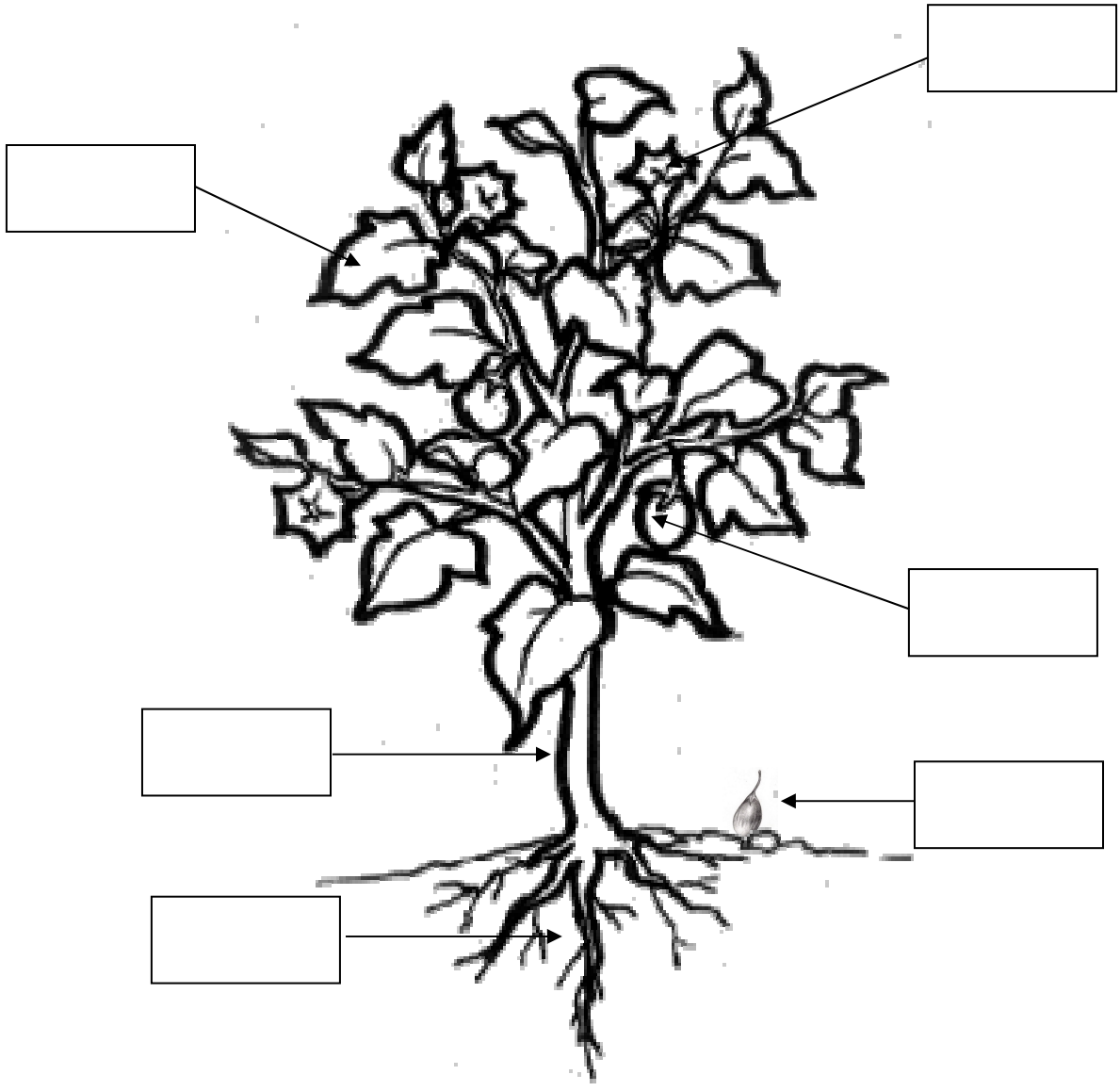
กิจกรรมที่ 1.2
เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช

ชื่อ-สกุล .....ชั้น ..... เลขที่ .....

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถบอกโครงสร้างภายนอกของพืชได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกตภาพที่กำหนดให้แล้วบอกโครงสร้างภายนอกของพืชได้ พร้อมระบายสีให้สวยงาม ข้อละ 1 คะแนน รวม 6 คะแนน (ใช้เวลา 5 นาที)

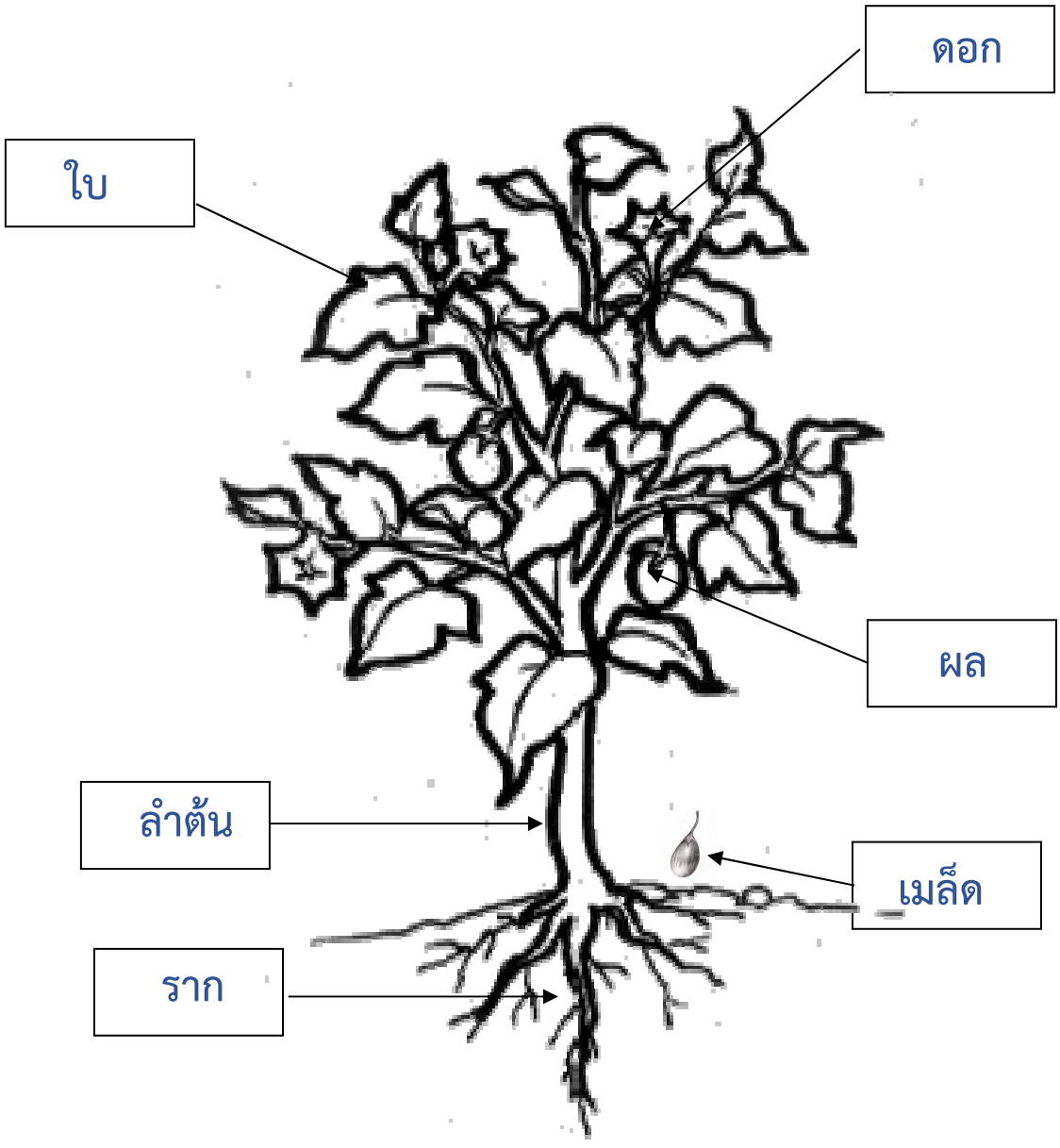


เฉลยกิจกรรมที่ 1.2

เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบของพืช

ชื่อ-สกุล .....ชั้น ..... เลขที่ .....

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถบอกโครงสร้างภายนอกของพืชได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกตภาพที่กำหนดให้แล้วบอกโครงสร้างภายนอกของพืชได้ พร้อมระบายสีให้สวยงาม ข้อละ 1 คะแนน รวม 6 คะแนน (ใช้เวลา 5 นาที)