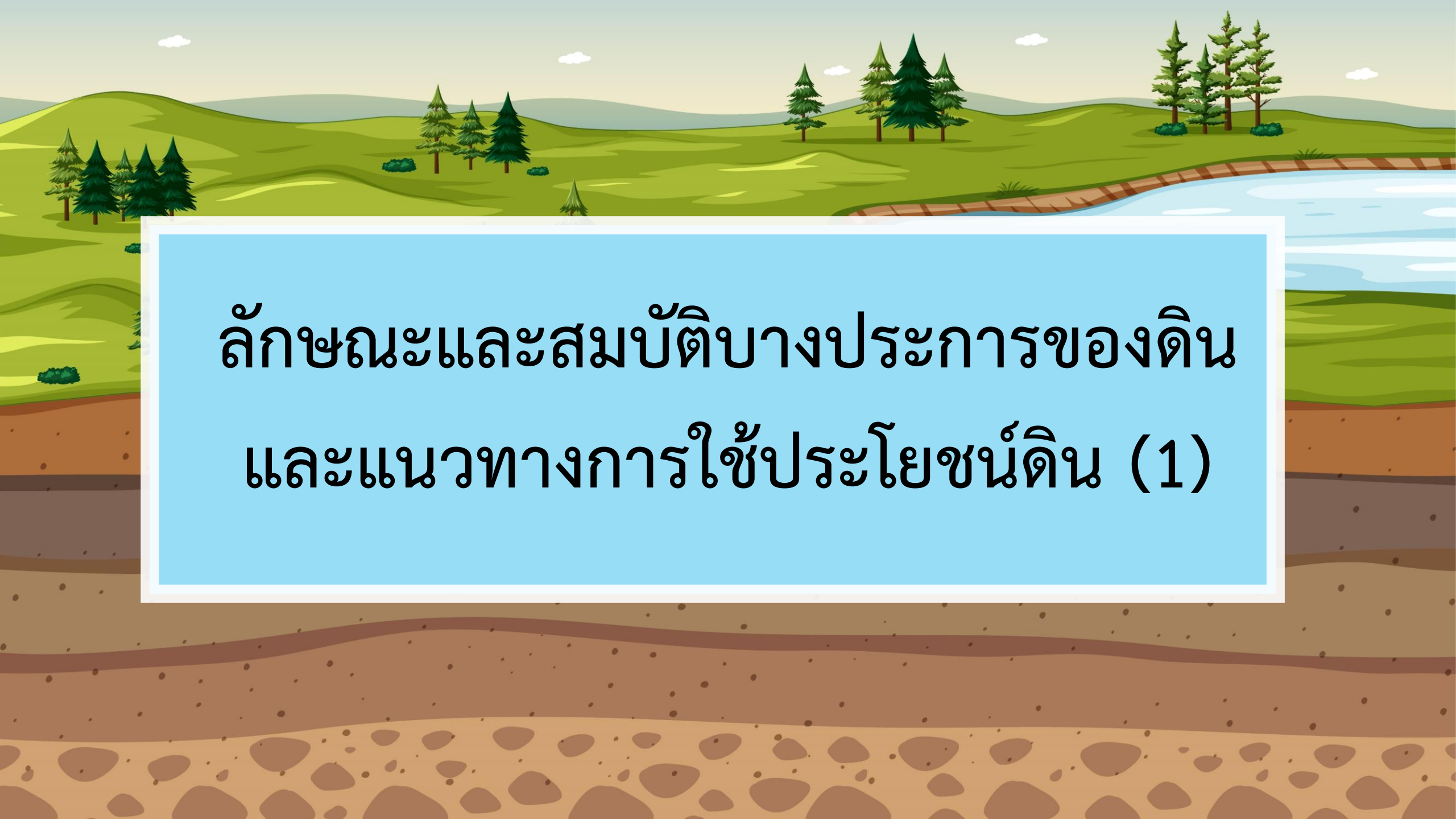


รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว22102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ลักษณะและสมบัติบางประการของ
ดินและแนวทางการใช้ประโยชน์ดิน (1)

ครูผู้สอน ครูอรรถชัย ศิริวัฒนศักดิ์ดินา
ครูเอกพงศ์ วิพลชัย



ลักษณะและสมบัติบางประการของดิน
และแนวทางการใช้ประโยชน์ดิน (1)

จุดประสงค์การเรียนรู้

1

สังเกตและตรวจวัดเนื้อดิน ความชื้นในดิน
ค่าความเป็นกรด-เบสของดิน และธาตุอาหาร
ในดิน

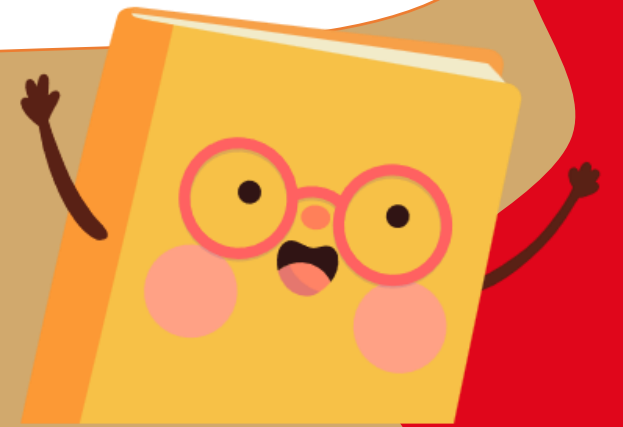


ชั้นดินและชั้นหน้าตัดดินมีลักษณะอย่างไร

ชั้นดินเป็นดินที่อยู่ลึกลงไปจากผิวดินแบ่งออกเป็น
ชั้น ๆ ขนานหรือเกือบขนานไปกับผิวน้ำดิน มี
จำนวนชั้นดินเพิ่มมากขึ้นเมื่อระยะเวลาการเกิดดิน
เพิ่มขึ้นชั้นหน้าตัดดินเป็นหน้าตัดขวางของชั้นดินที่
มีลักษณะปรากฏให้เห็นเรียงลำดับเป็นชั้นจากชั้น
บนสุดถึงชั้นล่างสุด



ชั้นหน้าตัดดินในแต่ละพื้นที่เหมือน
และแตกต่างกัน อย่างไร



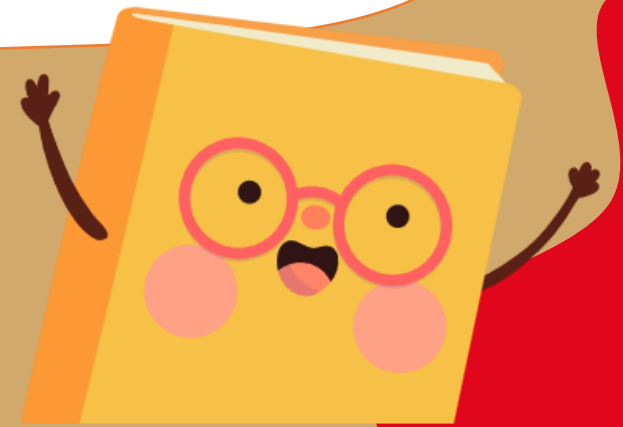
ชั้นหน้าตัดดินแต่ละพื้นที่อาจมีลักษณะและสมบัติ
ทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน เช่น สีวัตถุต้นกำเนิด
ดิน สมบัติความเป็นกรด-เบสของดิน ที่อาจเหมือน
และต่างกันได้



ปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้ชั้นหน้าตัดดินมีลักษณะและ
สมบัติทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน มีอะไรบ้าง



ชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน ภูมิอากาศ
ภูมิประเทศสิ่งมีชีวิตในดิน
ระยะเวลาในการเกิดดิน



กิจกรรมที่ 1

การตรวจวัดลักษณะและ สมบัติบางประการของดิน มีวิธีการอย่างไร

ใบกิจกรรมที่ 1

การตรวจวัดลักษณะและสมบัติบางประการของดิน มีวิธีการอย่างไร

จุดประสงค์

1. สังเกตและตรวจวัดเนื้อดิน ความชื้นในดิน ค่าความเป็นกรด-เบสของดิน และธาตุอาหารในดินโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
2. วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลลักษณะและสมบัติของดินที่ตรวจวัดได้

วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. ตะแกรงร่อนดินเบอร์ 10 | 1 อัน |
| 2. แท่งแก้วคนสาร | 1 อัน |
| 3. นาฬิกาจับเวลา | 1 อัน |
| 4. ไม้บรรทัด | 1 อัน |
| 5. ช้อนปลูก | 1 อัน |
| 6. แผ่นพลาสติกหรือกระดาษสีขาว | 1 แผ่น |
| 7. ถาดพลาสติก | 1 ใบ |
| 8. บีกเกอร์ขนาด 100 cm ³ | 1 ใบ |
| 9. บีกเกอร์ขนาด 250 cm ³ | 1 ใบ |
| 10. ภาชนะที่มีฝาปิดสนิทหรือถุงพลาสติก | 1 ใบ |
| 11. แก้วน้ำพลาสติก | 1 ใบ |
| 12. กระบอกฉีดยาน้ำพร้อมบรรจุน้ำกลั่น | 1 ใบ |
| 13. ยางรัดของ | 2-3 เส้น |
| 14. น้ำกลั่น | 20-100 cm ³ |
| 15. เครื่องชั่ง 3 แขน | 1 เครื่อง (ต่อห้อง) |
| 16. กระดาษยูนีเวอร์ซัลอินดิเคเตอร์ | 1 กล่อง (ต่อห้อง) |
| 17. ชุดตรวจวัดธาตุอาหารในดิน | 1 ชุด (ต่อห้อง) |

วิธีการดำเนินกิจกรรม

ตอนที่ 1 การสำรวจดินและการเตรียมดิน

1. ศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณจุดที่ศึกษาดิน โดยกำหนดพื้นที่บริเวณผิวดิน ขนาด 1 ตารางเมตร บันทึกตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ และบันทึกวันที่ที่ศึกษาดิน
2. สำรวจและบันทึกการใช้ประโยชน์ดินบริเวณจุดที่ศึกษาดินเกี่ยวกับการเพาะปลูก เช่น มีการปลูกพืชยืนต้น พืชไร่ นาข้าว สวนผัก และบันทึกการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่น ๆ
3. สำรวจและบันทึกชนิดของพืชที่ขึ้นปกคลุมดิน และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณผิวดินเท่าที่สังเกตได้

ลักษณะชั้นดินลักษณะและสมบัติบางประการ
ของดินที่สามารถทำการตรวจวัดได้
มีสมบัติใดบ้าง



เนื้อดิน ความชื้นในดิน ค่าความเป็นกรด-เบส
ของดินและธาตุอาหารในดิน



เนื้อดินลักษณะและสมบัติของดิน
ดังกล่าวมีวิธีการตรวจวัดอย่างไร



เนื้อดิน ความชื้นในดิน
ค่าความเป็นกรด-เบสของดิน
และธาตุอาหารในดิน



+

ลักษณะและสมบัติของดินตังกถ่าว
มีวิธีการตรวจวัดอย่างไร

+



ลักษณะและสมบัติของดินมีความสัมพันธ์
กับการใช้ประโยชน์ดินหรือไม่อย่างไร



กิจกรรมที่ 1

การตรวจวัดลักษณะและ สมบัติบางประการของดิน มีวิธีการอย่างไร

ใบกิจกรรมที่ 1

การตรวจวัดลักษณะและสมบัติบางประการของดิน มีวิธีการอย่างไร

จุดประสงค์

1. สังเกตและตรวจวัดเนื้อดิน ความชื้นในดิน ค่าความเป็นกรด-เบสของดิน และธาตุอาหารในดินโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
2. วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลลักษณะและสมบัติของดินที่ตรวจวัดได้

วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. ตะแกรงร่อนดินเบอร์ 10 | 1 อัน |
| 2. แท่งแก้วคนสาร | 1 อัน |
| 3. นาฬิกาจับเวลา | 1 อัน |
| 4. ไม้บรรทัด | 1 อัน |
| 5. ช้อนปลูก | 1 อัน |
| 6. แผ่นพลาสติกหรือกระดาษสีขาว | 1 แผ่น |
| 7. ถาดพลาสติก | 1 ใบ |
| 8. บีกเกอร์ขนาด 100 cm ³ | 1 ใบ |
| 9. บีกเกอร์ขนาด 250 cm ³ | 1 ใบ |
| 10. ภาชนะที่มีฝาปิดสนิทหรือถุงพลาสติก | 1 ใบ |
| 11. แก้วน้ำพลาสติก | 1 ใบ |
| 12. กระบอกฉีดยาน้ำพร้อมบรรจุน้ำกลั่น | 1 ใบ |
| 13. ยางรัดของ | 2-3 เส้น |
| 14. น้ำกลั่น | 20-100 cm ³ |
| 15. เครื่องชั่ง 3 แขน | 1 เครื่อง (ต่อห้อง) |
| 16. กระดาษยูนีเวอร์ซัลอินดิเคเตอร์ | 1 กล่อง (ต่อห้อง) |
| 17. ชุดตรวจวัดธาตุอาหารในดิน | 1 ชุด (ต่อห้อง) |

วิธีการดำเนินกิจกรรม

ตอนที่ 1 การสำรวจดินและการเตรียมดิน

1. ศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณจุดที่ศึกษาดิน โดยกำหนดพื้นที่บริเวณผิวดิน ขนาด 1 ตารางเมตร บันทึกตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ และบันทึกวันที่ที่ศึกษาดิน
2. สำรวจและบันทึกการใช้ประโยชน์ดินบริเวณจุดที่ศึกษาดินเกี่ยวกับการเพาะปลูก เช่น มีการปลูกพืชยืนต้น พืชไร่ นาข้าว สวนผัก และบันทึกการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่น ๆ
3. สำรวจและบันทึกชนิดของพืชที่ขึ้นปกคลุมดิน และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณผิวดินเท่าที่สังเกตได้

กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

+

การตรวจวัดเนื้อดิน ความชื้นในดิน ความเป็นกรด-เบสของดิน และธาตุอาหารในดิน รวมถึงการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลลักษณะและสมบัติของดินที่ตรวจวัดได้

+

+

กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อย่างไร

+

1. สังเกตและตรวจวัดเนื้อดิน ความชื้นในดิน
ค่าความเป็นกรด-เบสของดิน และธาตุอาหาร
ในดินโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

+



2. วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการใช้
ประโยชน์ดินจากข้อมูลลักษณะและสมบัติ
ของดินที่ตรวจวัดได้



วัสดุอุปกรณ์



+
1. ตะแกรงร่อนดินเบอร์ 10
1 อัน



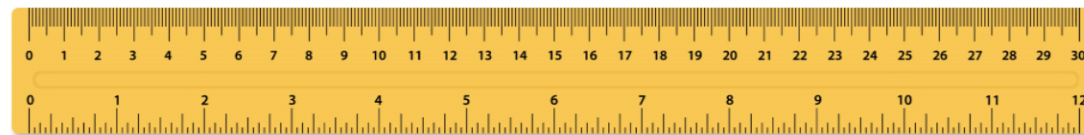
2. แทะงแก็วคนสาร 1 อั้น



3. นาฬิกาจับเวลา 1 อัน



4. ไม้บรรทัด 1 อัน



5. ช้อนปลูก 1 อัน



6. แผ่นพลาสติกหรือ
กระดาษสีขาว 1 แผ่น



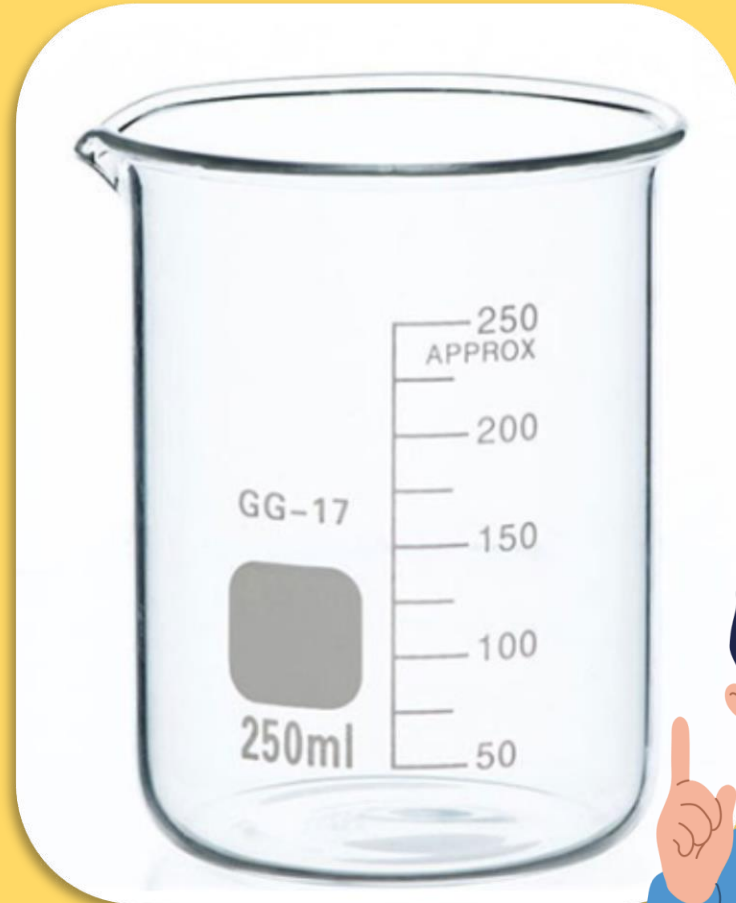
+ 7. ถาดพลาสติก 1 ใบ



8. บีกเกอร์ขนาด 100 cm³
1 ใบ



9. ปีกเกอร์ขนาด 250 cm^3
1 ใบ



10. ภาชนะที่มีฝาปิดสนิทหรือ
ถุงพลาสติก 1 ใบ



11. แก้วน้ำพลาสติก
1 ใบ



12. กระบอกฉีดน้ำ
พร้อมบรรจุน้ำกลั่น 1 ใบ



13. ยางรัดของ 2-3 เส้น



14. น้ำกลั่น 20-100 cm³

+



+



15. เครื่องชั่ง 3 แขน
1 เครื่อง (ต่อห้อง)



16. กระดาษยูนีเวอร์ซัล
อินดิเคเตอร์ 1 กล่อง
(ต่อห้อง)



17. ชุดตรวจวัดธาตุอาหาร ในดิน 1 ชุด (ต่อห้อง)



วิธีดำเนินกิจกรรมนี้มีขั้นตอน
โดยสรุปอย่างไร



สำรวจบริเวณที่ขุดดินไปตรวจวัดและเตรียมดินเพื่อนำไปใช้ในการตรวจวัดลักษณะและสมบัติของดิน สังกะสีและตรวจวัดเนื้อดิน ความชื้นในดิน ความเป็นกรด-เบสของดิน และธาตุอาหารในดิน ด้วยเครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ



วิเคราะห์ว่าดินบริเวณเก็บตัวอย่างมีลักษณะและสมบัติของดินเหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือไม่อย่างไร ถ้ามีการเพาะปลูกวิเคราะห์และสืบค้นว่าลักษณะและสมบัติของดินบริเวณนั้นเหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชชนิดนั้นหรือไม่ หากไม่เหมาะสมควรปรับปรุงคุณภาพดินอย่างไรหรือเสนอแนะพืชใดควรเพาะปลูกในบริเวณนั้น



การสำรวจดิน การเก็บ
ตัวอย่างดิน และการเตรียมดิน



1. การบันทึกข้อมูลแหล่งเก็บตัวอย่างดินควรมี
ความละเอียด ข้อมูลสำคัญที่ควรบันทึก คือ ตำแหน่ง
ที่เก็บตัวอย่างดิน วันที่การใช้ประโยชน์ดิน ถ้าเพาะปลูก
ระบุชนิดพืช ชนิดพืชปกคลุมดินและสัตว์ที่อยู่เท่าที่
สังเกตได้



2. ความปลอดภัยในการสำรวจและเก็บตัวอย่างดิน
มีการเตรียมพร้อมที่ดีทั้งเครื่องมือ การแต่งกายรัดกุม
พื้นที่มีความปลอดภัย และอยู่ในการดูแลของครู
หรือผู้ปกครอง



3. การเก็บตัวอย่างดินที่อยู่ลึกลงไป 10 เซนติเมตร เมื่อมี
หญ้าหรือพืชปกคลุมดิน โดยเก็บดินปริมาณ 1,000 กรัม
ใส่ถุงหรือภาชนะปิดป้องกันอากาศเข้าและติดฉลาก
เพื่อกำกับข้อมูลตัวอย่างดินข้างถุงหรือภาชนะ



4. ตัวอย่างดินถูกแบ่งครึ่งหนึ่งไปตากแดดหรือ
ผึ่งให้แห้ง ส่วนอีกครึ่งที่เหลือเก็บใส่ถุงหรือ
ภาชนะปิดสนิทเช่นเดิม



ลงมือทำกิจกรรมตาม
ขั้นตอนที่กำหนดในใบกิจกรรมที่ 1

ตอนที่ 1 การสำรวจดินและ
การเตรียมดิน



ใบกิจกรรมที่ 1

ตอนที่ 1 การสำรวจดิน

และการเตรียมดิน

ใบกิจกรรมที่ 1

การตรวจวัดลักษณะและสมบัติบางประการของดิน
มีวิธีการอย่างไร

จุดประสงค์

1. สังเกตและตรวจวัดเนื้อดิน ความชื้นในดิน ค่าความเป็นกรด-เบสของดิน และธาตุอาหารในดินโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
2. วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลลักษณะและสมบัติของดินที่ตรวจวัดได้

วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. ตะแกรงร่อนดินเบอร์ 10 | 1 อัน |
| 2. แท่งแก้วคนสาร | 1 อัน |
| 3. นาฬิกาจับเวลา | 1 อัน |
| 4. ไม้บรรทัด | 1 อัน |
| 5. ช้อนปลูก | 1 อัน |
| 6. แผ่นพลาสติกหรือกระดาษสีขาว | 1 แผ่น |
| 7. ถาดพลาสติก | 1 ใบ |
| 8. บีกเกอร์ขนาด 100 cm ³ | 1 ใบ |
| 9. บีกเกอร์ขนาด 250 cm ³ | 1 ใบ |
| 10. ภาชนะที่มีฝาปิดสนิทหรือถุงพลาสติก | 1 ใบ |
| 11. แก้วน้ำพลาสติก | 1 ใบ |
| 12. กระบอกตักน้ำพร้อมบรรจุน้ำกลั่น | 1 ใบ |
| 13. ยางรัดของ | 2-3 เส้น |
| 14. น้ำกลั่น | 20-100 cm ³ |
| 15. เครื่องชั่ง 3 แขน | 1 เครื่อง (ต่อห้อง) |
| 16. กระดาษยูนีเวอร์ซัลอินดิเคเตอร์ | 1 กล่อง (ต่อห้อง) |
| 17. ชุดตรวจวัดธาตุอาหารในดิน | 1 ชุด (ต่อห้อง) |

วิธีการดำเนินงานกิจกรรม

ตอนที่ 1 การสำรวจดินและการเตรียมดิน

1. ศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณจุดที่ศึกษาดิน โดยกำหนดพื้นที่บริเวณผิวดิน ขนาด 1 ตารางเมตร บันทึกตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ และบันทึกวันที่ที่ศึกษาดิน
2. สำรวจและบันทึกการใช้ประโยชน์ดินบริเวณจุดที่ศึกษาดินเกี่ยวกับการเพาะปลูก เช่น มีการปลูกพืชชนิดใด พืชไร่ นาข้าว สวนผัก และบันทึกการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่น ๆ
3. สำรวจและบันทึกชนิดของพืชที่ขึ้นปกคลุมดิน และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณผิวดินเท่าที่สังเกตได้



ใบงานที่ 1 การสำรวจดิน และการเตรียมดิน ตอนที่ 1

ใบงานที่ 1

การตรวจวัดลักษณะและสมบัติบางประการของดิน มีวิธีการอย่างไร

คำชี้แจง

ให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม และตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 2

ผลการตรวจวัดเนื้อดิน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการตรวจวัดความชื้นในดิน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

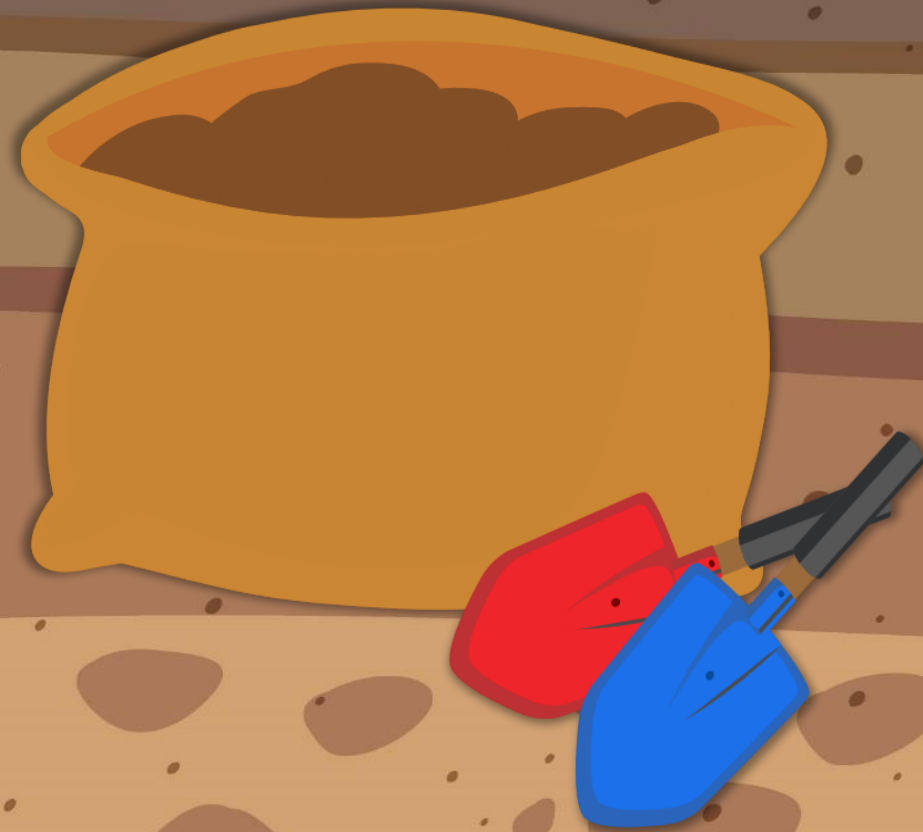


สรุปบทเรียน



สรุปบทเรียน

1. การสำรวจบริเวณเก็บ
ตัวอย่างดินได้ข้อมูลอะไรบ้าง



สรุปบทเรียน

ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่างดินวันที่เก็บตัวอย่าง ลักษณะสภาพแวดล้อม สิ่งมีชีวิตที่อยู่บริเวณเก็บตัวอย่าง และการใช้ประโยชน์ดินบริเวณเก็บตัวอย่าง

สรุปบทเรียน

2. นักเรียนทำอย่างไร
ในการเก็บตัวอย่างดิน

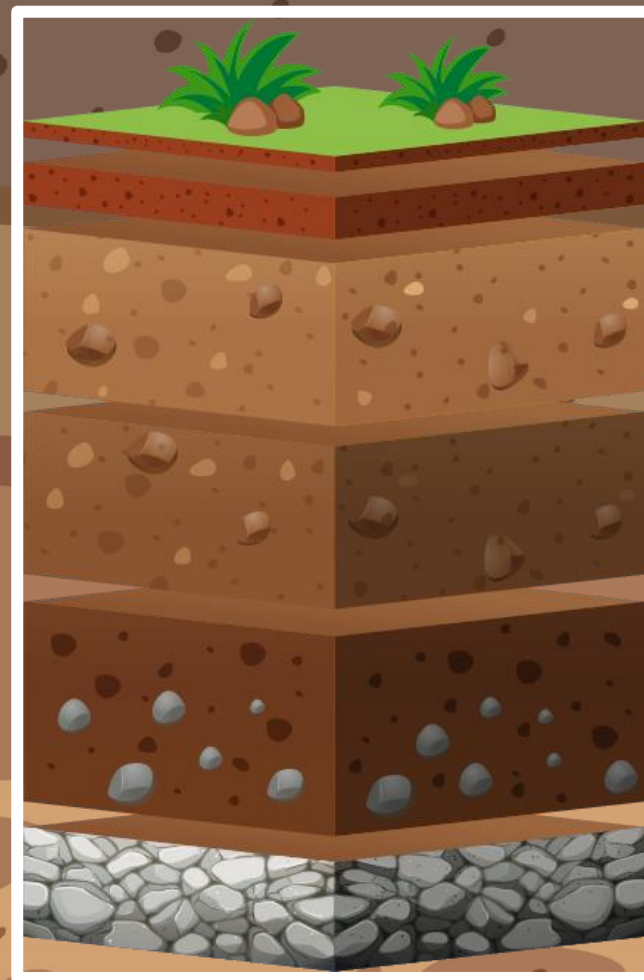


สรุปบทเรียน

จุดดินที่อยู่ลึกลงไปตามปริมาณที่ต้องการใส่
ถุงพลาสติกแล้วปิดปากถุงให้แน่น เขียนฉลากกำกับ
ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างดินและ
สภาพแวดล้อม

สรุปบทเรียน

3. ตัวอย่างดินที่เตรียม
สำหรับตรวจวัดมีลักษณะ
อย่างไร

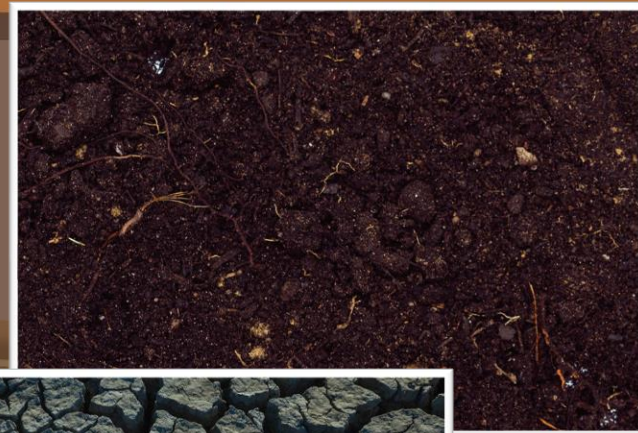


สรุปบทเรียน

แบ่ง 2 ส่วนใส่ถุงปิด ถุงหนึ่งดินแห้งและเม็ดดิน
มีขนาดเล็ก อีกถุงดินตัวอย่างคงลักษณะเดิมหลังเก็บ
ตัวอย่าง

สรุปบทเรียน

4. ชั่วโมงถัดไปนักเรียน
จะต้องทำอะไร

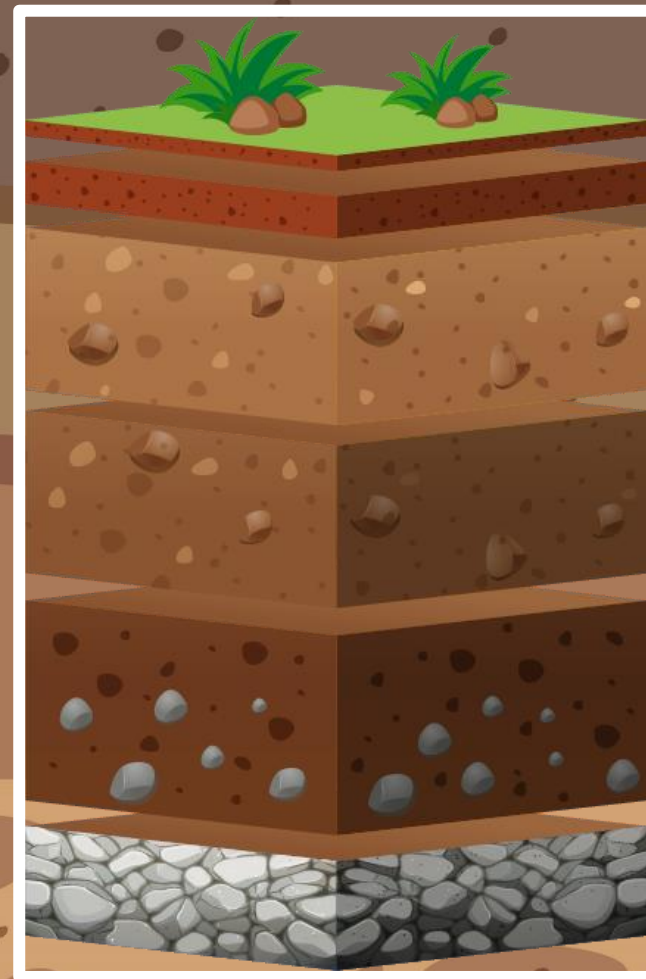


สรุปบทเรียน

ตรวจวัดลักษณะและสมบัติบางประการของดิน
ตัวอย่าง ได้แก่ เนื้อดินความชื้นในดิน ความเป็น
กรด-เบสของดิน และธาตุอาหารภายในดิน

สรุปบทเรียน

5. สรุปความรู้เกี่ยวกับ
ลักษณะชั้นดินและชั้น
หน้าตัดดินได้อย่างไร



สรุปบทเรียน

ชั้นดินในพื้นที่หนึ่ง ๆ มีลักษณะแบ่งออกเป็นชั้น ๆ ขนานหรือเกือบขนานไปกับผิวหน้าดิน ดินแต่ละชั้น ในแต่ละพื้นที่อาจมีลักษณะและสมบัติต่าง ๆ ทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน ชั้นหน้าตัดดินเป็นหน้าตัดข้างของชั้นดินที่มีลักษณะปรากฏให้เห็นเรียงลำดับเป็นชั้นจากชั้นบนสุดถึงชั้นล่างสุด

สรุปบทเรียน

โดยชั้นหน้าตัดดินแต่ละพื้นที่อาจมีลักษณะและสมบัติต่าง ๆ ทั้งที่เหมือนและแตกต่างกันปัจจัยที่ส่งผลให้ชั้นหน้าตัดดินในแต่ละพื้นที่อาจมีลักษณะและสมบัติทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน ได้แก่ ชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ สิ่งมีชีวิตในดิน ระยะเวลาในการเกิดดิน



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ลักษณะและสมบัติบางประการของดิน
และแนวทางการใช้ประโยชน์ดิน (2)

เอกสารที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรมที่ 1 การตรวจวัด ลักษณะและสมบัติบางประการ ของดินมีวิธีการอย่างไร

ใบกิจกรรมที่ 1

การตรวจวัดลักษณะและสมบัติบางประการของดิน
มีวิธีการอย่างไร

จุดประสงค์

1. สังเกตและตรวจวัดเนื้อดิน ความชื้นในดิน ค่าความเป็นกรด-เบสของดิน และธาตุอาหารในดินโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
2. วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลลักษณะและสมบัติของดินที่ตรวจวัดได้

วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. ตะแกรงร่อนดินเบอร์ 10 | 1 อัน |
| 2. แท่งแก้วคนสาร | 1 อัน |
| 3. นาฬิกาจับเวลา | 1 อัน |
| 4. ไม้บรรทัด | 1 อัน |
| 5. ช้อนปลูก | 1 อัน |
| 6. แผ่นพลาสติกหรือกระดาษสีขาว | 1 แผ่น |
| 7. ถาดพลาสติก | 1 ใบ |
| 8. บีกเกอร์ขนาด 100 cm ³ | 1 ใบ |
| 9. บีกเกอร์ขนาด 250 cm ³ | 1 ใบ |
| 10. ภาชนะที่มีฝาปิดสนิทหรือถุงพลาสติก | 1 ใบ |
| 11. แก้วน้ำพลาสติก | 1 ใบ |
| 12. กระบอกลดน้ำพร้อมบรรจุน้ำกลั่น | 1 ใบ |
| 13. ยางรัดของ | 2-3 เส้น |
| 14. น้ำกลั่น | 20-100 cm ³ |
| 15. เครื่องชั่ง 3 แขน | 1 เครื่อง (ต่อห้อง) |
| 16. กระดาษยูนิเวอร์ซัลอินดิเคเตอร์ | 1 กล่อง (ต่อห้อง) |
| 17. ชุดตรวจวัดธาตุอาหารในดิน | 1 ชุด (ต่อห้อง) |

วิธีการดำเนินงานกิจกรรม

ตอนที่ 1 การสำรวจดินและการเตรียมดิน

1. ศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณจุดที่ศึกษาดิน โดยกำหนดพื้นที่บริเวณผิวดิน ขนาด 1 ตารางเมตร บันทึกตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ และบันทึกวันที่ที่ศึกษาดิน
2. สำรวจและบันทึกการใช้ประโยชน์ดินบริเวณจุดที่ศึกษาดินเกี่ยวกับการเพาะปลูก เช่น มีการปลูกพืชยืนต้น พืชไร่ นาข้าว สวนผัก และบันทึกการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่น ๆ
3. สำรวจและบันทึกชนิดของพืชที่ขึ้นปกคลุมดิน และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณผิวดินเท่าที่สังเกตได้

เอกสารที่ต้องเตรียม

ใบงานที่ 1 การตรวจวัด
ลักษณะและสมบัติบางประการ
ของดินมีวิธีการอย่างไร

ใบงานที่ 1

การตรวจวัดลักษณะและสมบัติบางประการของดิน
มีวิธีการอย่างไร

คำชี้แจง

ให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม และตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 2

ผลการตรวจวัดเนื้อดิน

ผลการตรวจวัดความชื้นในดิน
