

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การใช้แม่เหล็กดึงดูด (2)

ครูผู้สอน ครูวิฑวัฒน์ ศรีเมฆ

ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก



การใช้แม่เหล็กดึงดูด (2)



กิจกรรมที่ 1

แยกสารแม่เหล็กออกจาก สารเนื้อผสมได้อย่างไร



จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายและยกตัวอย่างการแยกสารเนื้อผสม

ที่มีสารแม่เหล็กปนในชีวิตประจำวัน





วิธีทำกิจกรรม

5. อ่านใบความรู้เรื่องการแยกสารแม่เหล็กออก จากสารเนื้อผสม





วิธีทำกิจกรรม

6. ร่วมกันวิเคราะห์ข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี
บันทึกผลลงในตาราง 2 และนำเสนอ





วิธีทำกิจกรรม

7. อธิบายเพื่อยกตัวอย่างการนำวิธีการแยกสาร
จากกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
บันทึกผลและนำเสนอ



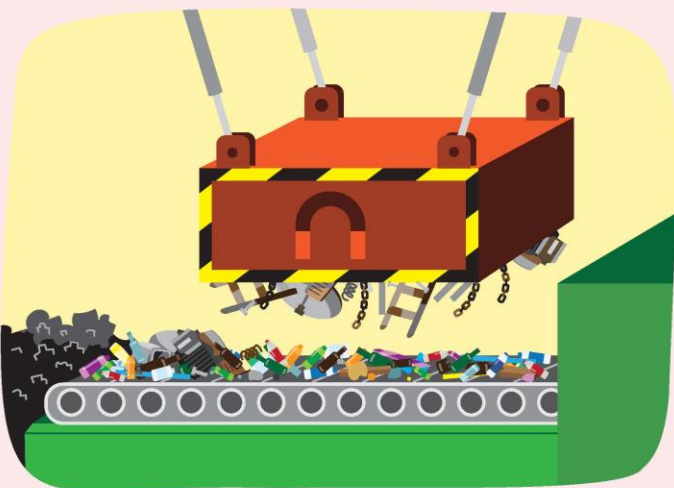
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๒.๑ / ม. ๑.๓ - ๐๑

ใบความรู้เรื่องการแยกสารแม่เหล็กออกจากสารเนื้อผสม

สารเนื้อผสมที่ประกอบด้วยสารแม่เหล็กผสมกับสารอื่น ๆ เช่น ผงเหล็กปนกับเมล็ดข้าวเปลือก เศษเหล็กปนกับเศษพลาสติก เราสามารถแยกสารแม่เหล็กในสารเนื้อผสมออกจากสารอื่นๆ ได้หลายวิธี เช่น การหยิบออก การร่อน รวมถึงการใช้แม่เหล็กดึงดูด เพื่อดึงดูดสารแม่เหล็กในสารเนื้อผสมออกจากสารอื่น ๆ



ใบความรู้

เรื่อง การแยกสารแม่เหล็ก ออกจากสารเนื้อผสม

หน้า 75

ใบความรู้

เรื่อง การแยกสารแม่เหล็กออกจากสารเนื้อผสม

สารเนื้อผสมที่ประกอบด้วยสารแม่เหล็กผสมกับสารอื่น ๆ เช่น ผงเหล็กปนกับเมล็ดข้าวเปลือก เศษเหล็กปนกับเศษพลาสติก เราสามารถแยกสารแม่เหล็กในสารเนื้อผสมออกจากสารอื่น ๆ ได้หลายวิธี

ใบความรู้

เรื่อง การแยกสารแม่เหล็กออกจากสารเนื้อผสม

เช่น การหยิบออก การร่อน รวมถึงการใช้แม่เหล็กดึงดูด
เพื่อดึงดูดสารแม่เหล็กในสารเนื้อผสมออกจากสารอื่น ๆ



อภิปรายใบความรู้



สารเนื่อผสมที่ประกอบด้วยสารแม่เหล็กผสมกับสารอื่น ๆ



อาจแยกสารแม่เหล็กโดย

- การหยิบออก
- การร่อน
- การใช้แม่เหล็กดึงดูด

ใบงาน 01 : การแยกสารแม่เหล็กออกจากสารเนื้อผสม

หน้า 76-77

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


 บ.๒๑/พ.๑๓-๐๑

ผลการวิเคราะห์

ตาราง ๒ วิธีที่ใช้แยกผงเหล็อกจากเมล็ดข้าวเปลือก ข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี

[illegible]

วิธีการแยกสารจากกิจกรรมนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ดังนี้



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


 น.๒,๑ / ม.๑,๓ - ๐๑

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. เมล็ดข้าวเปลือกและผงเหล็กลักษณะและสมบัติอย่างไร

๒. การแยกผงเหล็กออกจากเมล็ดข้าวเปลือกทำได้อย่างไร และเรียกวิธีการแยกสารนั้นว่าอะไร

๓. การแยกสารเนื้อผสมที่มีสารแม่เหล็กปะปน ควรใช้วิธีการใดจึงจะเหมาะสมที่สุด เพราะเหตุใด

๔. วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้ นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไรบ้าง

๕. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้อย่างไร

ตัวอย่าง ตาราง 2 วิธีที่ใช้แยกผงเหล็กออกจากเมล็ดข้าวเปลือก ข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี

วิธีการ	ข้อดี	ข้อจำกัด
การใช้แม่เหล็กดึงดูด		



ผลการวิเคราะห์

วิธีการแยกสารจากกิจกรรมนี้
สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ดังนี้

การแยกผงเหล็กที่ปนกับเมล็ดข้าวเปลือกออกจากกัน



คำชี้แจงในการทำ
กิจกรรมนักเรียน

ทำใบงาน 01 การแยกสาร
แม่เหล็กออกจากสารเนื้อผสม
หน้า 76



คำชี้แจงบทบาท
ครูปลายทาง

1. แจกใบงานให้แก่นักเรียน
2. ให้ความช่วยเหลือขณะที่
นักเรียนทำกิจกรรม

ผลการวิเคราะห์



ตาราง 2 วิธีที่ใช้แยกผงเหล็กออกจากเมล็ดข้าวเปลือก ข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี

วิธีการ	ข้อดี	ข้อจำกัด
การใช้แม่เหล็กดึงดูด	ผงเหล็กที่แยกได้ ไม่มีของแข็งชนิดอื่นปน	ใช้เวลาการแยกนาน

ตาราง 2 วิธีที่ใช้แยกผงเหล็กออกจากเมล็ดข้าวเปลือก ข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี

วิธีการ	ข้อดี	ข้อจำกัด
การร่อน โดยใช้ตะแกรง	ใช้เวลาในการแยกไม่นาน	ได้ผงเหล็กปริมาณมาก แต่มีของแข็งอื่นที่ผ่าน รูตะแกรงได้ปนมากับ ผงเหล็ก

ตาราง 2 วิธีที่ใช้แยกผงเหล็กออกจากเมล็ดข้าวเปลือก ข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี

วิธีการ	ข้อดี	ข้อจำกัด
การร่อน โดยใช้ผ้าขาวบาง	ใช้เวลาในการแยกไม่นาน	ได้ผงเหล็กบางส่วนที่ ลอดผ่านรูของผ้าขาว บางและอีกส่วนติดอยู่ บนผ้าขาวบาง



ผลการวิเคราะห์

วิธีการแยกสารจากกิจกรรมนี้
สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ดังนี้



วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด

การแยกเศษเหล็กออกจากเศษขยะอื่น

วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด

การทดสอบอาหารที่มีผงเหล็กปนอยู่





ผลการวิเคราะห์

วิธีการแยกสารจากกิจกรรมนี้
สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ดังนี้

- การแยกเศษเหลืกออกจากเศษขยะอื่น
- การทดสอบอาหารที่มีผงเหลืกปนอยู่



คำถามหลังกิจกรรม



คำถามหลังกิจกรรม

1. เมล็ดข้าวเปลือกและผงเหล็กมีลักษณะ
และสมบัติอย่างไร

ผงเหล็ก เป็นผงสีเทาดำ



เมล็ดข้าวเปลือก เป็นของแข็งสีเหลือง รูปร่างเรียวยาว



คำถามหลังกิจกรรม

2. การแยกผงเหล็กออกจากเมล็ดข้าวเปลือก
ทำได้อย่างไร และเรียกวิธีการแยกสารนั้นว่าอะไร

- การใช้แม่เหล็กดึงดูด
- การร่อน



คำถามหลังกิจกรรม

3. การแยกสารเนื้อผสมที่มีสารแม่เหล็กปะปน
ควรใช้วิธีการใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

ควรใช้วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด เพราะแยกได้
เฉพาะสารแม่เหล็ก เช่น ผงเหล็กออกจากสารอื่น ๆ



คำถามหลังกิจกรรม

4. วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้

นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

- การแยกเศษเหล็กลอกจากเศษขยะอื่น
- การทดสอบอาหารที่มีผงเหล็กลปนอยู่



คำถามหลังกิจกรรม

5. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไรบ้าง

เราสามารถใช้แม่เหล็กดึงดูดของแข็งที่เป็นสารแม่เหล็ก
ออกจากสารอื่น ๆ ในสารเนื้อผสม เรียกวิธีการนี้ว่า การใช้
แม่เหล็กดึงดูด ซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

การบ้าน

ใบงาน 02 : แบบฝึกหัด เรื่องการใช้แม่เหล็กดึงดูด

หน้า 78-79

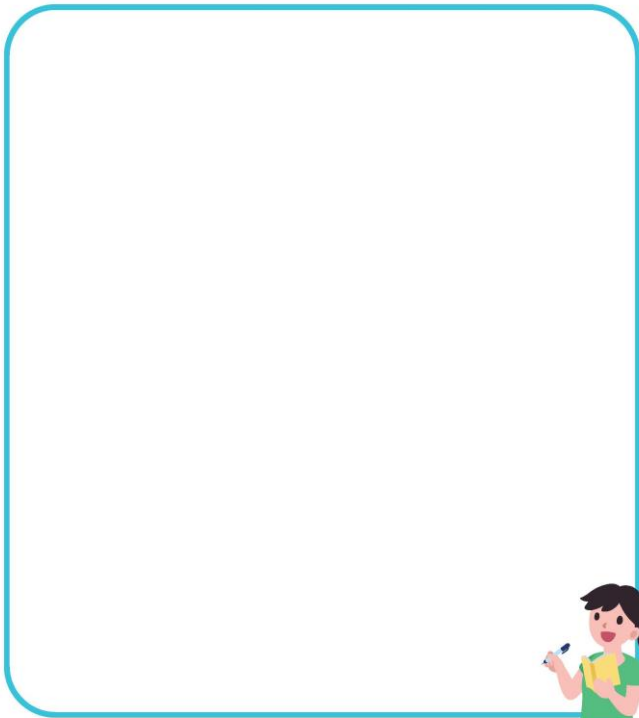
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

บ.๒.๑ / พ.๑.๓ - ๐๒

ใบงาน ๐๒ : แบบฝึกหัด เรื่องการใช้แม่เหล็กดึงดูด

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. เขียนผังมโนทัศน์วิธีการแยกสารโดยใช้แม่เหล็กดึงดูดได้อย่างไร



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

บ.๒.๑ / พ.๑.๓ - ๐๒

๒. สารเนื้อผสมชนิดหนึ่งประกอบด้วยสาร ๒ ชนิด คือ A และ B สมบัติของสารทั้ง ๒ ชนิด แสดงไว้ดังตาราง ถ้าต้องการแยกสาร A และสาร B ออกจากกัน ควรใช้วิธีการแยกสารใดได้บ้าง เพราะเหตุใด

สาร	สถานะ	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (มิลลิเมตร)	สี	การดึงดูดกับแม่เหล็ก
A	ของแข็ง	๐.๒	ขาว	ไม่ได้
B	ของแข็ง	๐.๕	ดำ	ได้





สรุปผลการทำกิจกรรม

การแยกสารเนื้อผสม

↓ ที่เป็น

ของแข็งที่เป็นสารแม่เหล็กปนกับของแข็งชนิดอื่น

↓ อาจใช้

แม่เหล็กดึงดูด

↓ นำมาใช้ประโยชน์ เช่น

การแยกเศษเหล็กออกจากเศษขยะอื่น





บทเรียนครั้งต่อไป

การใช้ประโยชน์ จากการแยกสารเนื้อผสม (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ผลส้ม
2. กระชอน
3. ผ้าขาวบาง
4. กะละมัง
5. แก้วพลาสติก
6. ถุงมือ
7. ใบงาน 01 การใช้ประโยชน์จากการ
แยกสารเนื้อผสมอย่างง่าย