



รายวิชาวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน : นายอรรดชัย ศิริวัฒน์ศักดิ์นา



การตรวจวัดสมบัติ
ของคุณมีวิธีการ
อย่างไร (2)

< จุดประสงค์ >

1. สังเกตและตรวจวัดเนื้อดิน ความชื้นในดิน ค่าความเป็นกรด-เบสของดิน และธาตุอาหารในดิน
2. วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์จากดิน จากข้อมูลลักษณะและสมบัติของดินที่ตรวจวัดได้



กิจกรรมที่

7.6



การตรวจวัดสมบัติของ

ดินมีวิธีการอย่างไร

ตอน การตรวจวัด

ความชื้นในดิน



วิสัยทัศน์

อุปการณ์



วัสดุและอุปกรณ์



ดินที่อยู่ในภาชนะปิดฝาสนิท



វិធានការ និង ឧបករណ៍



ឧបករណ៍



วัสดุและอุปกรณ์



ถาดพลาสติก



วัสดุและอุปกรณ์



เครื่องชั่ง 3 แขน



วัสดุและอุปกรณ์



ถาดพลาสติก



วิธีคำนวณ

กิจกรรม!



วิธีคำเนนทักกรรม!

1. นำดินที่แบ่งไว้ครึ่งหนึ่งมาซึ่ง
พร้อมกับรรยากาศที่มีฝาปิดที่
บรรจุดินเปียกไว้ ด้วยเครื่องซึ่ง
3 แชน บันทักผล



วิธีดำเนินการ! ---

2. นำดินที่มีอยู่ในภาชนะเกลี่ย
ลงบนภาดพลาสติกแล้วนำไป
ตากแดดให้แห้ง



วิธีคำเนนทักกรรม!

3. ชั่งมวลภาชนะที่มีฝาปิดใบ
เติมด้วยเครื่องชั่ง 3 แขน
บันทึกผล



วิธีคำนวณกิจกรรม!

4. คำนวณหามวลของดินเปียก
ดังนี้

$$\text{มวลดินเปียก (g)} = \text{มวลดินเปียกและภาชนะ (g)} - \text{มวลภาชนะ (g)}$$



วิธีดำเนินการกิจกรรม!

5. นำดินที่ตากแดดจนแห้งแล้ว
ไปซั่งมวลอีกครั้ง ดังนี้

5.1 ซั่งดินแห้งพร้อมกับภาชนะที่มีฝาปิด
ด้วยเครื่องซั่ง 3 แขน บันทึกลงผล



วิธีคำนวณกิจกรรม!

5.2 คำนวณหามวลของดินแห้ง ดังนี้

$$\text{มวลดินแห้ง (g)} = \text{มวลดินแห้งและภาชนะ (g)} - \text{มวลภาชนะ (g)}$$

วิธีคำนวณกิจกรรม!

6. คำนวณหาความชื้นในดิน
ตามสูตร ดังนี้

$$\text{ความชื้นในดิน (g/g)} = \frac{\text{มวลดินเปียก} - \text{มวลดินแห้ง}}{\text{มวลดินแห้ง}}$$

ผลการทำกิจกรรม





การตรวจวัดสมบัติของ ดินมีวิธีการอย่างไร

ตอน การตรวจวัดความ
เป็นกรด-เบสของคุณ



วิสัยทัศน์
,

อุปการณ์
,



วัสดุและอุปกรณ์



ตัวอย่างดิน



วัสดุและอุปกรณ์



แก้วพลาสติก



วัสดุและอุปกรณ์



แท่งแก้วคนสาร



វិធានការ និង ឧបករណ៍



ប៊ែក្រ 250 mL



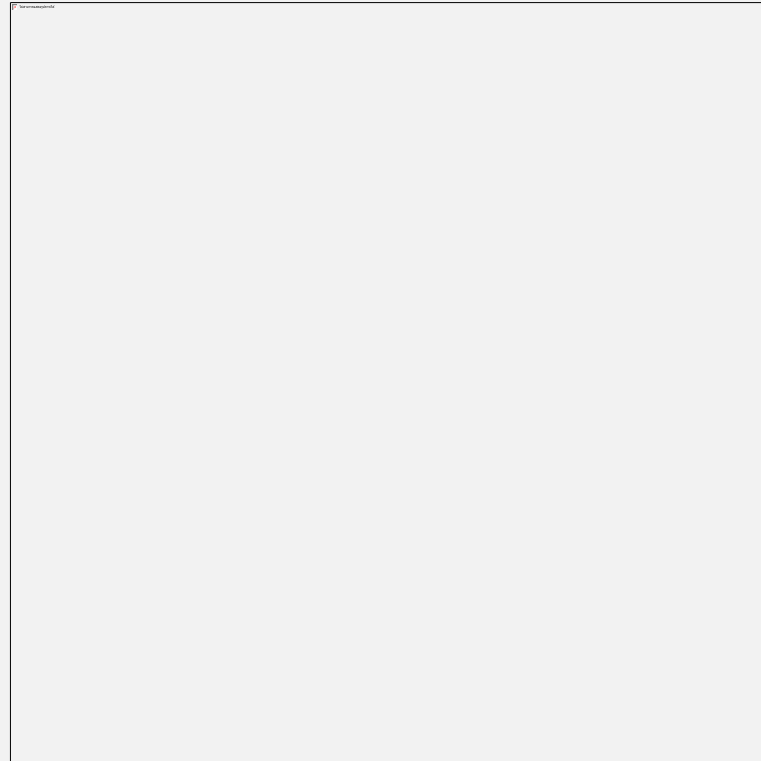
วัสดุและอุปกรณ์



กระดาษยูนีเวอร์ซิลอินดิเคเตอร์



វិធានការ និង ការ ថែទាំ



កម្រិត ទឹក 100 មីលី



วิธีคำนวณ

กิจกรรม!



วิธีคำนวณกิจกรรม!

1. นำดินแห้งมาแบ่งออก

จำนวน 20 กรัม และใส่ลงใน

แก้วพลาสติก จากนั้นเติมน้ำ

กลั่น 20 ลูกบาศก์เซนติเมตร



วิธีคำนวณกิจกรรม!

เพื่อให้ได้อัตราส่วน 1 : 1

และในกรณีที่เป็นดินเหนียวให้

ใช้อัตราส่วนดินต่อน้ำ

เป็น 1 : 5



วิธีคำเนนทักกรรม!

2. ใช้แทะงแก้วคนของผสม

ระหว่างดินแะน้ำกลั่นให้เข้ากัน

แะพักไว้ 3 นาที่ ทำซ้ำเช่น

5 ครั้ง



วิธีคำเนนทักกรรม!

3. ตั่งของผสมระหว่างดินกับ
น้ำไว้จนตกตะกอน และมีน้ำใส
แยกออกมาอยู่เหนือชั้นตะกอน
ดิน



วิธีคำนวณกิจกรรม!

4. วัด pH ของน้ำใส่เหนือตากอน
ด้วยกระดาษยูนิเวอร์ซัลอินดิเคเตอร์
ทำซ้ำจำนวน 3 ครั้ง และหา pH
เฉลี่ยที่ตรวจวัดได้



วิธีคำนวณกิจกรรม!

5. นำค่า pH ที่วัดได้ไป

เปรียบเทียบกับระดับความเป็นกรด-

เบสของดิน บันทึกกระดับความเป็น

กรด-เบสของดินที่ได้

ผลการทำกิจกรรม





คำถามท้าย

กิจกรรม

ดินที่ตรวจวัดได้มีความชื้นในดินและค่า
ความเป็นกรด-เบสเป็นอย่างไร



ผลการทำกิจกรรมของนักเรียน



ឥន្ទ្របុព្វតរៀន !



ความชื้นในดินเป็นส่วนระหว่างมวลของน้ำในดิน
กับมวลของดินแห้ง โดยทั่วไปสัดส่วนนี้มีค่าระหว่าง
0.05-0.5 กรัม/กรัม ความชื้นในดินเป็น
ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน ใช้อธิบาย
ความสามารถของดินในการให้ธาตุอาหารและน้ำแก่
พืช ซึ่งจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช



ดินในแต่ละพื้นที่จะมีความเป็นกรด-เบส แตกต่างกันไป
เนื่องด้วยปัจจัยหลักคือชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินที่
ประกอบด้วยแร่ที่แตกต่างกันไป และขึ้นอยู่กับปัจจัยในการ
เกิดดินในพื้นที่ นอกจากนี้การเน่าเปื่อยของซากพืชและ
ซากสัตว์ในดิน การใส่ปุ๋ยเคมีในดินก็จะมีผลต่อค่าความ
เป็นกรด-เบส ของดินได้

