



รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี


รหัสวิชา ว22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ชั้นหน้าตัดดินและกระบวนการ
เกิดดิน (3)

ครูผู้สอน ครูอรรถชัย ศิริวัฒน์ศักดิ์ดินา

ครูเอกพงศ์ วิพลชัย



ชั้นหน้าตัดดินและ กระบวนการเกิดดิน (3)

จุดประสงค์การเรียนรู้

1

ศึกษาและอธิบายลักษณะชั้นดินและชั้นหน้าตัดดิน
จากแบบจำลอง

จุดประสงค์การเรียนรู้

2

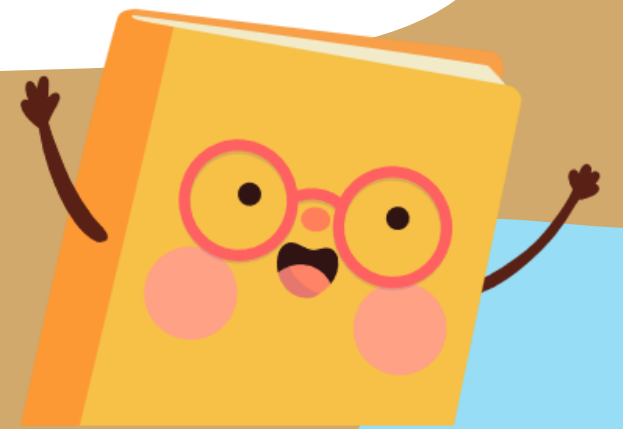
วิเคราะห์และอธิบายกระบวนการเกิดดินจาก
แบบจำลอง

จุดประสงค์การเรียนรู้

3

วิเคราะห์และระบุปัจจัยที่ทำให้ชั้นหน้าตัดดินในบริเวณต่าง ๆ อาจมีลักษณะและสมบัติทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน

จากกิจกรรมที่ 1
นักเรียนได้ทำอะไรบ้าง

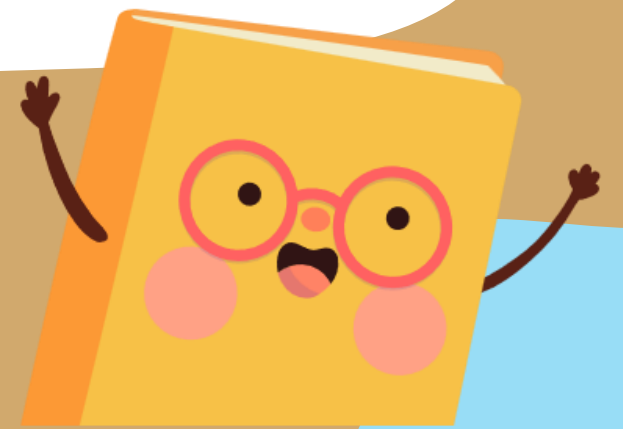




รวบรวมข้อมูลศึกษาใบความรู้อภิปราย
ตอบคำถาม และปัจจัยสร้างแบบจำลอง
ชั้นหน้าตัดดิน



แบบจำลองชั้นหน้าตัดดินที่ได้
มีลักษณะอย่างไร





หลากหลายได้ตามความคิดสร้างสรรค์ของ
นักเรียน อาจวาดภาพระบายสีบนกระดาษ
หรือสร้างเป็นชิ้นงานสามมิติ



นำเสนอผลงานกลุ่ม



ลักษณะชั้นดิน

- ▶ ลักษณะชั้นหน้าตัดดิน
- ▶ กระบวนการเกิดดิน
- ▶ ปัจจัยที่ทำให้ชั้นหน้าตัดดินในบริเวณต่าง ๆ อาจมีลักษณะและสมบัติทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน



นำเสนอแบบจำลอง

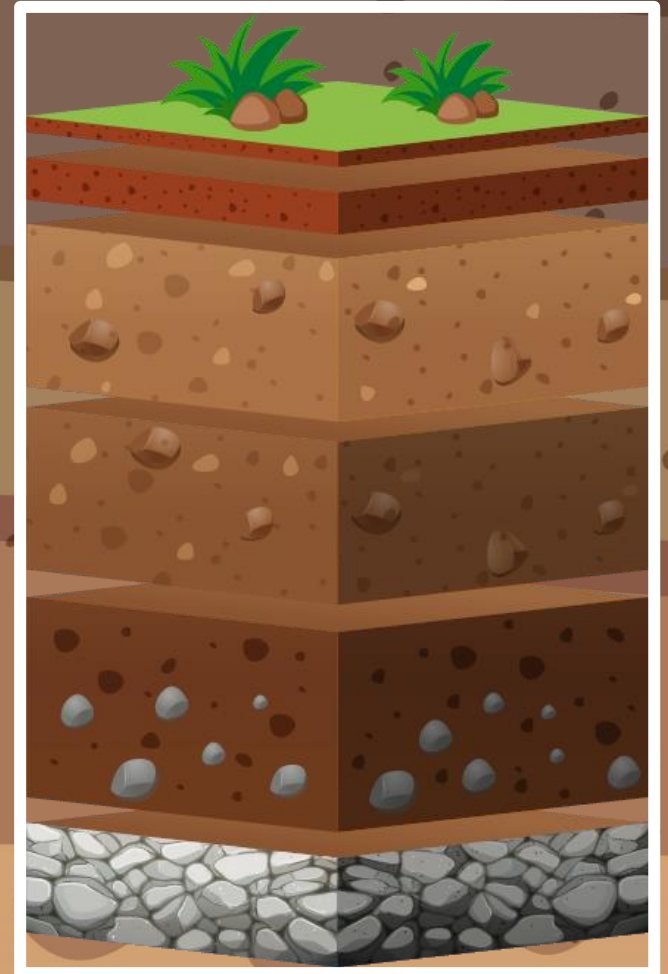


สรุปบทเรียน



สรุปบทเรียน

1. ดินที่อยู่ในระดับลึกจากผิวดิน
ลงไปจะมีสีและลักษณะเหมือน
หรือแตกต่างจากดินที่อยู่บริเวณ
ผิวดินหรือไม่อย่างไร



สรุปบทเรียน

อาจมีลักษณะทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน เช่น
ลักษณะของสี ลักษณะส่วนประกอบในดิน
มีซากพืชซากสัตว์

สรุปบทเรียน

2. ลักษณะของดินทั้ง 3 พื้นที่
เหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่
อย่างไร



สรุปบทเรียน

มีลักษณะที่เหมือนกันและแตกต่างกัน สิ่งที่เหมือนกันทั้ง 3 พื้นที่ คือลักษณะพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ สิ่งที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 พื้นที่ คือวัตถุต้นกำเนิดดิน ความชันของพื้นที่ ภูมิสัณฐาน สีดิน ด้านบน ค่า pH ของดินด้านบน เนื้อดินด้านล่าง สีของดินด้านล่าง ค่า pH ของดินด้านล่าง

สรุปบทเรียน

3. จากกิจกรรมโดยภาพรวม
แบบจำลองชั้นหน้าตัดดิน
มีลักษณะอย่างไร



สรุปบทเรียน

ใช้ภาพแผนภาพ หรือสัญลักษณ์แสดงลักษณะของ
ชั้นดินที่ปรากฏให้เห็นที่เรียงลำดับเป็นชั้น จากชั้น
บนสุดถึงชั้นล่างสุด

สรุปบทเรียน

4. สรุปความรู้เกี่ยวกับ
กระบวนการเกิดดินได้ว่า
อย่างไร



สรุปบทเรียน

ดินเกิดจากหินที่ผุพังตามธรรมชาติจนเกิดเป็นวัตถุต้นกำเนิดดิน ซึ่งวัตถุต้นกำเนิดดินอาจเกิดจากเศษหินหรือเศษตะกอนที่ถูกนำพามาจากบริเวณอื่น และมาสะสมตัวในพื้นที่ ได้วัตถุต้นกำเนิดดิน เมื่อผสมคลุกเคล้ากับอินทรีย์วัตถุที่เกิดจากการสลายตัวของซากพืชและซากสัตว์ทำให้เกิดเป็นดิน

สรุปบทเรียน

5. สรุปความรู้เกี่ยวกับลักษณะ
ชั้นดินและชั้นหน้าตัดดินได้ว่า
อย่างไร



สรุปบทเรียน

ชั้นดินในพื้นที่หนึ่ง ๆ มีลักษณะแบ่งออกเป็นชั้น ๆ ขนานหรือเกือบขนานไปกับผิวหน้าดิน ดินแต่ละชั้นในแต่ละพื้นที่อาจมีลักษณะและสมบัติต่าง ๆ ทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน ชั้นหน้าตัดดินเป็นหน้าตัดข้างของชั้นดินที่มีลักษณะปรากฏให้เห็นเรียงลำดับเป็นชั้นจากชั้นบนสุดถึงชั้นล่างสุด

สรุปบทเรียน

โดยชั้นหน้าตัดดินแต่ละพื้นที่อาจมีลักษณะและสมบัติต่าง ๆ ทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน ปัจจัยที่ส่งผลให้ชั้นหน้าตัดดินในแต่ละพื้นที่อาจมีลักษณะและสมบัติทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน ได้แก่ ชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ สิ่งมีชีวิตในดิน ระยะเวลาในการเกิดดิน



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ลักษณะและสมบัติบางประการของดิน
และแนวทางการใช้ประโยชน์ดิน (1)

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