โครงการจัดทำสื่อ ๖๐ พรรษา
เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)
ระดับพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔
ดิน น้ำ อากาศ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓

ชื่อ - นามสกุล.....เลขที่.....

โรงเรียน.....

สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารบัญ

หน้า

หน่วยย่อยที่ ๑ ดิน

เรื่อง องค์ประกอบของดิน ๓

เรื่อง ลักษณะและสมบัติบางประการของดิน ๑๓

เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของดิน ๒๑

หน่วยย่อยที่ ๒ น้ำ

เรื่อง สมบัติของน้ำและการใช้ประโยชน์ ๒๗

หน่วยย่อยที่ ๓ อากาศ

เรื่อง อากาศและสมบัติของอากาศ ๓๕

เรื่อง การเกิดลม ๔๓

ใบงาน

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๑

หน่วยย่อยที่ ๑

ดิน

เรื่อง องค์ประกอบของดิน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ และ ๓

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๑ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ ดินมีลักษณะที่ปรากฏอย่างไรบ้าง

จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายลักษณะที่ปรากฏของดินจากแหล่งต่าง ๆ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินจากบริเวณต่าง ๆ ๕ บริเวณที่ติดหมายเลข ๑-๕
๒. แว่นขยาย
๓. ไม้คนหรือแท่งแก้วคน
๔. จานกระดาษหรือภาชนะสำหรับใส่ดิน
๕. เทปใส

วิธีทำ

๑. สังเกตสีและเนื้อดินแต่ละหมายเลข บันทึกผล
๒. นำดินแต่ละหมายเลขมาติดลงในตารางด้วยเทปใส

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๑ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : ลักษณะที่ปรากฏของดิน

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ลักษณะที่ปรากฏของดินที่เก็บจาก ๕ บริเวณ

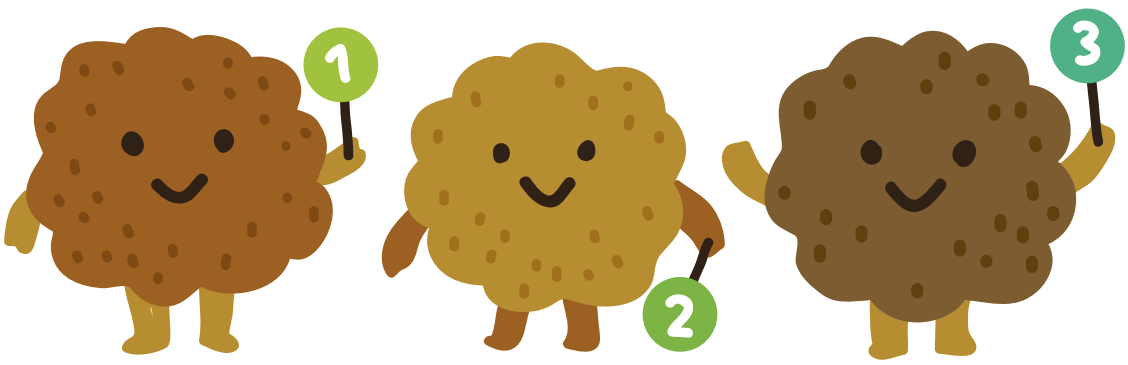
หมายเลขของดิน	ดิน	ลักษณะที่ปรากฏ	
		สีของดิน	เนื้อของดิน

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ลักษณะที่ปรากฏของดินมีอะไรบ้าง

๒. ดินแต่ละหมายเลขมีลักษณะที่ปรากฏเป็นอย่างไร

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปเกี่ยวกับลักษณะที่ปรากฏของดินได้ว่าอย่างไร



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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๑ – ๐๒

กิจกรรมที่ ๒ ในดินมีอะไร

จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายองค์ประกอบของดิน

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. แว่นขยาย
๒. ถุงพลาสติก
๓. ไม้คนหรือแท่งแก้วคน
๔. แก้วใส หรือขวดน้ำพลาสติกที่ตัดส่วนบนออก
๕. จานกระดาษหรือพลาสติกหรือกระดาษขาว
๖. ช้อนปลูก หรืออุปกรณ์อื่นสำหรับตักดิน
๗. ยางรัดของ

วิธีทำ

ตอนที่ ๑

๑. คาดคะเนว่าองค์ประกอบของดินมีอะไรบ้าง จากนั้นเลือกบริเวณที่จะสำรวจดิน

๒. ขุดดินเป็นหลุมลึกประมาณนิ้วชี้ ใช้ช้อนปลูกตักดินบริเวณก้นหลุมใส่ในจานกระดาษ

๓. สังเกตดินอย่างละเอียดโดยใช้มือบี้ดินใช้ไม้เขี่ย และใช้แว่นขยายส่องดู บันทึกผลการสังเกต

ตอนที่ ๒

๑. แบ่งดินในจานกระดาษเป็นสองส่วนใส่ดินส่วนหนึ่งลงในถุงพลาสติก รัดปากถุงให้แน่น สังเกตและบันทึกผล

๒. นำถุงใส่ดินไปวางไว้กลางแดด แล้วกลับเข้าห้องเพื่อทำกิจกรรมในข้อ ๖. ต่อไป

๓. ใส่น้ำลงในแก้วพลาสติกให้สูงกว่าครึ่งแก้วเล็กน้อยตักดินส่วนที่เหลือบนจานกระดาษใส่ในแก้วน้ำทีละช้อนสังเกตและบันทึกผล

๔. ใช้ช้อนคนดินที่อยู่ในน้ำ ตั้งไว้สักครู่สังเกตและบันทึกผล

๕. ออกไปสังเกตถุงใส่ดินที่วางไว้กลางแดด บันทึกผล

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๑ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : องค์ประกอบของดิน

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ ๑

สิ่งที่คาดคะเน .....

เมื่อบี้ดินพบว่า .....

เมื่อใช้ไม้เขี่ยดินพบว่า .....

เมื่อใช้แว่นขยายส่องดิน พบว่า .....

แว่นขยายมีประโยชน์ เพราะ .....

ตอนที่ ๒

วาดรูปสิ่งที่สังเกตได้ในถุงก่อนและหลังไปวางกลางแดด

รูปดินในถุงก่อนวางกลางแดด	รูปดินในถุงหลังวางกลางแดด

จากกิจกรรมทั้ง ๒ ตอนสรุปได้ว่า ดินประกอบด้วย

๑. หิน

๒. _____

๓. น้ำ

๔. _____

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๑ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่ององค์ประกอบของดิน

ตอนที่ ๑

เขียนเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

๑. จากภาพเด็กชายปองนำดินใส่ถุงแล้วมัดปากถุงก่อนนำไปตากแดด เป็นการทดสอบเรื่องใด

ก. ในดินมีอากาศ
ข. ในดินมีน้ำ
ค. ในดินมีสิ่งมีชีวิต

๒. ข้อใดเป็นส่วนประกอบของดิน

ก. ไส้เดือนดิน
ข. ซากของไส้เดือนดิน
ค. ถูกทั้งสองข้อ

๓. จากภาพแสดงว่าดินขาดส่วนประกอบใด

ก. น้ำ
ข. ซากพืชซากสัตว์
ค. เศษหิน

๔. จากภาพในข้อ ๓ มีวิธีการแก้ไขอย่างไร

ก. นำหินมาใส่
ข. นำซากพืชซากสัตว์มาใส่
ค. ช่วยกันอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อให้ฝนตกตามฤดูกาล

๕. ส่วนประกอบของดินข้อใดมีมากที่สุดในดิน

ก. น้ำ

ข. อากาศ

ค. เศษหิน

<u>ตอนที่ ๒</u>

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

ก. เศษถุงพลาสติกที่พบในดิน

ข. ไส้เดือนดิน

ค. เศษหินเล็ก ๆ

ง. ท่อน้ำที่ฝังอยู่ในดิน

จ. อากาศ

ฉ. น้ำ

ช. มดที่ทำรังอยู่ในดิน

ซ. ธาตุอาหารของพืช

ฌ. เศษปูน

ญ. ซากพืชซากสัตว์

จากข้อมูล ข้อใดบ้างที่เป็นส่วนประกอบของดิน

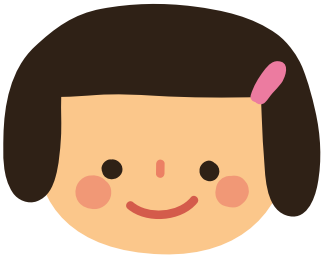
๑. .....

๒. .....

๓. .....

๔. .....

๕. .....



ใบงาน

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๒

หน่วยย่อยที่ ๑

ดิน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ และ ๓

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๒ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ เรื่อง ลักษณะและสมบัติบางประการของดินมีอะไรบ้าง

จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายลักษณะและสมบัติบางประการของดิน

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ภาชนะใส่ดิน
๒. กระดาษขาว
๓. ดิน
๔. น้ำ
๕. กระดาษหนังสือพิมพ์

วิธีทำ

๑. สังเกตสี และเนื้อดินที่เตรียมมา และเปรียบเทียบกับคนอื่น บันทึกผล
๒. นำดินมาปั้นเป็นรูปต่างๆ จากนั้นนำไปตากแดด สังเกตขณะปั้นและเมื่อแห้งแล้ว บันทึกผล

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

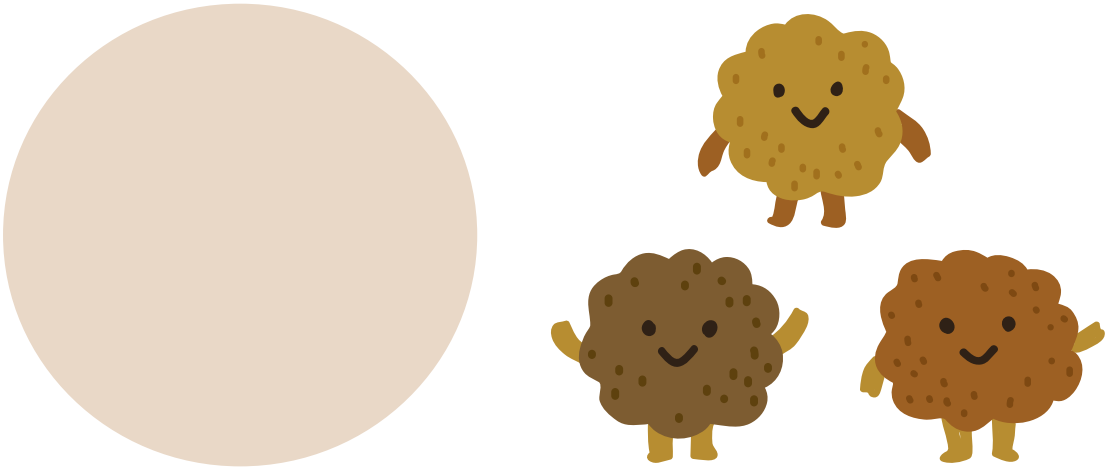
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๒ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : ลักษณะและการจับตัวของดิน

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ดินของฉันมีลักษณะดังนี้ (นำเม็ดดินบางส่วนติดลงบนวงกลม)



ฉันเก็บดินมากจากบริเวณ .....

วันที่ฉันเก็บดิน .....

ดินของฉันมีสี .....

ลักษณะของเนื้อดิน .....

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างดินของฉันและดินของเพื่อน พบว่า

☐ ดินของฉันเหมือนของเพื่อน

☐ ดินของฉันไม่เหมือนของเพื่อน

บันทึกผลการจับตัวของดิน

เติมน้ำลงในดินเล็กน้อย แล้วปั้นเป็นรูปต่าง ๆ ตามชอบ
จากนั้นวาดรูปลงในช่องสี่เหลี่ยมด้านล่าง

ฉันปั้นดินเป็นรูป _____

☐ ฉันปั้นเป็นรูปร่างได้ ☐ ฉันปั้นเป็นรูปร่างไม่ได้

เมื่อวางรูปที่ปั้นให้แห้ง รูปปั้นดินของฉัน

☐ เหมือนเดิม ☐ ไม่เหมือนเดิม

ถ้าไม่เหมือนรูปเดิม รูปปั้นของฉันเปลี่ยนแปลงอย่างไร

_____

_____

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๒- ๐๓

กิจกรรมที่ ๓ ดินอุ้มน้ำแตกต่างกันหรือไม่

จุดประสงค์

สังเกต ทดลองและอธิบายการอุ้มน้ำของดิน

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ภาชนะสำหรับรองรับน้ำ
๒. ภาชนะสำหรับตวงน้ำ
๓. ดินจากแหล่งต่าง ๆ
๔. ชุดทดลองการอุ้มน้ำ
๕. น้ำ

วิธีทำ

๑. นำดินแต่ละแหล่งมาใส่ในขวดที่ตัดเป็นรูปกรวย วางกรวยลงบนภาชนะรองรับ
๒. ใส่น้ำลงในภาชนะตวงน้ำจนถึงระดับที่ขีดไว้
๓. รินน้ำจากภาชนะตวงน้ำลงบนดินในกรวยช้า ๆ ให้หมด รอจนน้ำหยุดไหล
๔. เทน้ำที่รองไว้จากกรวยกลับลงในภาชนะตวงน้ำใบเดิม สังเกตระดับน้ำเมื่อน้ำหยุดไหลบันทึกผล
๕. เปรียบเทียบสมบัติการอุ้มน้ำของดินจากแหล่งต่าง ๆ โดยดูจากปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดิน บันทึกผล

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๒- ๐๓

ใบงาน ๐๓ : การอุ้มน้ำของดิน

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ผลการสังเกตปริมาณน้ำฝนที่ผ่านดินจากแหล่งต่าง ๆ ในชุดอุ้มน้ำของดิน

ปริมาณน้ำ	ดินจากแหล่งต่าง ๆ		
	แหล่งที่ ๑	แหล่งที่ ๒	แหล่งที่ ๓
ก่อนรินลงในดิน			
ที่ไหลออกจากดิน			

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ปริมาณน้ำก่อนรินและหลังจากออกจากชุดการอุ้มน้ำของดินเท่าเดิมหรือไม่ เพราะเหตุใด

๒. ปริมาณน้ำที่ผ่านออกมาจากดินแต่ละแหล่งเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

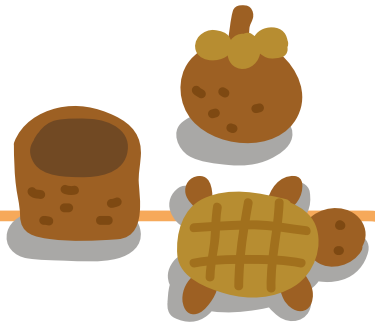
ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๒- ๐๔

ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่องลักษณะและสมบัติบางประการของดิน

เขียนที่สิ่งที่ฉันเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะและสมบัติบางประการของดินในรูปแบบที่น่าสนใจ



ใบงาน

ป. ๑.๓ / ผ. ๑.๓

หน่วยย่อยที่ ๑

ดิน

เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของดิน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ และ ๓

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๓ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ จำแนกดินได้อย่างไร

จุดประสงค์

๑. สังเกต ทดลอง และอธิบายลักษณะสมบัติทางกายภาพของดินชนิดต่าง ๆ

๒. สืบค้นและอธิบายประโยชน์จากดิน

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ตัวอย่างดินหมายเลข ๑, ๒ และ ๓

๒. แว่นขยาย

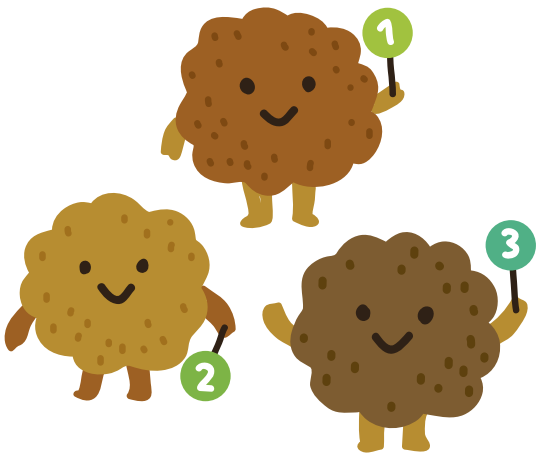
๓. จานกระดาษ

๔. แก้วพลาสติกใส

๕. ชุดทดลองการอุ้มน้ำของดิน

๖. ภาชนะสำหรับตวงน้ำ

๗. กระดาษแข็งสีเทาขาว



วิธีทำ

๑. สังเกตสี และเนื้อดินทั้งสามชนิดโดยการดูและสัมผัส บันทึกผล

๒. นำดินส่วนหนึ่งมาปั้นเป็นรูปเส้นตรงและเส้นโค้ง สังเกตขณะปั้นปริมาณดินที่ติดนิ้ว บันทึกผล

๓. นำดินอีกส่วนใส่ในขวดชุดการทดลองการอุ้มน้ำของดิน

๔. ใส่น้ำลงในภาชนะตวงน้ำจนถึงระดับที่ขีดไว้

๕. รินน้ำจากภาชนะตวงน้ำลงบนดินในกรวยช้า ๆ ให้หมด รอจนน้ำหยุดไหล

๖. เทน้ำที่รองไว้จากกรวยกลับลงในภาชนะตวงน้ำใบเดิม สังเกตระดับน้ำเมื่อน้ำหยุดไหลบันทึกผล ทดลองกับดินทั้งสามชนิดพร้อมกัน

๗. เขียนแผนผังประโยชน์ของดิน

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๓ – ๐๑

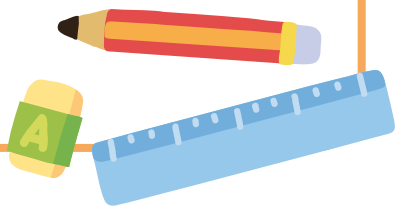
ใบงาน ๐๑ : การจำแนกดินและประโยชน์จากดิน

บันทึกผลการทำกิจกรรม

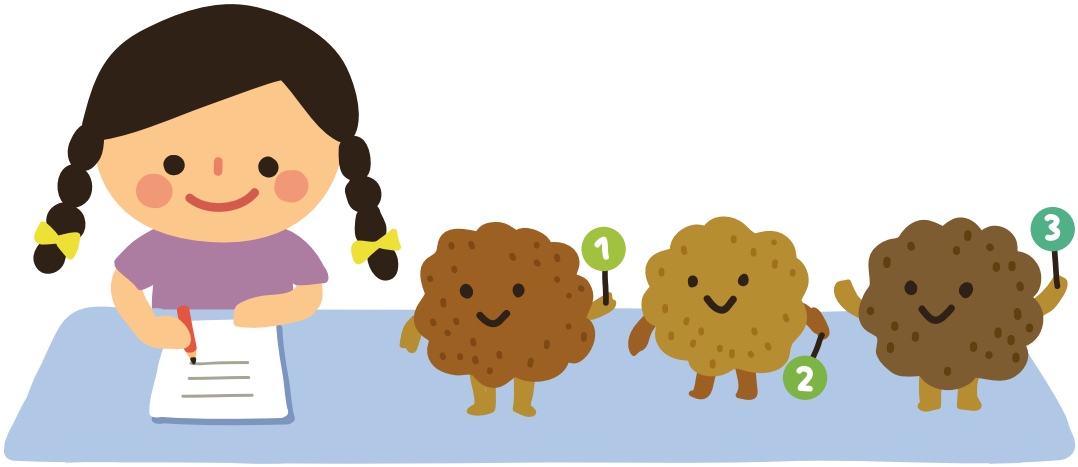
ตาราง ผลการสังเกตลักษณะและสมบัติทางกายภาพของดินต่าง ๆ

ลักษณะ	ดินหมายเลข ๑	ดินหมายเลข ๒	ดินหมายเลข ๓
สี			
ขนาดเม็ดดิน			
เนื้อดิน			
การปั้นเป็นเส้นตรง			
การปั้นเป็นเส้นโค้ง			
การอุ้มน้ำ			

สืบค้นและวาดรูปการใช้ประโยชน์จากดิน



จากรูปที่ฉันวาด เรานำดินมาใช้ประโยชน์ คือ

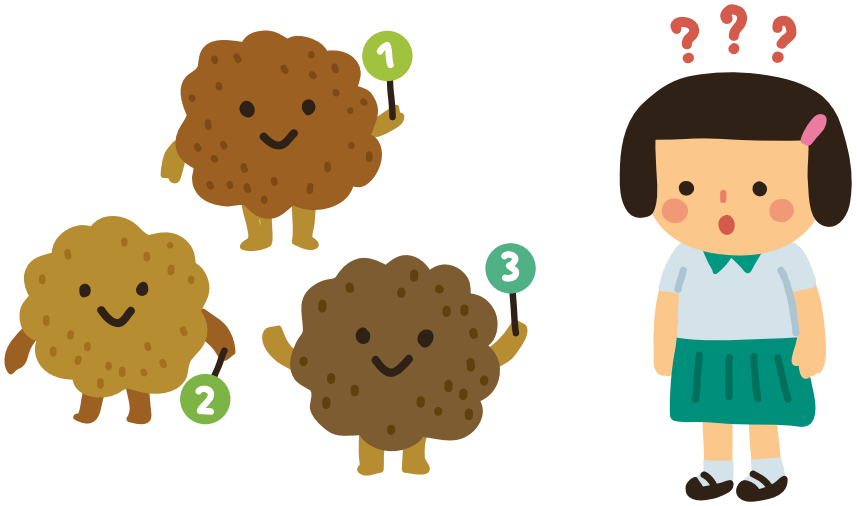


คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ดินหมายเลขใดบ้างที่ปั้นได้

๒. ดินทั้งสามตัวอย่างเป็นดินชนิดเดียวกันหรือไม่

๓. ถ้าต้องการทำของเล่นจากดิน จะเลือกใช้ดินหมายเลขใดทำของเล่นอะไร เพราะเหตุใดจึงเลือกดินหมายเลขนี้



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

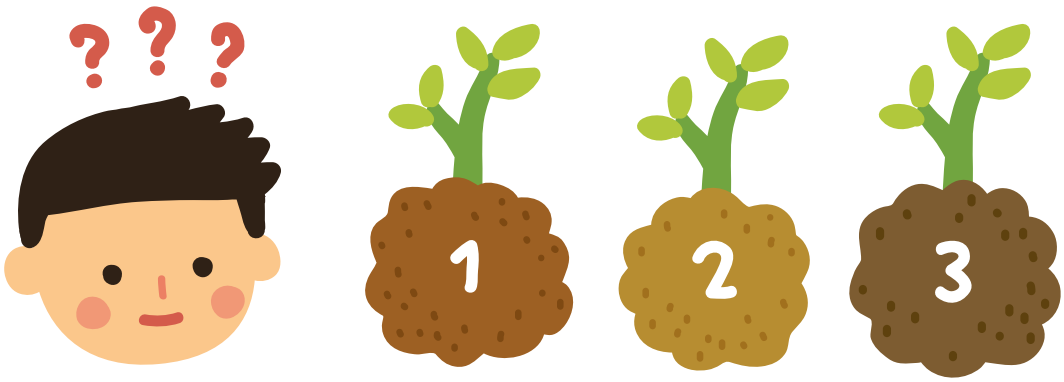
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๓ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : แบบฝึกหัด เรื่องการจำแนกดินและประโยชน์จากดิน

ตอบคำถามต่อไปนี้

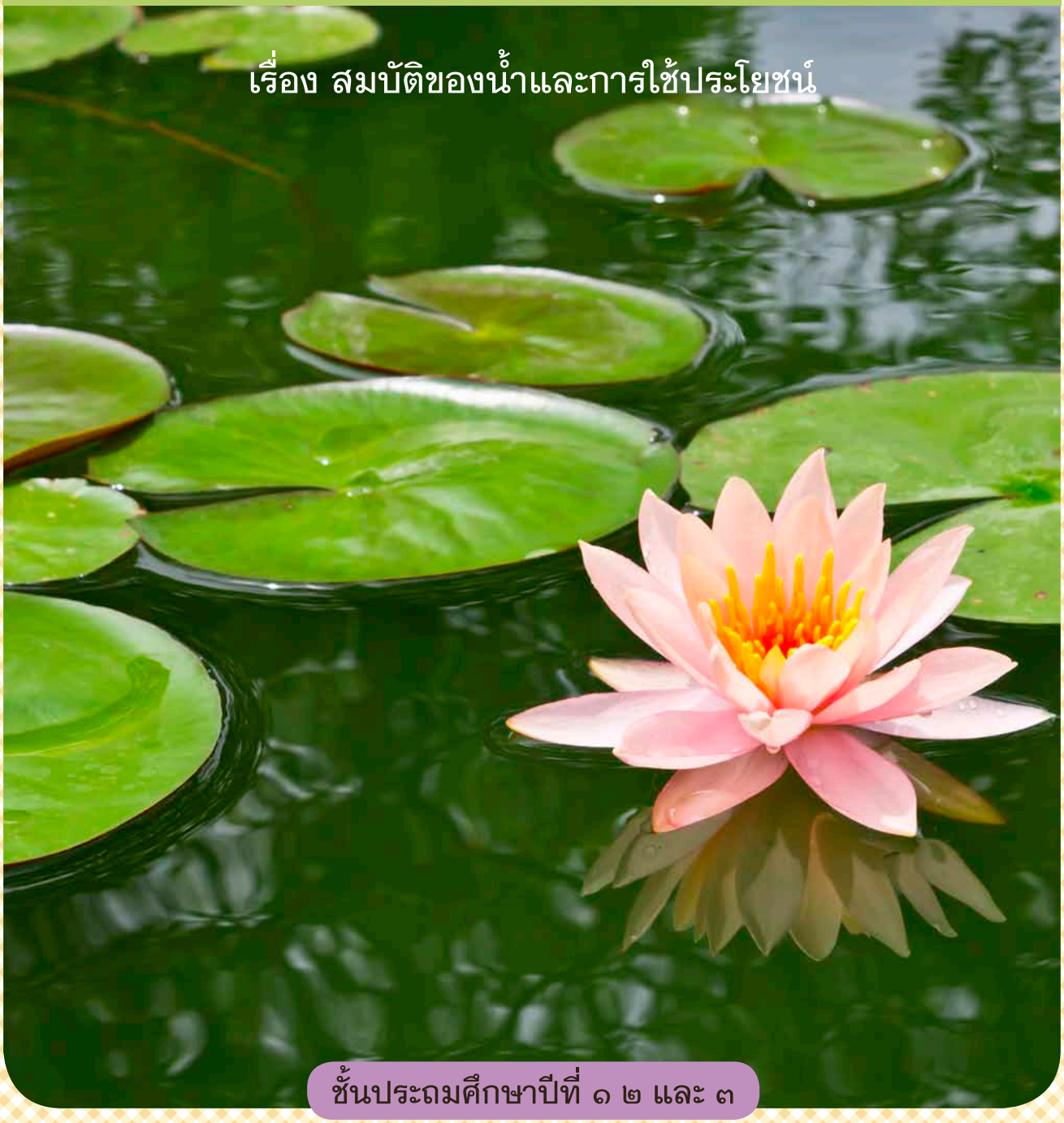
เพราะเหตุใดดินเหนียวจึงเหมาะแก่การทำเครื่องปั้นดินเผา



ใบงาน

ป. ๔.๒ / ผ. ๒

หน่วยย่อยที่ ๒
น้ำ



เรื่อง สมบัติของน้ำและการใช้ประโยชน์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ และ ๓

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

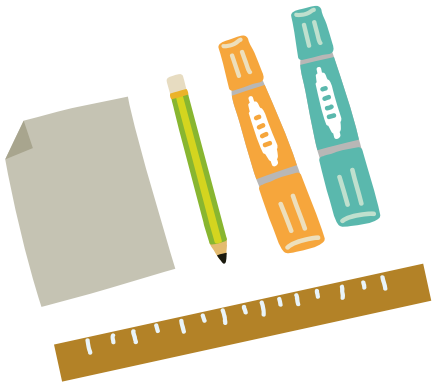
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๒ / ผ. ๒ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ น้ำบนโลกนี้อยู่ที่ไหน

จุดประสงค์

สำรวจและนำเสนอแหล่งน้ำในท้องถิ่น



วัสดุ-อุปกรณ์

อุปกรณ์วาดเขียน

วิธีทำ

๑. สำรวจแหล่งน้ำในท้องถิ่น บันทึกผล

๒. วาดรูปและนำเสนอผลการสำรวจในชั้นเรียน

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

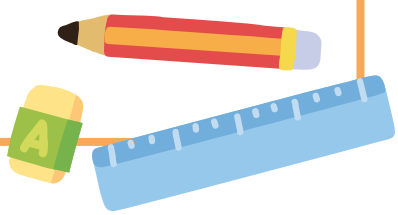
ป. ๔.๒ / ผ. ๒ - ๐๑

ใบงาน ๐๑ : สำรวจน้ำในท้องถิ่น

บันทึกผลการทำกิจกรรม

แหล่งน้ำที่พบในท้องถิ่นของฉัน ได้แก่

วาดรูปแหล่งน้ำที่พบในท้องถิ่น และระบายสีให้สวยงาม



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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๒ / ผ. ๒ – ๐๒

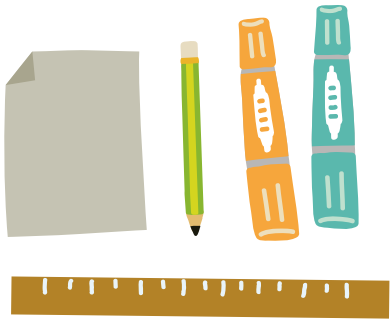
กิจกรรมที่ ๒ แหล่งน้ำในท้องถิ่นของฉันมีอะไรบ้าง

จุดประสงค์

สร้างแบบจำลองแหล่งน้ำในท้องถิ่น

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินน้ำมัน
๒. กระดาษแข็งสีเทาขาว หรือกระดาษกล่อง
๓. อุปกรณ์วาดเขียน
๔. กาว
๕. วัสดุเหลือใช้



วิธีทำ

๑. ออกแบบการสร้างแหล่งน้ำในท้องถิ่น ตามรูปที่วาดไว้ในใบงาน
๒. สร้างแบบจำลองแหล่งน้ำตามที่ออกแบบไว้ ลงบนกระดาษแข็งเทาขาว หรือกระดาษกล่องที่ครูแจกให้
๓. นำเสนอแบบจำลองที่สร้างไว้

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๒ / ผ. ๒ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : สร้างแบบจำลองแหล่งน้ำในท้องถิ่น

บันทึกผลการทำกิจกรรม

การออกแบบของฉันเพื่อสร้างแบบจำลองแหล่งน้ำในท้องถิ่น

ฉันจะใช้

๑. _____ แทน _____

๒. _____ แทน _____

๓. _____ แทน _____

๔. _____ แทน _____

๕. _____ แทน _____

๖. _____ แทน _____

๗. _____ แทน _____

๘. _____ แทน _____

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๒ / ผ. ๒ – ๐๓

กิจกรรมที่ ๓ ประโยชน์ของแหล่งน้ำในท้องถิ่นมีอะไรบ้าง

จุดประสงค์

สำรวจและนำเสนอแหล่งน้ำและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในท้องถิ่น

วัสดุ-อุปกรณ์

สีไม้หรือสีเทียน

วิธีทำ

๑. สืบค้นว่าแหล่งน้ำแต่ละแหล่งมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

๒. นำเสนอการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในท้องถิ่น

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

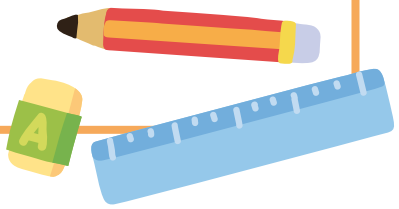
ป. ๔.๒ / ผ. ๒ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : ประโยชน์ของแหล่งน้ำในท้องถิ่น

บันทึกการทำกิจกรรม

เลือกประโยชน์ที่ได้จากแหล่งน้ำ ๑ อย่าง
วาดรูปลงในกรอบสี่เหลี่ยมและระบายสีให้สวยงาม

ประโยชน์ของแหล่งน้ำ คือ .....



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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๒ / ผ. ๒ – ๐๔

ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่องประโยชน์ของแหล่งน้ำในท้องถิ่น

เราจะขาดแคลนน้ำจืดไว้กินไว้ใช้ได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

ใบงาน

ป. ๔.๓ / ผ. ๓.๑

หน่วยย่อยที่ ๓

อากาศ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ และ ๓

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป.๔.๓ / ผ.๓.๑-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ อากาศมีอยู่ที่ไหนบ้าง

จุดประสงค์

สืบค้นข้อมูลและอภิปรายส่วนประกอบของอากาศและสมบัติของอากาศ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ถุงพลาสติก
๒. ยางรัดของ
๓. ภาชนะบรรจุน้ำ
๔. สิ่งของต่าง ๆ เช่น ยางลบ ฟองน้ำ ก้อนหิน

วิธีทำ

ตอนที่ ๑

๑. แกว่งถุงพลาสติกไปมา เพื่อให้อากาศเข้าไปในถุง
๒. รัดถุงพลาสติกให้แน่น สังเกตสิ่งที่อยู่ในถุง
๓. บีบถุงพลาสติก บันทึกผล

ตอนที่ ๒

หย่อนสิ่งของต่าง ๆ ลงในน้ำ สังเกตและบันทึกผล

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

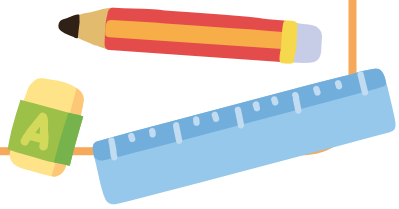
ป.๔.๓ / ผ.๓.๑-๐๑

ใบงาน ๐๑ : อากาศ

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ ๑

วาดรูปสิ่งที่เกิดขึ้น เมื่อใช้ถุงตักอากาศแล้วมัดให้แน่น



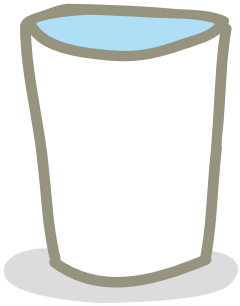
สิ่งที่อยู่ในถุง คือ ..... มีลักษณะ .....

เมื่อบีบถุง พบว่า .....

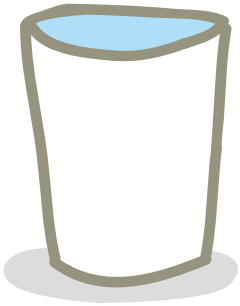
ตอนที่ ๒

เขียนชื่อสิ่งของที่หย่อนลงในน้ำ แล้ววาดรูปสิ่งที่เกิดขึ้นในน้ำ

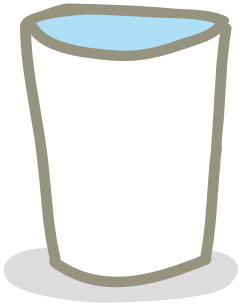
๑. หย่อน _____



๒. หย่อน _____



๓. หย่อน _____



เมื่อหย่อนสิ่งของต่าง ๆ ลงในน้ำ พบว่ามี _____ เกิดขึ้นรอบ ๆ

สิ่งของนั้น และบางครั้งพบว่า มี _____ ลอยขึ้นมาเหนือผิวน้ำ

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป.๔.๓ / ผ.๓.๑-๐๒

กิจกรรมที่ ๒ อากาศมีความสำคัญอะไรบ้าง

จุดประสงค์

สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของอากาศ

วัสดุ-อุปกรณ์

–

วิธีทำ

สังเกตรูปใบงาน ๐๒ และอภิปรายกับเพื่อน แล้วช่วยกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของอากาศ ตามรูป บันทึกผล

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป.๔.๓ / ผ.๓.๑-๐๒

ใบงาน ๐๒ : ความสำคัญของอากาศ

บันทึกผลการทำกิจกรรม

สืบค้นตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากอากาศที่พบในชีวิตประจำวัน

รูปการใช้ประโยชน์	การใช้ประโยชน์จากอากาศ

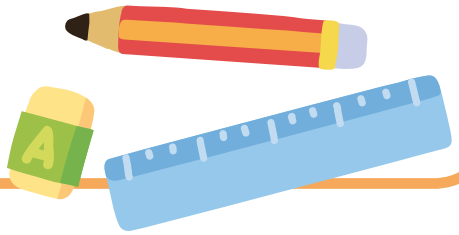
ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป.๔.๓ / ผ.๓.๑-๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องอากาศและความสำคัญของอากาศ

เขียนแผนภาพความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับอากาศ



A

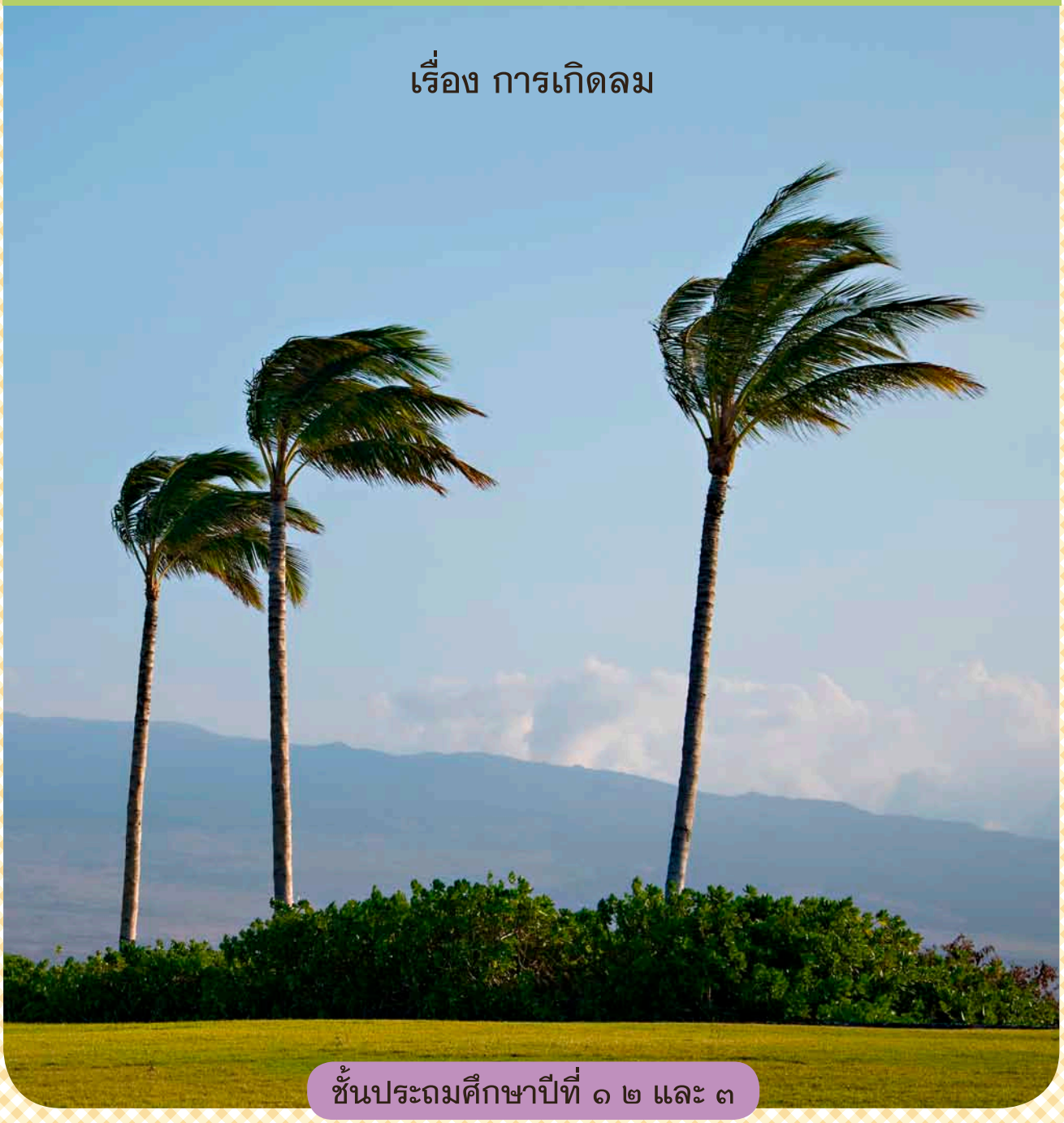
ใบงาน

ป. ๔.๓ / ผ. ๓.๒

หน่วยย่อยที่ ๓

อากาศ

เรื่อง การเกิดลม



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ และ ๓

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๓ / ผ. ๓.๒ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ อุณหภูมิของอากาศในวันหนึ่ง ๆ เป็นอย่างไร

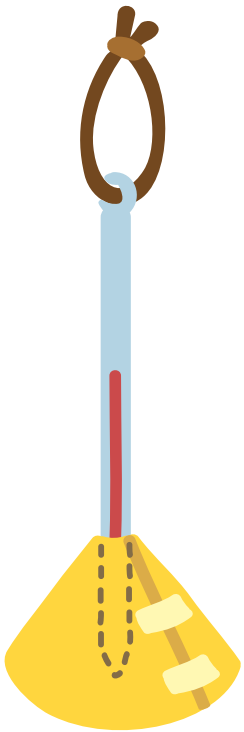
จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายอุณหภูมิของอากาศในวันหนึ่ง ๆ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เทอร์มอมิเตอร์

๒. กระดาษสำหรับทำร่มกันแสงให้เทอร์มอมิเตอร์



วิธีทำ

๑. แต่ละกลุ่มเลือกบริเวณที่ต้องการสำรวจอุณหภูมิของอากาศ โดยเลือกไม่ซ้ำกัน

๒. ร้อยเชือกเข้ากับเทอร์มอมิเตอร์ จากนั้นนำกระดาษมาทำเป็นร่มเพื่อไม่ให้กระเปาะเทอร์มอมิเตอร์ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์โดยตรง ดังภาพ

๓. วางแผนและอภิปรายกันในกลุ่มว่าจะบันทึกอุณหภูมิของอากาศกี่ครั้ง เวลาใดบ้าง พร้อมทั้งออกแบบการบันทึกผล

๔. นำเสนอสิ่งที่ออกแบบ อภิปรายและปรับแผนตามที่ได้รับข้อเสนอแนะ

๕. นำเทอร์มอมิเตอร์ไปวางไว้ตามบริเวณที่เลือกไว้ โดยแขวนเทอร์มอมิเตอร์ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑ เมตร สังเกตและบันทึกอุณหภูมิของอากาศ

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๓ / ผ. ๓.๒ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : อากาศในวันหนึ่ง ๆ

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง อุณหภูมิของอากาศบริเวณ ..... ใน ๑ วัน

เวลา	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. อุณหภูมิของอากาศในสถานที่หนึ่ง โดยวัดที่เวลาต่างกัน เป็นอย่างไร

.....

.....

๒. อุณหภูมิของอากาศในวันหนึ่ง ๆ เป็นอย่างไรบ้าง

.....

.....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปเกี่ยวกับอุณหภูมิของอากาศได้ว่าอย่างไร

.....

.....

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๓ / ผ. ๓.๒ – ๐๒

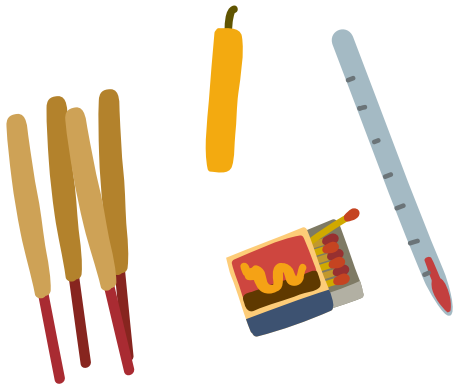
กิจกรรมที่ ๒ การเคลื่อนที่ของอากาศเป็นอย่างไร

จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของอากาศ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เทอร์มอมิเตอร์
๒. แบบจำลองการเกิดลม
๓. ธูปและไม้ขีดไฟ
๔. เทียนไขวันเกิด



วิธีทำ

๑. นำแบบจำลองด้านที่เป็นปล่องแนวตั้งครอบเทียนไขที่ยังไม่ได้จุด โดยให้ความสูงของเปลวเทียนตรงพอดีกับปากขวดด้านแนวนอน วัดอุณหภูมิที่ปลายท่อทั้งสองด้าน ดังรูป

๒. คาดคะเนว่าเมื่อนำธูปติดไฟจ่อที่ปลายท่อด้านแนวนอน ควันธูปจะเป็นอย่างไร จากนั้นทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบการคาดคะเน สังเกตและบันทึกผล

๓. ทำกิจกรรมอีกครั้งหนึ่ง โดยคาดคะเนว่าถ้าจุดเทียนไข แล้วนำธูปติดไฟจ่อที่ปลายท่อด้านแนวนอน ควันธูปจะเป็นอย่างไร แล้วทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบการคาดคะเน สังเกตและบันทึกผล

๔. อ่านใบความรู้เรื่องการเกิดลม แล้วตอบคำถาม

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

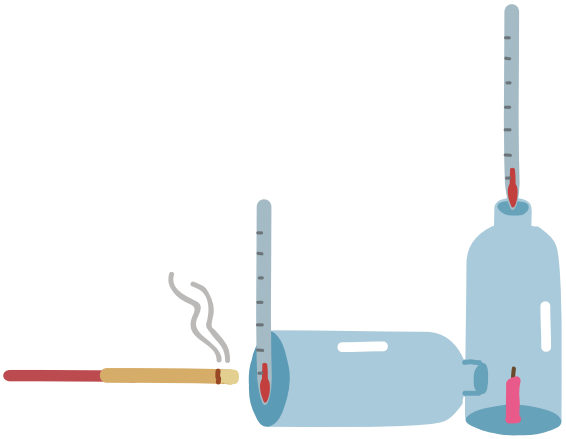
ป. ๔.๓ / ผ. ๓.๒ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : การเคลื่อนที่ของอากาศ

บันทึกผลการสังเกต

(วาดรูปแสดงการเคลื่อนที่ของควันธูป)

ก่อนจุดเทียนไข



อุณหภูมิปากขวดแนวนอน เท่ากับ

..... องศาเซลเซียส

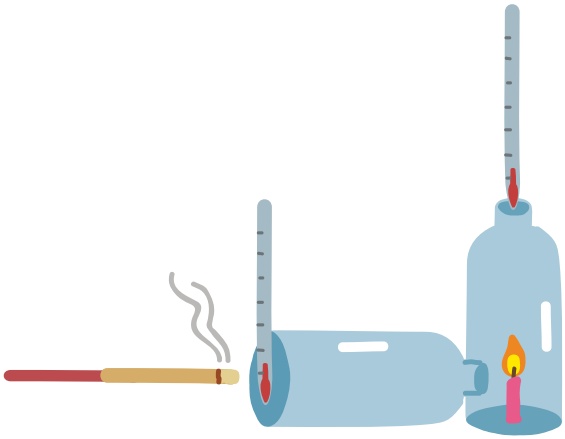
อุณหภูมิปากขวดแนวตั้ง เท่ากับ

..... องศาเซลเซียส

ผลการคาดคะเน ควันธูป

ผลการสังเกต ควันธูป

หลังจุดเทียนไข



อุณหภูมิปากขวดแนวนอน เท่ากับ

..... องศาเซลเซียส

อุณหภูมิปากขวดแนวตั้ง เท่ากับ

..... องศาเซลเซียส

ผลการคาดคะเน ควันธูป

ผลการสังเกต ควันธูป

ใบความรู้ เรื่องการเกิดลม

ลม (breeze หรือ wind) เกิดจากอากาศเคลื่อนที่จากบริเวณอากาศเย็นไปยังบริเวณอากาศร้อน บางครั้งบริเวณอากาศร้อนและเย็นอยู่ใกล้กันมาก และอุณหภูมิต่างกันมาก ทำให้ลมพัดด้วยความเร็วสูง เรียกว่า พายุ (Storm) สามารถทำให้เกิดอันตรายและความเสียหายได้ ซึ่งอากาศเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวดิ่ง

กรณีอากาศเคลื่อนที่ในแนวดิ่ง จะมีการเคลื่อนที่จากพื้นโลกสู่บรรยากาศระดับสูง ซึ่งเกิดขึ้นเมื่ออากาศเหนือพื้นโลกร้อนกว่าอากาศในบรรยากาศที่อยู่สูงขึ้นไป ส่วนอากาศเคลื่อนที่ในแนวดิ่งจากบรรยากาศระดับสูงลงสู่พื้นโลก จะเกิดเมื่ออากาศเหนือพื้นโลกเย็นกว่าอากาศในบรรยากาศที่อยู่สูงขึ้นไป

รูปลมพายุ

ปัจจุบันเราก็ยังคงใช้ประโยชน์จากลม ในการนำเรือออกจากฝั่งหรือกลับเข้าฝั่ง บางครั้งเราก็นำลมมาใช้ในการทำให้ใบพัดหมุนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ เช่น กังหันลม ระหัดวิดน้ำ ที่ใช้ดึงน้ำเข้านาเกลือ หมุนเครื่องสีข้าว หมุนเครื่องโม่แป้ง หรือหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า นอกจากนี้ กิจกรรมบางอย่างก็ใช้ลมเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลินหรือเพื่อการกีฬา เช่น การเล่นว่าว หรือกีฬาเรือใบ

เรือโดยสาร

ระหัดวิดน้ำ

กังหันผลิตไฟฟ้า

การเล่นว่าว

การแล่นเรือใบ

รูป การใช้ประโยชน์จากลม

จากใบความรู้ ตอบคำถามต่อไปนี้

๑. การเคลื่อนที่ของอากาศเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิหรือไม่ อย่างไร

๒. ลมมีประโยชน์หรือไม่ อะไรบ้าง

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปเกี่ยวกับลมได้ว่าอย่างไร

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ป. ๔.๑ / ผ. ๑.๑ – ๐๑

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องอุณหภูมิของอากาศ

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. มีความแตกต่างของอุณหภูมิของอากาศที่เวลาเดียวกัน ในสถานที่ที่ต่างกัน เพราะเหตุใด

๒. อุณหภูมิของอากาศมีความสัมพันธ์กับลมหรือไม่ อย่างไร