

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การหยิบออกและการร่อน (1)

ครูผู้สอน ครูวิวัฒน์ ศรีเมฆ
ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก



การหยิบออกและการร่อน (1)



1



น้ำเกลือ

สารเนื้อเดียว

2



ข้าวเปลือกที่ผ่านการตำ

สารเนื้อผสม



กิจกรรมที่ 1

แยกสารเนื้อผสมที่เป็นของแข็ง ออกจากกันได้อย่างไร



จุดประสงค์การเรียนรู้

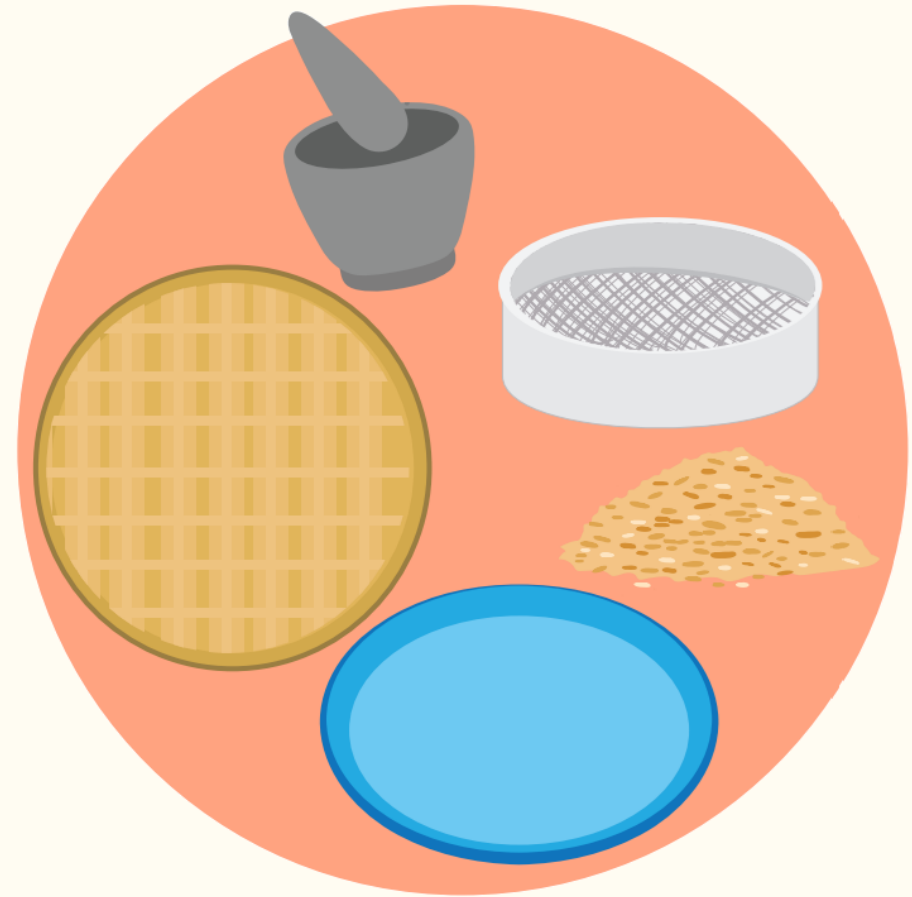
สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบวิธีการแยก

สารเนื้อผสมที่ประกอบด้วยของแข็งที่มีลักษณะ

และสมบัติแตกต่างกัน

วัสดุ-อุปกรณ์

1. ข้าวเปลือก
2. ครกและสาก
3. กระตังหรือถาด
4. ตะแกรง





วิธีทำกิจกรรม

1. ตำข้าวเปลือกเบา ๆ ให้เปลือกกะเทาะออก
จากเมล็ดข้าวให้ได้ข้าวสารมากที่สุด สังกะต
สารเนื้อผสมที่ได้ บันทึกผล



วิธีทำกิจกรรม

2. ร่วมกันอภิปรายหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้แยก
เมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื่อผสม บันทึกผล



วิธีทำกิจกรรม

3. เลือกวิธีการที่จะแยกเมล็ดข้าวสารออกจาก
สารเนื่อผสมมา 2 วิธี พร้อมบอกเหตุผล
บันทึกผล



วิธีทำกิจกรรม

4. แยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื่อผสมตามวิธีที่เลือก สังเกตและบันทึกผลลงในตาราง 1

ใบงาน 01 : การแยกสารเนื้อผสมที่เป็นของแข็งออกจากกัน

หน้า 43-45

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

บ.๒.๑ / ม.๑.๑ - ๐๑

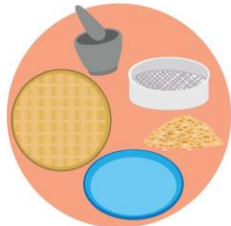
กิจกรรมที่ ๑ แยกสารเนื้อผสมที่เป็นของแข็งออกจากกันได้อย่างไร

จุดประสงค์

1. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบวิธีการแยกสารเนื้อผสมที่ประกอบด้วยของแข็งที่มีลักษณะและสมบัติแตกต่างกัน
2. อภิปรายและยกตัวอย่างการแยกสารที่เป็นของแข็งออกจากของแข็งในสารเนื้อผสมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

วัสดุ-อุปกรณ์

1. ข้าวเปลือก
2. ครกและสาก
3. กระด้งหรือถาด
4. ตะแกรง



วิธีทำ

1. ต่ำข้าวเปลือกเบา ๆ ให้เปลือกกะเทาะออกจากเมล็ดข้าวให้ได้ข้าวสารมากที่สุด สังเกตสารเนื้อผสมที่ได้ บันทึกผล
2. แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้แยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื้อผสม บันทึกผล
3. เลือกวิธีการที่จะแยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื้อผสมมา ๒ วิธี พร้อมบอกเหตุผล บันทึกผล
4. แยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื้อผสมตามวิธีที่เลือก สังเกตและบันทึกผลลงในตาราง ๑
5. อ่านใบความรู้เรื่องการแยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารอื่น ๆ ในสารเนื้อผสม
6. ร่วมกันอภิปรายการแยกสารของกลุ่มตนเอง เพื่อระบุชื่อวิธีการแยกสารที่เลือก ลักษณะของสารที่แยกได้ บันทึกผลลงในตาราง ๒
7. ร่วมกันวิเคราะห์ข้อดีและข้อจำกัดของการแยกสารแต่ละวิธี บันทึกผลลงในตาราง ๒ และนำเสนอ
8. ร่วมกันอภิปรายและยกตัวอย่างการนำวิธีการแยกสารจากกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน บันทึกผลและนำเสนอ

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

บ.๒.๑ / ม.๑.๑ - ๐๑

ใบงาน ๐๑ : การแยกสารเนื้อผสมที่เป็นของแข็งออกจากกัน

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ลักษณะของสารเนื้อผสมที่ได้หลังจากต่ำข้าวเปลือก



ผลการอภิปราย

วิธีที่ใช้แยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื้อผสม

๑. _____
๒. _____
๓. _____
๔. _____
๕. _____



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ผลการอภิปรายและการสังเกต

วิธีการที่เลือกเพื่อใช้แยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื้อผสม คือ

วิธีที่ ๑ คือ

เหตุผลที่เลือก คือ

วิธีที่ ๒ คือ

เหตุผลที่เลือก คือ

ตาราง ๑ ชนิดของสารและลักษณะของสารที่แยกได้ของแต่ละวิธี

วิธี	ชนิดของสารที่แยกได้	ลักษณะของสารที่แยกได้



ผลการสังเกต

ลักษณะของสารเนื้อผสมที่ได้หลังจากตำข้าวเปลือก



ผลการอภิปราย

วิธีที่ใช้แยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื้อผสม

1.

2.



ผลการอภิปรายและการสังเกต

วิธีการที่เลือกเพื่อใช้แยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื้อผสม คือ

วิธีที่ 1 คือ

เหตุผลที่เลือก คือ

วิธีที่ 2 คือ

เหตุผลที่เลือก คือ

ตาราง 1 ชนิดของสารและลักษณะของสารที่แยกได้ของแต่ละวิธี

 วิธี	ชนิดของสารที่แยกได้	ลักษณะของสารที่แยกได้



คำชี้แจงในการทำ
กิจกรรมนักเรียน

ทำกิจกรรมและใบงาน
01 : การแยกสารเนื้อผสมที่
เป็นของแข็งออกจากกัน
หน้า 47-48
(15 นาที)



คำชี้แจงบทบาท
ครูปลายทาง

1. แจกวัสดุ-อุปกรณ์ และ
ใบงานให้แก่นักเรียน
2. ให้ความช่วยเหลือขณะที่
นักเรียนทำกิจกรรม

ผลการสังเกต





ผลการสังเกต

ลักษณะของสารเนื้อผสมที่ได้หลังจากตำข้าวเปลือก

มีสารหลายอย่างปนกันได้แก่ เมล็ดข้าวสาร
เปลือกข้าวหรือแกลบ เมล็ดข้าวเปลือก และรำข้าว

ผลการอภิปราย





ผลการอภิปราย

วิธีที่ใช้แยกเมล็ดข้าวสารออกจากสารเนื้อผสม

1. การหยิบออก

2. การฟัด

3. การร่อน

ผลการอภิปราย และการสังเกต



ตาราง 1 ชนิดของสารและลักษณะของสารที่แยกได้ของแต่ละวิธี

 วิธี	ชนิดของสารที่แยกได้	ลักษณะของสารที่แยกได้
การหยิบออก	เมล็ดข้าวสาร	ของแข็งสีน้ำตาลอ่อน รูปร่างยาวรี

ตาราง 1 ชนิดของสารและลักษณะของสารที่แยกได้ของแต่ละวิธี

วิธี	ชนิดของสารที่แยกได้	ลักษณะของสารที่แยกได้
การฟัด	เมล็ดข้าวสาร เมล็ดข้าวเปลือก ที่อยู่บนกระดัง	ของแข็งสีน้ำตาลอ่อน สีเหลือง รูปร่างยาวรี มีมวลมาก
	เปลือกข้าว รำข้าว ที่ออกมาจากกระดัง	ของแข็งสีเหลือง รูปร่างยาวรี มีมวลน้อย

ตาราง 1 ชนิดของสารและลักษณะของสารที่แยกได้ของแต่ละวิธี

วิธี	ชนิดของสารที่แยกได้	ลักษณะของสารที่แยกได้
การร่อน	เมล็ดข้าวสารที่มีขนาด รุดผ่านรูตะแกรงได้	ของแข็งสีน้ำตาลอ่อน ขนาดเล็ก
	เมล็ดข้าวสารและเมล็ด ข้าวเปลือกที่มีขนาดใหญ่ กว่ารูตะแกรง	ของแข็งสีน้ำตาลอ่อนและของแข็ง สีเหลืองรูปร่างยาวรี



สรุปผลการทำกิจกรรม

เมื่อตำข้าวเปลือก
จะได้สารหลาย
อย่างปนกัน
ซึ่งเป็น สารเนื้อผสม

- เมล็ดข้าวสาร
- เปลือกข้าวหรือแกลบ
- รำข้าว

สถานะเป็น
ของแข็ง

วิธีการแยกข้าวสารออกจากข้าวเปลือก
เช่น การหยิบออก / การฟัด / การร่อน



บทเรียนครั้งต่อไป

การหยิบออกและการร่อน (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ข้าวเปลือก
2. ครกและสาก
3. กระตังหรือถาด
4. ตะแกรง
5. ใบงาน 01 การแยกสารเนื้อผสม
ที่เป็นของแข็งออกจากกัน
6. ใบความรู้เรื่องการแยกเมล็ดข้าวสารออกจาก
สารอื่น ๆ ในสารเนื้อผสม