

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง อากาศมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
และมีความสำคัญอย่างไร (4)

ครูผู้สอน ครูชนาธิป แดงฉำ



เรื่อง

อากาศมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
และมีความสำคัญอย่างไร (4)



คำถามในสถานการณ์
เรื่อง สำหรับยอดครอบครัว คืออะไร

ในอากาศมีอะไรที่ทำให้
สำหรับไม่ครอบครัว



สิ่งที่ต้องสำรวจจากสถานการณ์
เรื่อง สำหรับยอดครอบครัว คืออะไร

ส่วนประกอบของอากาศ



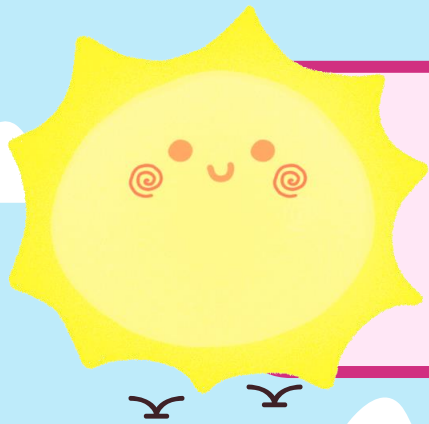
ส่วนประกอบของอากาศ มีอะไรบ้าง

อากาศประกอบด้วย แก๊สไนโตรเจน
แก๊สออกซิเจน แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
และแก๊สอื่น ๆ รวมทั้งไอน้ำและฝุ่นละออง



นักเรียนคิดว่าส่วนประกอบใด
ของอากาศที่ทำให้สาหร่าย
ในสถานการณไม่กรอบ



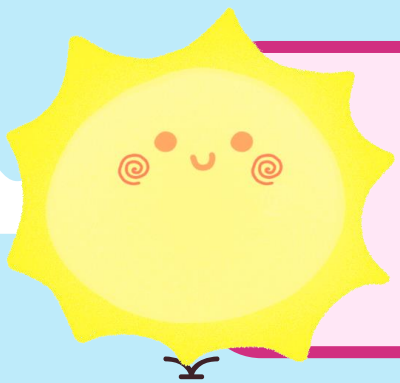


กิจกรรมที่ 1 อากาศมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
และมีความสำคัญอย่างไร

จุดประสงค์ของกิจกรรม

สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นในชุดการทดสอบ และลงความคิดเห็น
จากข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบของอากาศ เพื่อระบุสาเหตุ
ของการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ที่เป็นผลมาจาก
ส่วนประกอบของอากาศ



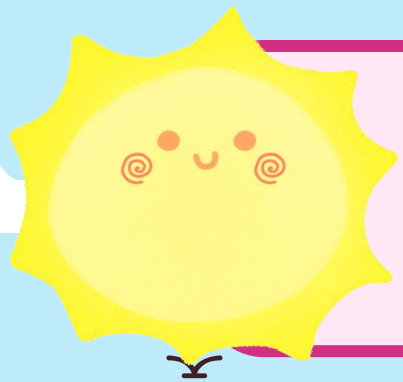


กิจกรรมที่ 1 อากาศมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
และมีความสำคัญอย่างไร

วัสดุ-อุปกรณ์

1. สำหรัยทอดกรอบ
2. กล่องพลาสติกพร้อมฝา
3. กระบอกฉีดน้ำ
4. น้ำ





กิจกรรมที่ 1 อากาศมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
และมีความสำคัญอย่างไร

วิธีทำ

7. ร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อระบุสาเหตุที่ทำให้
สาหร่ายทอดกรอบเกิดการเปลี่ยนแปลง
โดยวิธีการดังนี้





กิจกรรมที่ 1 อากาศมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
และมีความสำคัญอย่างไร

วิธีทำ

ชุดที่ 1 นำสาหร่ายทอดกรอบใส่ภาชนะ
ที่มีละอองน้ำเกาะอยู่ด้านข้าง และปิดฝา

ชุดที่ 2 นำสาหร่ายทอดกรอบใส่ภาชนะแห้ง
ที่ปิดฝา



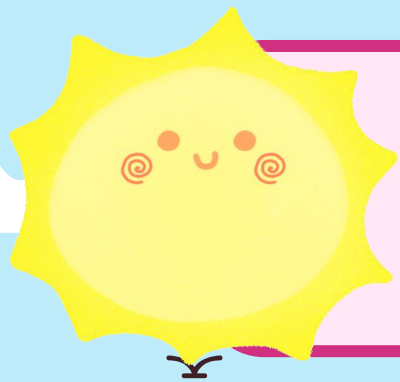


กิจกรรมที่ 1 อากาศมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
และมีความสำคัญอย่างไร

วิธีทำ

วางสายทรายทอดกรอบทั้ง 2 ชุด ไว้ 5 นาที
สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นกับสายทรายทอดกรอบ
บันทึกผล





กิจกรรมที่ 1 อากาศมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
และมีความสำคัญอย่างไร

วิธีทำ

8. ร่วมกันเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง
ของสารละลายที่หอดกรอบทั้ง 2 ชุด และระบุสาเหตุ
ที่ทำให้สารละลายที่หอดกรอบในสถานการณ์ไม่กรอบ
บันทึกผล





คำถาม

นักเรียนจะต้องทำชุดทดสอบที่เกี่ยวข้องกับ
สถานการณ์ เรื่อง สาหร่ายทอดกรอบเพื่ออะไร

เพื่อระบุสาเหตุที่ทำให้สาหร่าย
ทอดกรอบเกิดการเปลี่ยนแปลง





คำถาม

นักเรียนจะต้องทำชุดทดสอบจำนวนกี่ชุด

จำนวน 2 ชุด





นักเรียนจะต้องทำชุดทดสอบแต่ละชุดอย่างไร

ชุดที่ 1 นำสาหร่ายทอดกรอบใส่ภาชนะที่มีละอองน้ำ
เกาะอยู่ด้านข้างและปิดฝา และชุดที่ 2 นำสาหร่าย
ทอดกรอบใส่ภาชนะแห้งที่ปิดฝา จากนั้นทิ้งไว้ 5 นาที
สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นกับสาหร่ายทอดกรอบ



คำถาม

เมื่อสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นกับสาหร่ายทอดกรอบ
เรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ

เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง
ของสาหร่ายทอดกรอบทั้ง 2 ชุด และระบุสาเหตุ
ที่ทำให้สาหร่ายทอดกรอบในสถานการณ์ไม่กรอบ



5. การสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นกับสาหร่ายทอดกรอบ

ชุดที่ 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชุดที่ 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

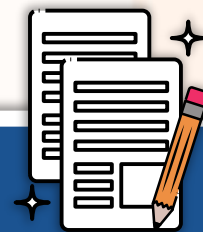
6. การระบุสาเหตุที่ทำให้สาหร่ายทอดกรอบในสถานการณ์ไม่กรอบ

สาเหตุที่ทำให้สาหร่ายในสถานการณ์ไม่กรอบ คือ.....

.....

.....

.....



ใบงาน
หน้าที่ 11





บทบาทครู

1. แจกใบงานเรื่อง ส่วนประกอบ และความสำคัญของอากาศให้กับนักเรียน
2. คอยช่วยเหลือนักเรียนเกี่ยวกับการสังเกต สิ่งที่เกิดขึ้นกับสาหร่ายทอดกรอบ
3. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการระบุสาเหตุ ที่ทำให้สาหร่ายทอดกรอบในสถานการณ์ ไม่กรอบ



บทบาทนักเรียน

1. ร่วมกันทำชุดการทดสอบเพื่อระบุสาเหตุ ที่ทำให้สาหร่ายในสถานการณ์ไม่กรอบ สังเกต การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และบันทึกผล
2. ร่วมกันเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง ของสาหร่ายทอดกรอบทั้ง 2 ชุด และระบุสาเหตุ ที่ทำให้สาหร่ายทอดกรอบในสถานการณ์ ไม่กรอบ บันทึกผล

ทำกิจกรรม

เพื่อระบุงุสาเหตุที่ทำให้

สาหร่ายไม่กรอบ



สิ่งที่เกิดขึ้นกับสำหรัยทอดกรอบ
ในชุดทดสอบที่ 1 เป็นอย่างไร

สำหรัยไม่กรอบ
และเหนียวติดมือ



สิ่งที่เกิดขึ้นกับสำหรัยทอดกรอบ
ในชุดทดสอบที่ 2 เป็นอย่างไร

สำหรัยกรอบเหมือนเดิม
ไม่เหนียวติดมือ





หน้า 11

5. การสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นกับสาหร่ายทอดกรอบ

ชุดที่ 1

สาหร่ายไม่กรอบ เหนียวติดมือ

.....

.....

.....

.....

ชุดที่ 2

สาหร่ายกรอบเหมือนเดิม

ไม่เหนียวติดมือ

.....

.....

.....

.....



เปรียบเทียบ และระบุสาเหตุ

ที่ทำให้สาหร่ายทอดกรอบ

ในสถานการณ์ไม่กรอบ



สิ่งที่เกิดขึ้นจากชุดการทดสอบที่ 1
และ 2 เหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร

แตกต่างกัน คือ ชุดที่ 1 สำหรับายไม่กรอบ
ส่วนชุดที่ 2 สำหรับายกรอบเหมือนเดิม



เพราะเหตุใด สำหรับยทอดกรอบ
ในชุดการทดสอบที่ 1 ไม่กรอบ

เพราะว่ามีละอองน้ำเกาะอยู่ด้านข้าง
ของภาชนะ ทำให้สำหรับยทอดกรอบ



จากสถานการณ์ที่เปิดถุงสำหรับขาย
ทอดกรอบทั้งไข่มีละอองน้ำในถุงหรือไม่

ไม่มี



นักเรียนคิดว่าการทำงานที่สาหร่าย
ในสถานการณ์ไม่กรอบเกิดจากอะไร

เกิดจากอากาศ



อากาศมีส่วนประกอบใดที่ทำให้
สาหร่ายไม่กรอบ เพราะเหตุใด

ไอน้ำ เพราะไอน้ำในอากาศเกิดการรวมตัวกัน
เป็นหยดน้ำได้ ซึ่งสามารถทำให้สาหร่าย
ที่เปิดถุงทิ้งไว้ไม่กรอบและเหนียวติดมือ



นักเรียนเคยมีประสบการณ์เหมือน
หรือคล้ายกับสถานการณ์ของนิดและน้องหรือไม่

นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง
เช่น เคย หรือ ไม่เคย



ถ้านักเรียนจัดเก็บของ เช่น ขนมอบกรอบ
ให้ยังกรอบอยู่ควรเก็บอย่างไร เพราะเหตุใด

เก็บโดยปิดฝาให้สนิท เพราะจะทำให้อากาศ
เข้าไปไม่ได้หรือเข้าไปได้น้อย ไอน้ำในอากาศ
จะน้อยและไม่ทำให้ขนมไม่กรอบ



นักเรียนคิดว่าจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ในวันนี้
ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไรบ้าง

นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น
ไม่ตากผ้าในวันที่อากาศชื้น
เพราะทำให้ผ้าแห้งยาก





หน้า 11

6. การระบุสาเหตุที่ทำให้สาหร่ายทอดกรอบในสถานการณ์ไม่กรอบ
สาเหตุที่ทำให้สาหร่ายในสถานการณ์ไม่กรอบ คือ **เกิดจากไอน้ำ**
ที่เป็นส่วนประกอบของอากาศ



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. ผลการสังเกตบริเวณผิวด้านในของถุงพลาสติกก่อนและหลังแช่ในกระดิกน้ำแข็ง
แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

2. ผลการสังเกตบนเทปใสด้านที่เป็นแก้วก่อนและหลังแขวนไว้ในบริเวณโรงเรียน
แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....



คำถามหลังจากทำกิจกรรม หน้าที่ 12 -13 การบ้าน



สรุปกิจกรรม





จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

สาเหตุที่สาหร่ายทอดกรอบในสถานการณ์
ไม่กรอบน่าจะมาจากการที่เปิดถุงไว้ทำให้
สาหร่ายทอดกรอบสัมผัสกับไอน้ำที่เป็น
ส่วนประกอบของอากาศ ซึ่งได้ข้อมูลจาก
การสังเกตชุดการทดสอบ





จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง
ของสารละลายที่ห่อหุ้ม เมื่อบรรจุไว้ในบริเวณ
ที่แห้งและบริเวณที่มีละอองน้ำ สามารถนำ
สิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การลดมลพิษทางอากาศ

ทำได้อย่างไร (1)

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3





สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

1. ใบความรู้เรื่อง มลพิษทางอากาศ หน้า 16
2. ใบงานเรื่อง มลพิษทางอากาศ หน้า 17

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

