

ชุดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ชุดที่ 1

มีอะไรอยู่ในเมล็ด



นางสาวปนัดดา ปานรงค์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการ

โรงเรียนบ้านเจ๊ะบิลัง

สำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาจังหวัดสตูล
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



คำชี้แจงการใช้

1. นักเรียนต้องซื่อสัตย์ต่อตนเองไม่เปิดดูคำตอบก่อนตอบคำถาม
2. อ่านหรือฟังคำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้เข้าใจและปฏิบัติตามทุกขั้นตอน
3. ให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
4. เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียนจากเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและบันทึกคะแนนไว้
5. ให้นักเรียนศึกษาชุดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จากเนื้อหาและตัวอย่างโจทย์ที่กำหนดจนเกิดความเข้าใจแล้วจึงลงมือทำ
6. เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนตรวจคำตอบด้วยตนเองจากเฉลยภาคผนวก และบันทึกคะแนนไว้
7. ถ้านักเรียนทำผิด ให้นักเรียนย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาเรื่องนั้นอีกครั้งให้เข้าใจและกลับไปทำเอกสารประกอบการเรียนให้ถูกต้องทุกข้อ แล้วจึงจะไปศึกษาชุดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุดต่อไป



มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้



สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 : เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัด



ว 1.1 ป. 2/2 อธิบายอาหาร น้ำ อากาศ เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของพืชและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์



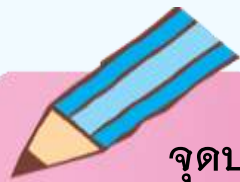
ระยะเวลา

ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 2 ชั่วโมง



สาระสำคัญ

ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับ ความหมาย หน้าที่และส่วนประกอบของเมล็ด การงอกและการเจริญเติบโตของเมล็ดพืช ว่า เมล็ด คือ ส่วนของพืชที่อยู่ภายในผล ซึ่งเจริญเติบโตมาจากไข่ที่ได้รับการผสมพันธุ์แล้ว และสามารถนำมาเพาะปลูกเป็น ต้นไม้ได้ เมล็ด เป็นแหล่งสะสมอาหารของต้นอ่อน มีหน้าที่ ในการขยายพันธุ์พืชและมีลักษณะรูปร่างและขนาดต่าง ๆ กัน ส่วนประกอบของเมล็ด มี 3 ส่วน ได้แก่ เปลือกหุ้มเมล็ด เอ็มบริโอและส่วนสะสมอาหาร ส่วนภายในเมล็ดจะประกอบด้วยส่วนของ ใบเลี้ยง รากแรกเกิดและยอดแรกเกิด โดยเมล็ดจะงอกเป็นต้นอ่อน เมื่อนำเมล็ดพืชเพาะในที่ที่มีอุณหภูมิ น้ำและอากาศที่เหมาะสม โดยส่วนของรากแรกเกิดจะโผล่พ้นเมล็ดออกมาก่อน ส่วนยอดแรกเกิดจะค่อยๆ เจริญออกมาจากเมล็ดภายหลัง



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกส่วนประกอบของเมล็ดพืชได้
2. อธิบายความหมายของเมล็ดได้
3. บอกหน้าที่ของเมล็ดได้
4. อธิบายการงอกและการเจริญเติบโตของเมล็ดพืช ๆ ได้
5. ยกตัวอย่างและวาดภาพส่วนประกอบต่าง ๆ ของพืชได้
6. ช่างสังเกต ช่างคิดช่างสงสัย และกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้

ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
กันก่อนนะครับ



แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
เพียงคำตอบเดียว (คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที)

1. ส่วนใดของดอกที่เจริญเติบโตเป็นเมล็ดคือ

- ก. กลีบดอก
- ข. รังไข่
- ค. ออวูล

2. ส่วนใดของดอกทำหน้าที่ล่อแมลง

- ก. กลีบเลี้ยง
- ข. กลีบดอก
- ค. ฐานรองดอก

3. ผลของพืชชนิดใดมีเมล็ด 1 เมล็ด

- ก. ละมุด
- ข. ฝรั่ง
- ค. พุทรา

4. ผลของพืชชนิดใดที่มีเมล็ดหลายเมล็ด

- ก. มะนาว
- ข. มะม่วง
- ค. ลำไย

5. ผลของพืชในข้อใดต่างจากพวก

- ก. มะเฟือง
- ข. มะไฟ
- ค. มะกรูด

6. พืชข้อใดขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดทั้งหมด

- ก. กล้วย แตงโม
- ข. พริก แตงโม
- ค. มะลิ แตงโม

7. การงอกของเมล็ดได้อาหารมาจากส่วนใด

- ก. ใบเลี้ยง
- ข. ใบแก่
- ค. ใบอ่อน

8. ข้อใดไม่พบในเมล็ด

- ก. ตันอ่อน
- ข. ใบเลี้ยง
- ค. ไซ่อ่อน

9. พืชในข้อใดไม่สามารถขยายพันธุ์ได้ด้วยเมล็ด

- ก. ยางพารา
- ข. มะระ
- ค. เฟื่องฟ้า

10. ข้อใดเรียงลำดับส่วนประกอบของเมล็ดจากภายนอกสู่ภายในได้ถูกต้อง

- ก. เปลือกหุ้มเมล็ด เอ็มบริโอ อาหารเลี้ยงเอ็มบริโอ
- ข. เอ็มบริโอ อาหารเลี้ยงเอ็มบริโอ เปลือกหุ้มเมล็ด
- ค. อาหารเลี้ยงเอ็มบริโอ เปลือกหุ้มเมล็ด เอ็มบริโอ

เสร็จแล้วตรวจทานให้ดี
ก่อนส่งนะคะ



กระดาษคำตอบ
ชุดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง มีอะไรอยู่ในเมล็ด
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

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





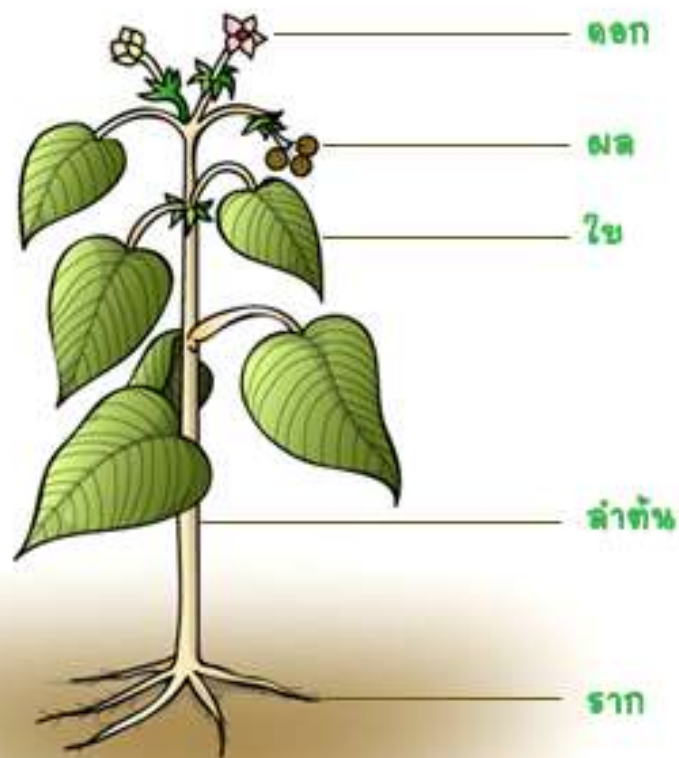
นักเรียนจำได้หรือไม่ว่า
โครงสร้างภายนอกของพืช
มีอะไรบ้าง

หนูจำได้ค่ะ ก็มีราก
ลำต้น ใบ ดอก และผล
ใช้ไหมคะ

ใช่แล้ว
เก่งมากค่ะ



โครงสร้างภายนอกของพืช



รูปที่ 1 โครงสร้างภายนอกของพืช

ที่มา : http://www.myfirstbrain.com/student_view.aspx?id=69022

พืชเป็นสิ่งมีชีวิต ประกอบด้วยราก ลำต้น ใบ ดอกและผล ซึ่งภายในผล จะมีเมล็ด โดยรากจะทำหน้าที่ดูดน้ำและแร่ธาตุอาหารจากดิน และลำต้นจะช่วยลำเลียงน้ำและแร่ธาตุต่างๆไปยังส่วนต่าง ๆ ของพืช



นักเรียน รู้จักผลของพืชอะไรบ้างคะ
แล้วรู้ไหมว่าภายในผลมีอะไรบ้าง
ไปศึกษาพร้อมกันเลย



ทับทิม



ส้ม



มะขาม



มะละกอ



มะเฟือง

รูปที่ 2 ภายในผลของพืชชนิดต่างๆ
ที่มา : <http://www4.mns.ac.th/22135/?cat=6>

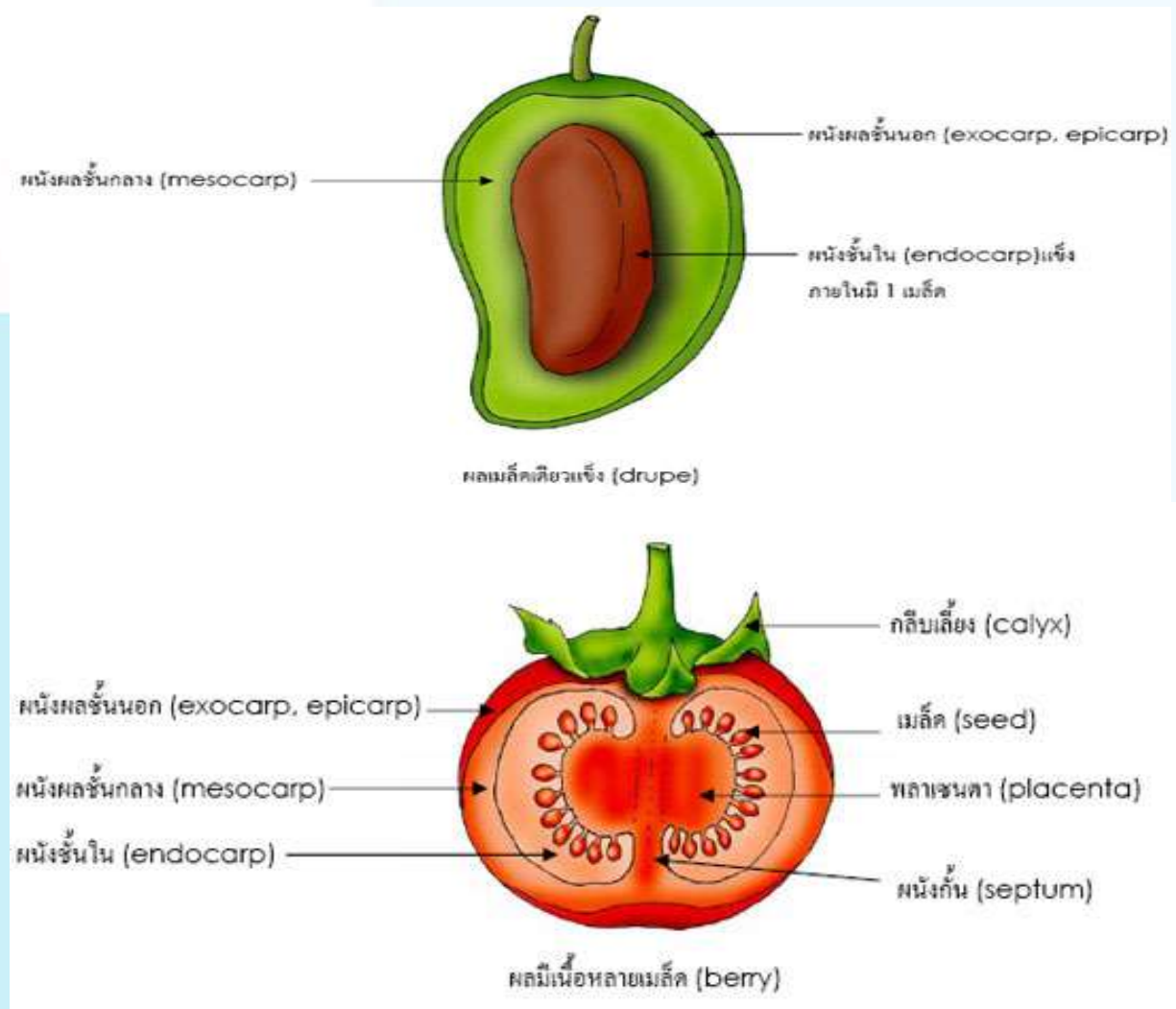
อ้อ..ภายในผลจะมีส่วน
ที่เป็นเนื้อและส่วนที่เป็นเมล็ด



เมล็ดพืช



เมล็ดพืช เป็นส่วนที่อยู่ภายในผลซึ่งเจริญเติบโตจากไข่ที่ได้รับการผสมพันธุ์แล้ว และสามารถนำมาเพาะปลูกเป็นต้นใหม่ได้



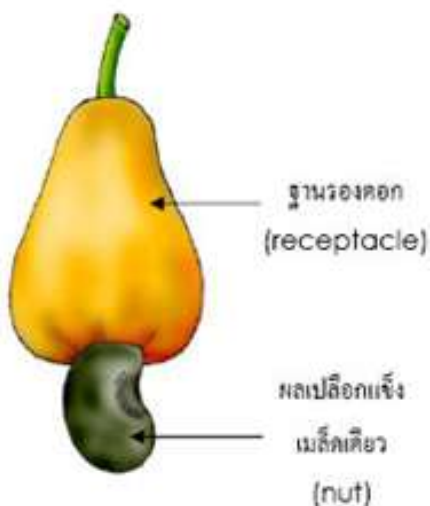
รูปที่ 3 เมล็ด

ที่มา : <http://www.dnp.go.th/botany/BFC/fruit.html>

เมล็ดพืช ทำหน้าที่ในการ
ขยายพันธุ์และเมล็ดพืช
ส่วนใหญ่อยู่ภายในผล



แต่พืชบางชนิดเท่านั้นที่เมล็ดอยู่ภายนอก เช่น มะม่วงหิมพานต์



รูปที่ 4 เมล็ดภายนอก

ที่มา : <http://www.dnp.go.th/botany/BFC/fruit.html>



รูปที่ 5 มะม่วงหิมพานต์

ที่มา : <http://www.scooters108.com/>

เฮ้..แล้วภายในเมล็ดล่ะ
มีอะไร?

ส่วนประกอบของเมล็ด

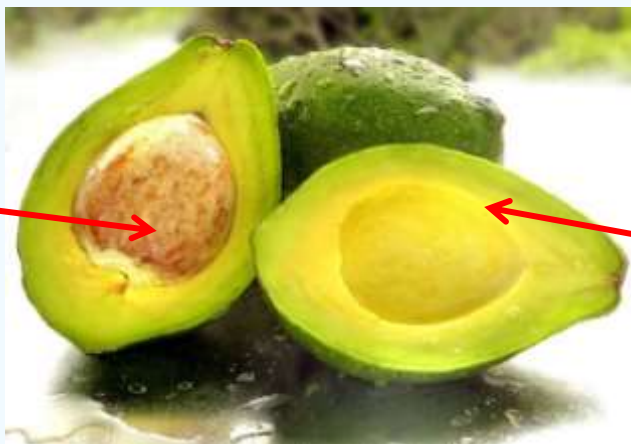
ภายในของพืช ผลไม้ ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ส่วนที่เป็นเนื้อและส่วนที่เป็นเมล็ด

เนื้อ



เมล็ด

เมล็ด



เนื้อ

รูปที่ 6 ภายในของพืช เนื้อและเมล็ด

ที่มา : <http://www.e-toyotaclub.net/site/Life-style/Lifestyle-Detail/ID/1035>

เมล็ดประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1. **เปลือกหุ้มเมล็ด** ทำหน้าที่ป้องกันอันตรายให้กับเมล็ดจากสิ่งรอบนอกและป้องกันการสูญเสียน้ำ หรือที่เรียกว่า **กระบวนการคายน้ำ**

เปลือกหุ้มเมล็ด



รูปที่ 7 เมล็ดถั่วดำ

ที่มา : <http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=foreverlovenom&group=1&month=01-2012&date=18>

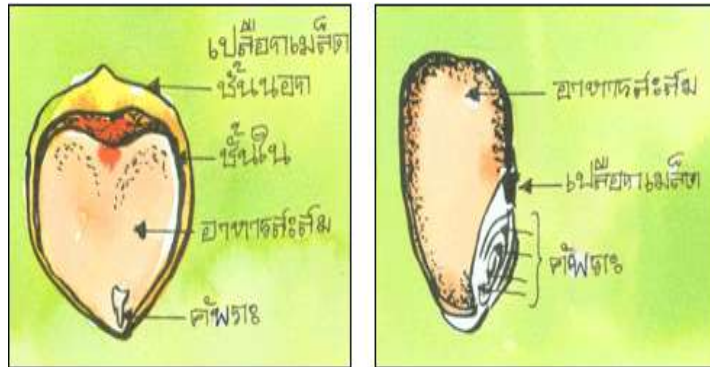
2. **ต้นอ่อน (เอ็มบริโอ)** เป็นส่วนที่จะเจริญเป็นราก ลำต้นและใบ



รูปที่ 8 ต้นอ่อน เอ็มบริโอ

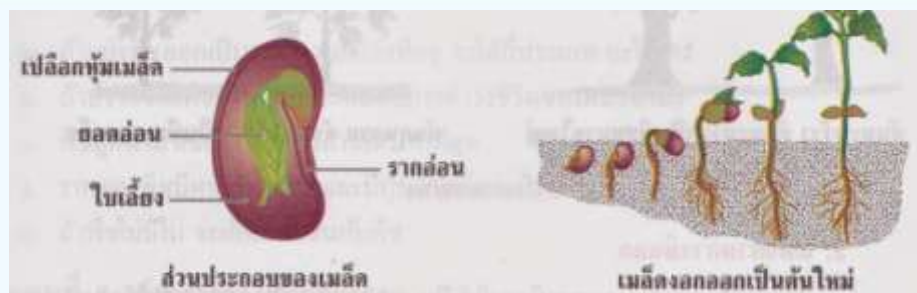
ที่มา : <http://www.thaigoodview.com/node/3045>

3. อาหารเลี้ยงต้นอ่อน เป็นส่วนทำหน้าที่สะสมอาหารของต้นอ่อนของพืชและช่วยป้องกันอันตรายต่าง ๆ ได้เมื่อต้นกล้าเจริญเติบโตจนมีรากและใบที่แท้จริง อาหารที่อยู่ในภายในเมล็ดจะค่อย ๆ หมดไป



รูปที่ 9 อาหารเลี้ยงต้นอ่อน

ที่มา : <http://www.thaigoodview.com/node/3045>



รูปที่ 10 ส่วนประกอบของเมล็ดพืช

ที่มา : <http://exercise-exam.blogspot.com/2014/04/sciencep1-lesson2.html>



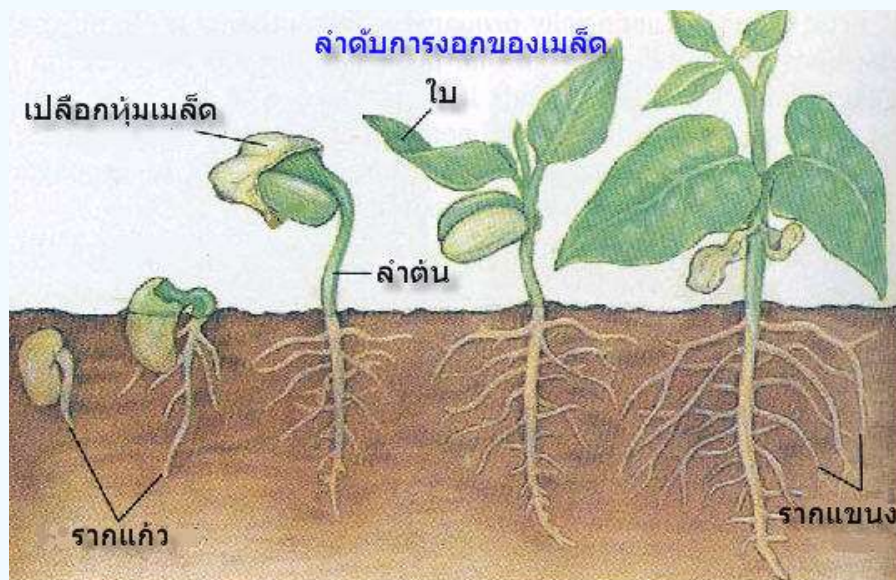
อ้อ... เข้าใจแล้วครับ



เพื่อนๆ คิดว่าเมล็ด
มีชีวิตหรือไม่คะ

3. การงอกของเมล็ดพืช

สิ่งจำเป็นต่อการงอกของเมล็ดที่สำคัญ ได้แก่ น้ำ แก๊สออกซิเจนและอุณหภูมิ
ที่เหมาะสม รากเป็นส่วนแรกที่ยกออกจากเมล็ด ส่วนที่ยกตามคือ ลำต้นและใบ รากที่
งอกออกจากเมล็ดเรียกว่า **รากแก้ว** ส่วนรากที่แตกออกจากรากแก้ว เรียกว่า **รากแขนง**
เมล็ดที่สามารถงอกได้ แสดงว่าเมล็ดมีการเจริญเติบโตและมีชีวิต



รูปที่ 11 การงอกของเมล็ดพืช

ที่มา : http://www.myfirstbrain.com/student_view.aspx?ID=36886

ศึกษาเนื้อหาเข้าใจดีแล้วมา
ไปทำกิจกรรมทบทวน
ความรู้กันหน่อยนะคะ





ลองทำดูหนูทำได้ เรื่อง มีอะไรอยู่ในเมล็ด



จุดประสงค์ นักเรียนทดลอง การงอกและการเจริญเติบโตของเมล็ดพืชได้

วัสดุ อุปกรณ์



เมล็ดถั่วดำ 8 -10 เมล็ด



กระป๋องพลาสติกใส่น้ำ จำนวน 1 ใบ

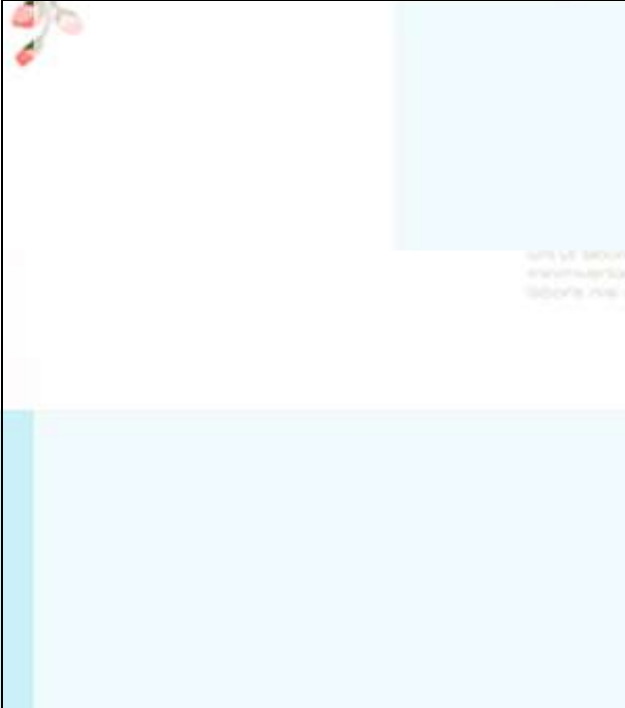
วิธีปฏิบัติกิจกรรม



1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน
2. แต่ละกลุ่มนำเมล็ดถั่วดำที่ผ่านการแช่น้ำ 1 คืน
3. วาดภาพเมล็ดถั่วดำก่อนแช่น้ำและหลังจากแช่น้ำผ่านมา 1 คืน
4. นักเรียนแกะเมล็ดถั่วดำที่แช่น้ำออกเพื่อดูส่วนประกอบภายใน
5. นักเรียนวาดภาพโครงสร้างภายนอกและภายในของเมล็ดถั่วและบันทึกโครงสร้างที่พบ
6. สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงและบันทึกผล

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ให้นักเรียนวาดรูปลักษณะเมล็ดถั่วดำก่อนแช่น้ำและหลังแช่น้ำ 1 คืน

เมล็ดถั่วดำก่อนแช่น้ำ	เมล็ดถั่วดำหลังแช่น้ำ
	

โครงสร้างภายนอก

ภาพลักษณะของเมล็ดถั่วดำ หลังจากแช่น้ำ 1 คืน	รายการสังเกต
	1. 2. 3.

โครงสร้างภายใน

ภาพลักษณะของเมล็ดถั่วดำ หลังจากแช่น้ำ 1 คืน	รายการสังเกต
	1. 2. 3.

สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

ใบงานที่ 1



คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามจากการสังเกตการทดลอง (10 คะแนน)

1. เมล็ดถั่วดำเขียวที่แช่น้ำและไม่แช่น้ำต่างกันอย่างไร

.....

.....

2. เพราะเหตุใดจึงต้องแช่เมล็ดถั่วดำในน้ำก่อนทำการทดลอง

.....

.....

3. พบอะไรในเมล็ดถั่วดำ

.....

.....

4. ใบเลี้ยงทำหน้าที่อะไร

.....

.....

5. เมล็ดถั่วดำซีกหนึ่งจะมีลักษณะเหมือนอะไร

.....

.....

สรุป มีอะไรอยู่ในเมล็ด

เมล็ดเป็นส่วนประกอบของพืชที่สามารถเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ได้ เมล็ดประกอบไปด้วย เปลือกหุ้มเมล็ด ดันอ่อนและอาหารเลี้ยงดูลำต้นอ่อนซึ่งสิ่งจำเป็นในการงอกของเมล็ด ประกอบด้วย น้ำ ออกซิเจน และอุณหภูมิที่เหมาะสม



ใบงานที่ 2



คำชี้แจง

ให้นักเรียนนำชื่อส่วนประกอบของพืชไปเขียนให้ตรงกับภาพ
(10 คะแนน)

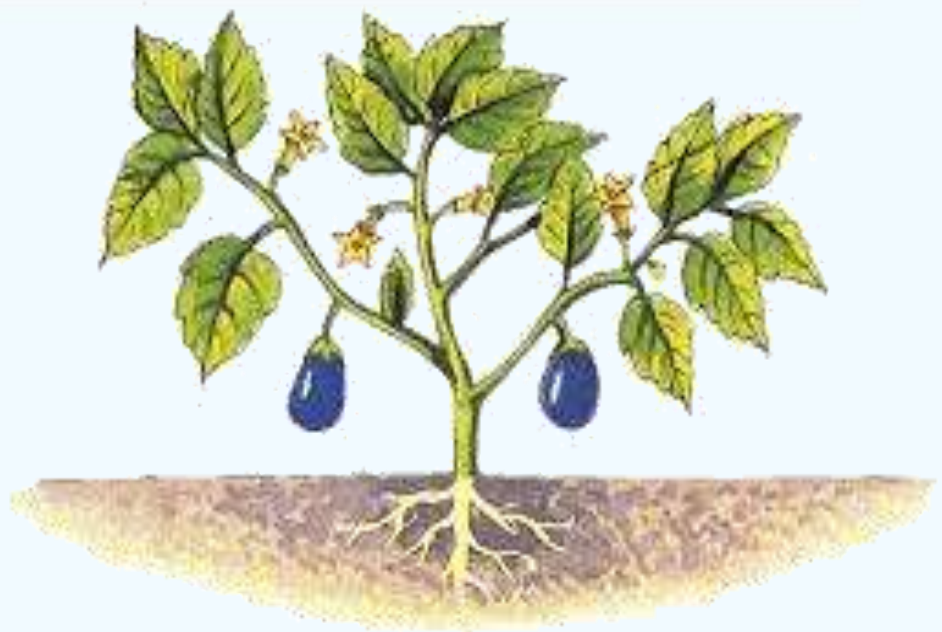
ราก

ใบ

ลำต้น

ดอก

ผล



ใบงานที่ 3



คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

1. สิ่ง чтоช่วยให้เมล็ดงอก คืออะไร

.....

2. ส่วนใดงอกออกจากเมล็ดเป็นส่วนแรก

.....

3. ใบที่งอกออกจากเมล็ดตัวเป็นครั้งแรกมีกี่ใบ

.....

4. เมล็ดถั่วมีการเจริญเติบโตหรือไม่ เพราะอะไร

.....

5. รากที่แตกออกจากรากแก้วเรียกว่ารากอะไร

.....

ใบงานที่ 4



1. เมล็ดพืชทำหน้าที่ในการขยายพันธุ์ได้

☐

ถูก

☐

ผิด แก้ไขเป็น.....

2. ภายในผลของพืชประกอบด้วย เปลือก เนื้อ และเมล็ด

☐

ถูก

☐

ผิด แก้ไขเป็น

3. ต้นอ่อนหรือเอ็มบริโอ คือ ส่วนที่เจริญเป็นราก ลำต้น และใบ

☐

ถูก

☐

ผิด แก้ไขเป็น.....

4. เมล็ดพืชจะงอกได้ดี ไม่จำเป็น ต้องได้รับความชื้นที่เหมาะสม

☐

ถูก

☐

ผิด แก้ไขเป็น

5. ส่วนประกอบของพืช ประกอบด้วย ราก เปลือก ใบ

☐

ถูก

☐

ผิด แก้ไขเป็น

เพื่อน ๆ เข้าใจดีแล้ว
ทำแบบทดสอบหลังเรียน
เพื่อทดสอบความรู้กันนะคะ



แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
เพียงคำตอบเดียว (คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที)

1. ผลของพืชชนิดใดมีเมล็ด 1 เมล็ด
 - ก. ละมุด
 - ข. ฝรั่ง
 - ค. พุทรา
2. ผลของพืชชนิดใดที่มีเมล็ดหลายเมล็ด
 - ก. มะนาว
 - ข. มะม่วง
 - ค. ลำไย
3. พืชในข้อใดไม่สามารถขยายพันธุ์ได้ด้วยเมล็ด
 - ก. ยางพารา
 - ข. มะระ
 - ค. เฟื่องฟ้า
4. ข้อใดเรียงลำดับส่วนประกอบของเมล็ดจากภายนอกสู่ภายในได้ถูกต้อง
 - ก. เปลือกหุ้มเมล็ด เอ็มบริโอ อาหารเลี้ยงเอ็มบริโอ
 - ข. เอ็มบริโอ อาหารเลี้ยงเอ็มบริโอ เปลือกหุ้มเมล็ด
 - ค. อาหารเลี้ยงเอ็มบริโอ เปลือกหุ้มเมล็ด เอ็มบริโอ
5. ผลของพืชในข้อใดต่างจากพวก
 - ก. มะเฟือง
 - ข. มะไฟ
 - ค. มะกรูด

6. ส่วนใดของดอกที่เจริญเติบโตเป็นเมล็ดคือ

- ก. กลีบดอก
- ข. รังไข่
- ค. ออวูล

7. ส่วนใดของดอกทำหน้าที่ล่อแมลง

- ก. กลีบเลี้ยง
- ข. กลีบดอก
- ค. ฐานรองดอก

8. พืชข้อใดขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดทั้งหมด

- ก. กัลฉวย แดงโม
- ข. พริก แดงโม
- ค. มะลิ แดงโม

9. การงอกของเมล็ดได้อาหารมาจากส่วนใด

- ก. ใบเลี้ยง
- ข. ใบแก่
- ค. ใบอ่อน

10. ข้อใดไม่พบในเมล็ด

- ก. ต้นอ่อน
- ข. ใบเลี้ยง
- ค. ไข่อ่อน

เพื่อน ๆ เก่งมากค่ะ
ไม่ยากใช่ไหมคะ



กระดาษคำตอบ
ชุดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

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

แหล่งอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช**

2551. กรุงเทพฯ : ศุภสภาลาดพร้าว.

กฤษยา แสงเดช. (2545). **แบบฝึกคู่มือการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน**

เป็นสำคัญ ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : แม็ค.

ณัฏฐ์ ศรีบุญเรืองและคณะ. (2550). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระ**

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). **คู่มือวัดผลประเมินผล**

คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : ศุภสภาลาดพร้าว.

_____. (2553). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการ**

เรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : ศุภสภาลาดพร้าว.

เอกรินทร์ สิมหาศาล และคณะ. (2556). **วิทยาศาสตร์ ป.2 ตามหลักสูตรแกนกลาง**

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ :

อักษรเจริญทัศน์.

การงอกของเมล็ดพืช. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.myfirstbrain.com>

/student_view.aspx?ID=36886. (24 พฤษภาคม 2556).

โครงสร้างภายนอกของพืช. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.myfirstbrain.com/>

student_view.aspx?id=69022. (24 พฤษภาคม 2556).

ต้นอ่อน เอ็มบริโอ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.thaigoodview.com/node/3045>.

(24 พฤษภาคม 2556).

ภายในของพีช เนื้อและเมล็ด. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.e-toyotaclub.net/site/Life-style/Lifestyle-Detail/ID/1035>. (24 พฤษภาคม 2556).

ภายในผลของพีชชนิดต่างๆ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www4.mns.ac.th/22135/?cat=6>. (24 พฤษภาคม 2556).

มะม่วงหิมพานต์. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.scooters108.com/>. (24 พฤษภาคม 2556).

เมล็ด. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.dnp.go.th/botany/BFC/fruit.html>. (24 พฤษภาคม 2556).

เมล็ดถั่วดำ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=foreverlovemom&group=1&month=01-2012&date=18>. (24 พฤษภาคม 2556).

เมล็ดภายนอก. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.dnp.go.th/botany/BFC/fruit.html>. (24 พฤษภาคม 2556).

ส่วนประกอบของเมล็ดพีช. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://exercise-exam.blogspot.com/2014/04/sciencep1-lesson2.html>. (24 พฤษภาคม 2556).

อาหารเลี้ยงต้นอ่อน. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.thaigoodview.com/node/3045>. (24 พฤษภาคม 2556).