

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์ (2)

ครูผู้สอน ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก
ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ

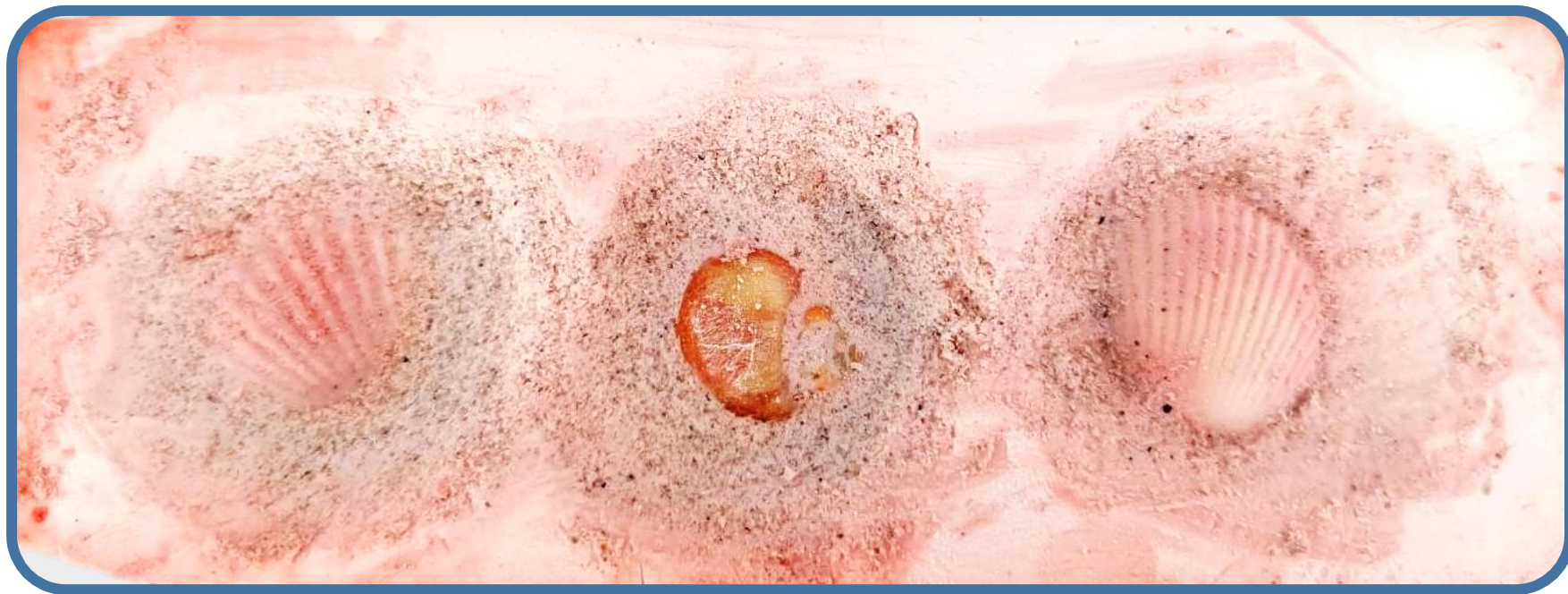


ซากดึกดำบรรพ์

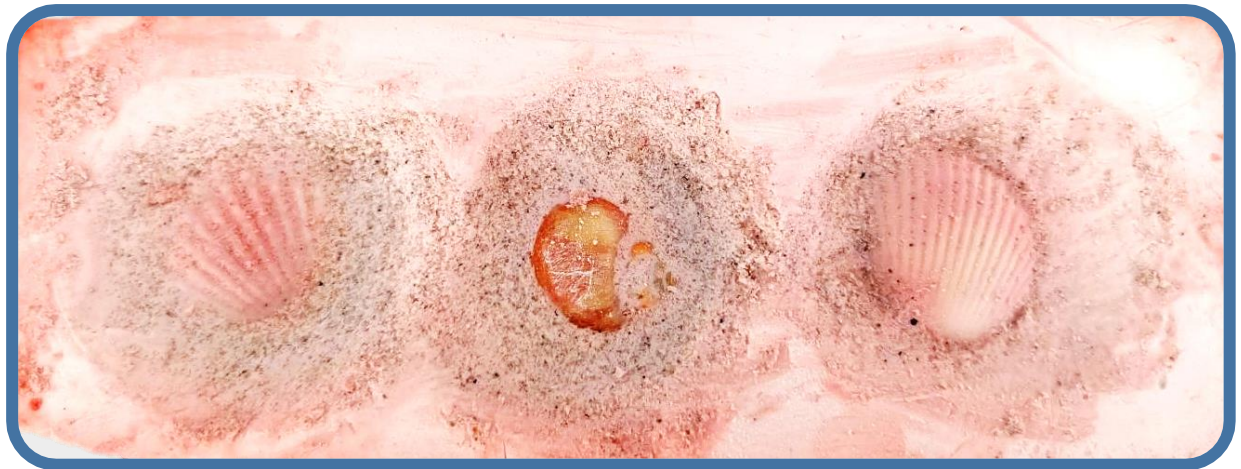


ภาพจาก คุณพัชรินทร์ รัตตะรมย์

จากแบบจำลองที่สร้างไว้
นักเรียนคิดว่าซากดึกดำบรรพ์เกิดขึ้นได้อย่างไร



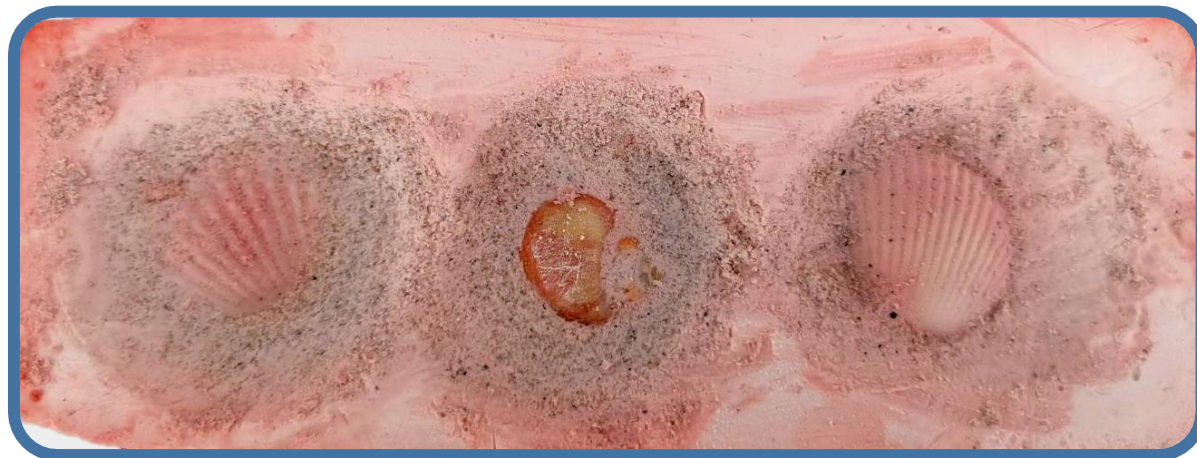
เกิดจากชั้นตะกอนทับเปลือกหอยไว้
แล้วเมื่อชั้นตะกอนแข็งตัวเป็นหิน
เปลือกหอยก็แข็งตัวเป็นซากดึกดำบรรพ์ด้วย



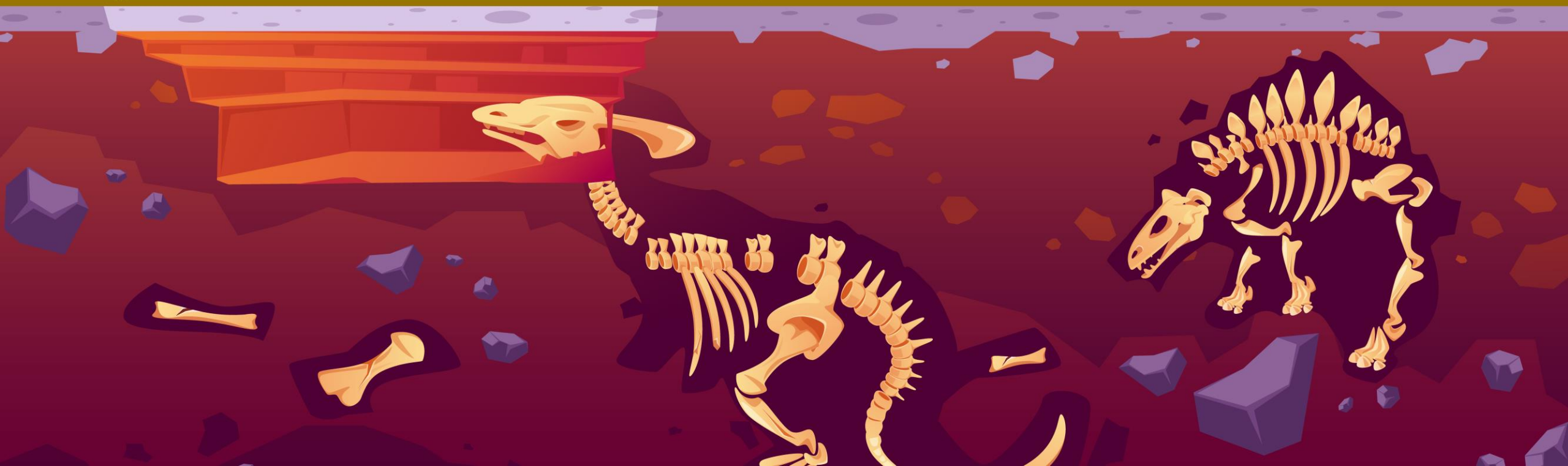
นักเรียนคิดว่าเปลือกหอยที่นักเรียน
ใส่ลงในแบบจำลองใช้แทนสิ่งใดในธรรมชาติ



ใช้แทนซากสิ่งมีชีวิตในอดีต



กิจกรรมที่ 1 ซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่าง ของสิ่งมีชีวิตในอดีตเกิดขึ้นได้อย่างไร



จุดประสงค์การเรียนรู้

สร้างแบบจำลองและอธิบายการเกิด
ซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่าง
ของสิ่งมีชีวิตในอดีต



วิธีทำกิจกรรม

3. อ่านใบความรู้เรื่องการเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิด
จากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต จากนั้นร่วมกัน
อภิปรายว่าวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองนี้
แทนสิ่งใดในการเกิดซากดึกดำบรรพ์ตามธรรมชาติ
บันทึกผลลงในตาราง 1



วิธีทำกิจกรรม

4. ร่วมกันอภิปรายและเปรียบเทียบการเกิด
ซากดึกดำบรรพ์ในแบบจำลองกับการเกิด
ตามธรรมชาติ บันทึกผลลงในตาราง 2

ใบความรู้

เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์
ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต





ใบความรู้ หน้า 154-155

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆
☆☆☆
☆☆☆

ป.๓.๒ / ม.๒.๑ - ๐๑

ใบความรู้ เรื่องการเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

ซากดึกดำบรรพ์เป็นโครงร่างหรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต ส่วนใหญ่พบในหินตะกอน หรืออาจพบอยู่ในวัสดุอื่น ๆ ตามธรรมชาติ เช่น แมมมอธในน้ำแข็ง แผลงในยางไม้หรืออำพัน ซากดึกดำบรรพ์ที่พบในหินตะกอนส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการเกิดหินตะกอน การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีตที่เกิดขึ้นในหิน แสดงดังรูปที่ ๑



รูปที่ ๑ การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

บางบริเวณที่สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงน้อย เช่น แหล่งน้ำนิ่งหรือแอ่งสะสมตะกอนที่ค่อนข้างสงบ เมื่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ตายลง ซากสิ่งมีชีวิตจะคงวางตัวอยู่ในแหล่งน้ำหรือในแอ่งสะสมตะกอนนั้น และเมื่อด้วยสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างสงบ ทำให้ซากสิ่งมีชีวิตไม่ถูกน้ำพาให้กระจัดกระจายไปที่อื่น จากนั้นซากสิ่งมีชีวิตจะถูกย่อยสลายจนเหลือเฉพาะโครงร่างแข็ง เช่น แกลิต กระดุก ฟัน เปลือก กระดอง

ต่อมาบริเวณที่โครงร่างแข็งวางตัวอยู่จะมีตะกอนชุดใหม่มาปิดทับ สารต่าง ๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำบริเวณนั้นจะค่อย ๆ ซึมเข้าสู่โครงร่างแข็ง เมื่อเวลาผ่านไปสารต่าง ๆ จะแข็งตัวกลายเป็นซากดึกดำบรรพ์ซึ่งจะมีรูปร่างเหมือนโครงร่างแข็งของซากสิ่งมีชีวิต และตะกอนที่ทับถมอยู่รอบ ๆ และอยู่เหนือซากดึกดำบรรพ์ จะแข็งตัวกลายเป็นหินตะกอน

เมื่อเวลาผ่านไปเป็นเวลานาน หินที่ทับถมอยู่ด้านบนของซากดึกดำบรรพ์จะผุพังและกร่อนออกไป ทำให้ซากดึกดำบรรพ์หลุดหรือโผล่พ้นออกมาให้เห็น

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆
☆☆☆
☆☆☆

ป.๓.๒ / ม.๒.๑ - ๐๑

ตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต เช่น ซากดึกดำบรรพ์สัตว์ทะเล ซากดึกดำบรรพ์หอย ซากดึกดำบรรพ์ปลา ซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ ซากดึกดำบรรพ์ปะการัง ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน



รูปที่ ๒ ซากดึกดำบรรพ์ปลา



รูปที่ ๓ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน



รูปที่ ๔ ซากดึกดำบรรพ์สัตว์ทะเลที่เขาด่าน อำเภอศรี จังหวัดชุมพร



รูปที่ ๕ ซากดึกดำบรรพ์หอยอายุ ๔๕-๕๐ ล้านปี ในหินปูนที่สุสานหอย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่



รูปที่ ๖ ซากดึกดำบรรพ์ปลาอายุประมาณ ๑๕๐ ล้านปี ที่ภูน้ำจั้น อำเภอภูผินรายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



รูปที่ ๗ ซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ที่ภูน้ำจั้น อำเภอภูผินรายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ใบงาน 01

การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่าง
ของสิ่งมีชีวิตในอดีต





ใบงาน หน้า 156-157

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ป.๓,๒ / ม.๒,๑ - ๐๑

ใบงาน ๐๑ : การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงสร้างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการอภิปราย

ตาราง ๑ การเปรียบเทียบวัสดุต่าง ๆ ในแบบจำลองกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ตามธรรมชาติ

วัสดุต่าง ๆ	
ในแบบจำลอง	ตามธรรมชาติ
เปลือกหอย	_____

สารผสมที่เป็ดทับตะกอนชั้นที่ ๑	_____



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ป.๓,๒ / ม.๒,๑ - ๐๑

ตาราง ๒ การเปรียบเทียบการเกิดซากดึกดำบรรพ์ในแบบจำลองกับที่เกิดตามธรรมชาติ

การเกิดซากดึกดำบรรพ์	
ในแบบจำลอง	ตามธรรมชาติ
การนำเปลือกหอย ๒-๓ อัน ไปวางไว้บนตะกอนชั้นที่ ๑	_____

การจำลองตะกอนชั้นที่ ๒ ปิดทับเปลือกหอยและตะกอนชั้นที่ ๑ และวางไว้ประมาณ ๔๕ นาที	_____





ใบความรู้ หน้า 154-155

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆
☆☆☆
☆☆☆

ป.๓.๒ / ม.๒.๑ - ๐๑

ใบความรู้ เรื่องการเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

ซากดึกดำบรรพ์เป็นโครงร่างหรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต ส่วนใหญ่พบในหินตะกอน หรืออาจพบอยู่ในวัสดุอื่น ๆ ตามธรรมชาติ เช่น แมมมอธในน้ำแข็ง แผลงในยางไม้หรืออำพัน ซากดึกดำบรรพ์ที่พบในหินตะกอนส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการเกิดหินตะกอน การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีตที่เกิดขึ้นในหิน แสดงดังรูปที่ ๑



รูปที่ ๑ การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

บางบริเวณที่สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงน้อย เช่น แหล่งน้ำนิ่งหรือแอ่งสะสมตะกอนที่ค่อนข้างสงบ เมื่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ตายลง ซากสิ่งมีชีวิตจะคงวางตัวอยู่ในแหล่งน้ำหรือในแอ่งสะสมตะกอนนั้น และเมื่อด้วยสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างสงบ ทำให้ซากสิ่งมีชีวิตไม่ถูกน้ำพาให้กระจัดกระจายไปที่อื่น จากนั้นซากสิ่งมีชีวิตจะถูกย่อยสลายจนเหลือเฉพาะโครงร่างแข็ง เช่น แกลิต กระดุก ฟัน เปลือก กระดอง

ต่อมาบริเวณที่โครงร่างแข็งวางตัวอยู่จะมีตะกอนชุดใหม่มาปิดทับ สารต่าง ๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำบริเวณนั้นจะค่อย ๆ ซึมเข้าสู่โครงร่างแข็ง เมื่อเวลาผ่านไปสารต่าง ๆ จะแข็งตัวกลายเป็นซากดึกดำบรรพ์ซึ่งจะมีรูปร่างเหมือนโครงร่างแข็งของซากสิ่งมีชีวิต และตะกอนที่ทับถมอยู่รอบ ๆ และอยู่เหนือซากดึกดำบรรพ์ จะแข็งตัวกลายเป็นหินตะกอน

เมื่อเวลาผ่านไปเป็นเวลานาน หินที่ทับถมอยู่ด้านบนของซากดึกดำบรรพ์จะผุพังและกร่อนออกไป ทำให้ซากดึกดำบรรพ์หลุดหรือโผล่พ้นออกมาให้เห็น

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆
☆☆☆
☆☆☆

ป.๓.๒ / ม.๒.๑ - ๐๑

ตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต เช่น ซากดึกดำบรรพ์สัตว์ทะเล ซากดึกดำบรรพ์หอย ซากดึกดำบรรพ์ปลา ซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ ซากดึกดำบรรพ์ปะการัง ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน



รูปที่ ๒ ซากดึกดำบรรพ์ปลา



รูปที่ ๓ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน



รูปที่ ๔ ซากดึกดำบรรพ์สัตว์ทะเลที่เขาด่าน อำเภอศรี จังหวัดชุมพร



รูปที่ ๕ ซากดึกดำบรรพ์หอยอายุ ๔๕-๕๐ ล้านปี ในหินปูนที่สุสานหอย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่



รูปที่ ๖ ซากดึกดำบรรพ์ปลาอายุประมาณ ๑๕๐ ล้านปี ที่ภูน้ำจั้น อำเภอภูผินรายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



รูปที่ ๗ ซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ที่ภูน้ำจั้น อำเภอภูผินรายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



ฉันรู้อะไร

- ซากดึกดำบรรพ์คืออะไร
- โครงร่างของสิ่งมีชีวิตที่เป็นซากดึกดำบรรพ์เป็นอย่างไร
- โครงร่างเหล่านี้พบที่ไหนได้บ้าง
- การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิต เกิดขึ้นได้อย่างไร



ภาพจาก pixabay โดย Rachealmarie



คำชี้แจงในการทำ
กิจกรรมนักเรียน

➤ นักเรียนอ่านใบความรู้
หน้า 154-155



คำชี้แจงบทบาท
ครูปลายทาง

➤ ครูคอยช่วยตั้งคำถามกระตุ้น
ให้นักเรียนมีความเข้าใจ
จากการอ่านใบความรู้

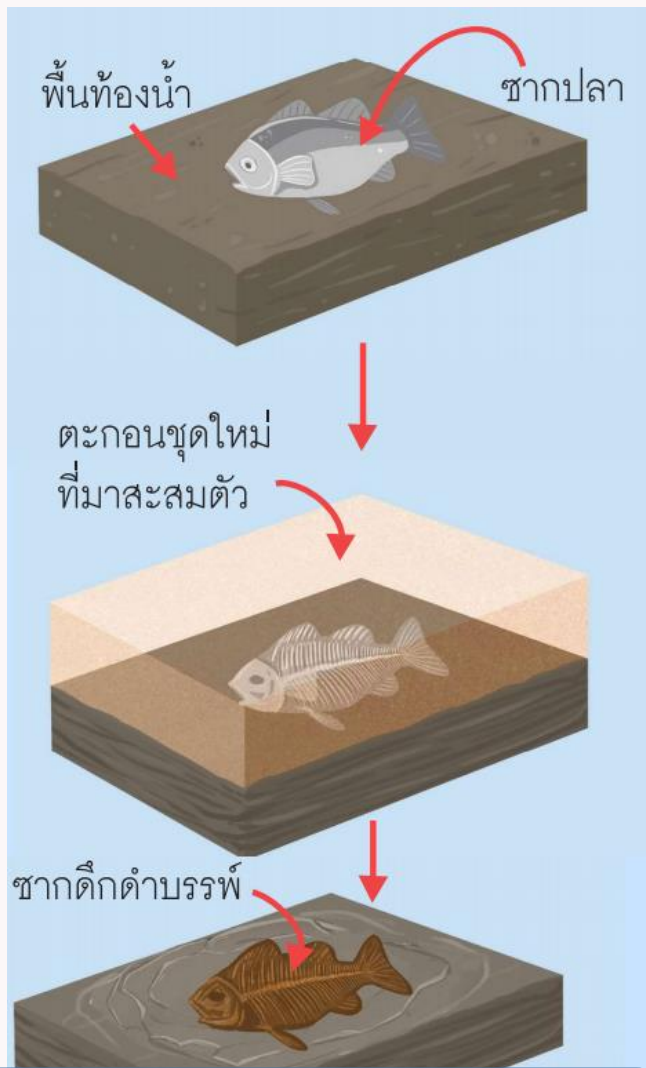
ใบความรู้

เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์
ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต



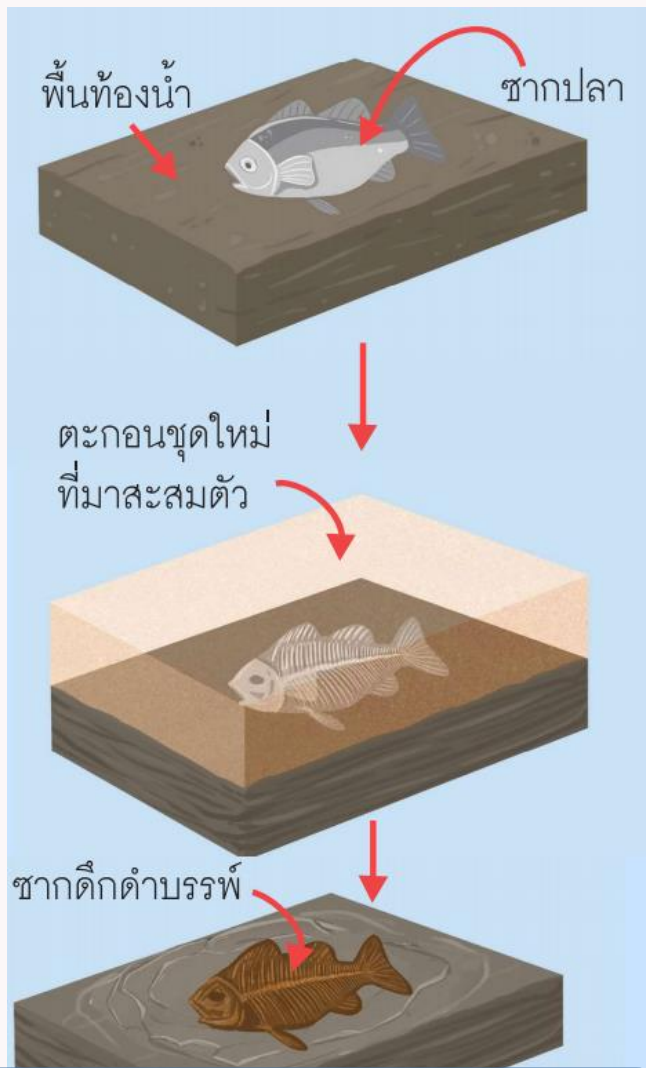
ซากดึกดำบรรพ์เป็นโครงร่างหรือร่องรอย
ของสิ่งมีชีวิตในอดีต ส่วนใหญ่พบในหินตะกอน
หรืออาจพบอยู่ในวัสดุอื่น ๆ ตามธรรมชาติ เช่น
แมมมอธในน้ำแข็ง แมลงในยางไม้หรืออำพัน

ซากดึกดำบรรพ์ที่พบในหินตะกอนส่วนใหญ่
จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการเกิดหินตะกอน
การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของ
สิ่งมีชีวิตในอดีตที่เกิดอยู่ในหิน แสดงดังรูปที่ 1



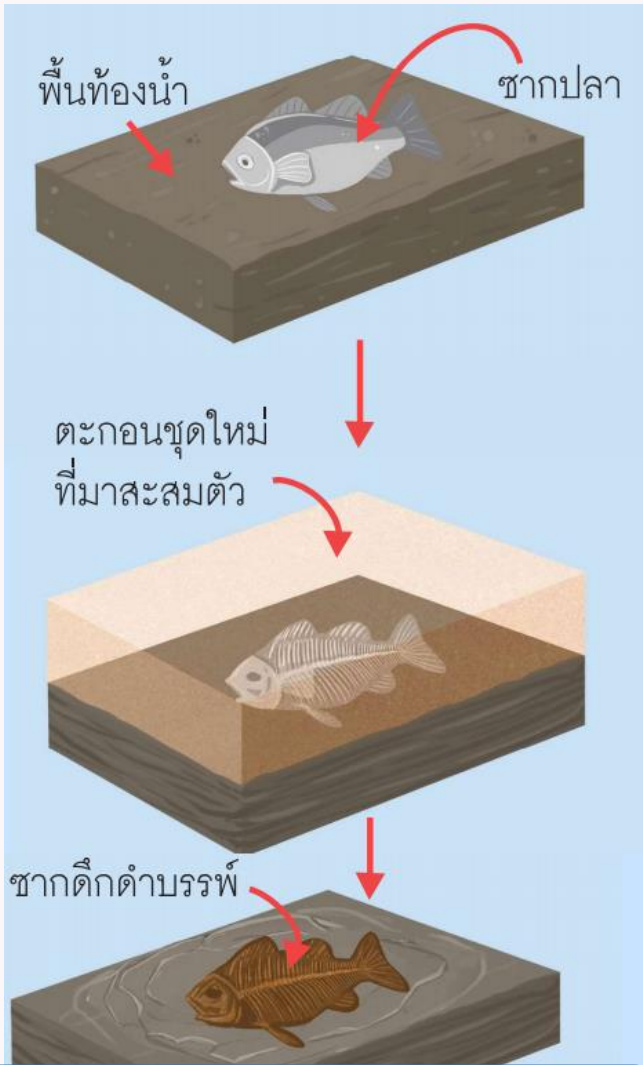
รูปที่ 1 การเกิดซากดึกดำบรรพ์
ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

บางบริเวณที่สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงน้อย
เช่น แหล่งน้ำนิ่งหรือแอ่งสะสมตะกอนที่ค่อนข้างสงบ
เมื่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ตายลง ซากสิ่งมีชีวิตจะคงวางตัว
อยู่ในแหล่งน้ำหรือในแอ่งสะสมตะกอนนั้นและเนื่อง
ด้วยสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างสงบ ทำให้ซาก
สิ่งมีชีวิตไม่ถูกนำพาให้กระจัดกระจายไปที่อื่นจากนั้น
ซากสิ่งมีชีวิตจะถูกย่อยสลายจนเหลือเฉพาะ
โครงร่างแข็ง เช่น เกล็ด กระดุก ฟัน เปลือก กระดอง



รูปที่ 1 การเกิดซากดึกดำบรรพ์
ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

ต่อมาบริเวณที่โครงร่างแข็งวางตัวอยู่อาจมีตะกอนชุดใหม่มาปิดทับ สารต่าง ๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำบริเวณนั้นจะค่อย ๆ ซึมเข้าสู่โครงร่างแข็ง เมื่อเวลาผ่านไปสารต่าง ๆ จะแข็งตัวกลายเป็นซากดึกดำบรรพ์ซึ่งจะมีรูปร่างเหมือนโครงร่างแข็งของซากสิ่งมีชีวิต และตะกอนที่ทับถมอยู่รอบ ๆ และอยู่เหนือซากดึกดำบรรพ์จะแข็งตัวกลายเป็นหินตะกอน



เมื่อเวลาผ่านไปเป็นเวลานาน หินที่ทับถม
อยู่ด้านบนของซากดึกดำบรรพ์จะผุพัง
และกร่อนออกไป ทำให้ซากดึกดำบรรพ์
หลุดหรือโผล่พื้นออกมาให้เห็น

รูปที่ 1 การเกิดซากดึกดำบรรพ์
ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

ตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของ
สิ่งมีชีวิตในอดีต เช่น ซากดึกดำบรรพ์สัตว์ทะเล
ซากดึกดำบรรพ์หอย ซากดึกดำบรรพ์ปลา
ซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ ซากดึกดำบรรพ์
ปะการัง ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน



รูปที่ 2 ซากดึกดำบรรพ์ปลา



รูปที่ 3 ซากดึกดำบรรพ์ไม้
กลายเป็นหิน



รูปที่ 4 ซากดึกดำบรรพ์สัตว์ทะเล
ที่เขาก่าน อำเภอสวี จังหวัดชุมพร



รูปที่ 5 ซากดึกดำบรรพ์หอย
อายุ 45-50 ล้านปีในหินปูน
ที่สุสานหอย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่



รูปที่ 6 ซากดึกดำบรรพ์ปลา
อายุประมาณ 150 ล้านปี ที่ภูน้ำจั้น
อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



รูปที่ 7 ซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ที่ภูกุ่มข้าว
อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



ร่วมกันอภิปราย



จากรูปหมายเลขใดบ้าง ที่เป็นซากดึกดำบรรพ์



1



ภาพจาก pexels โดย skitterphoto

2



ภาพจาก pixabay โดย photosforyou

3



ภาพจาก pixabay โดย Shutterbug75

4



ภาพจาก pixabay โดย PublicDomainPictures

1



ภาพจาก pexels โดย skitterphoto

2



ภาพจาก pixabay โดย photosforyou

3



ภาพจาก pixabay โดย Shutterbug75

4

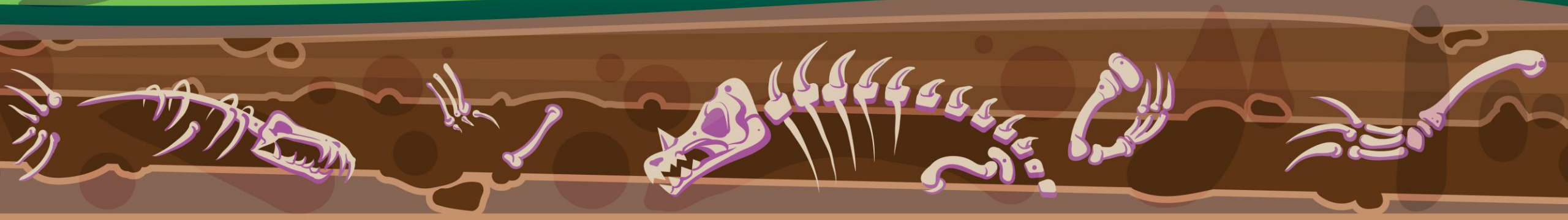


ภาพจาก pixabay โดย PublicDomainPictures



ซากดึกดำบรรพ์คืออะไร

โครงร่างหรือร่องรอย
ของสิ่งมีชีวิตในอดีต

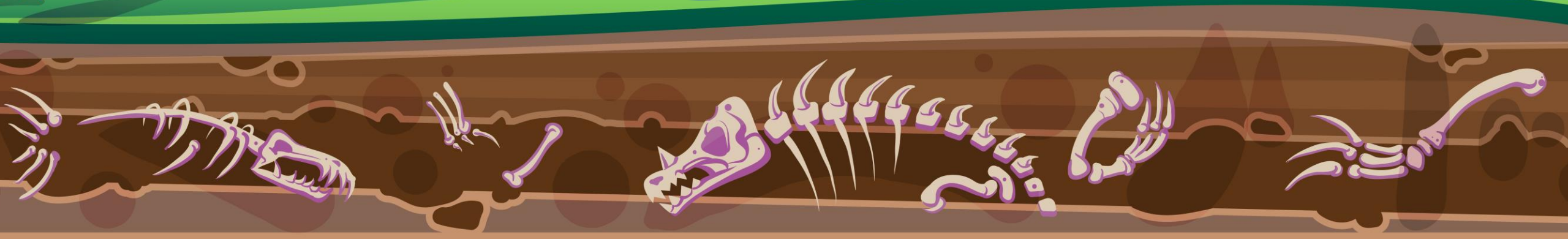


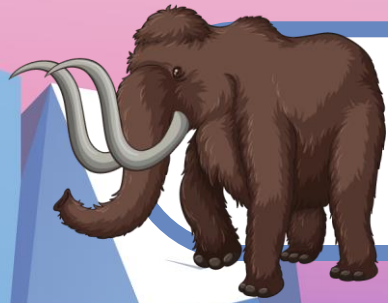


โครงร่างเหล่านี้พบที่ไหนได้บ้าง

น้ำแข็ง

หินตะกอน





แมมมอธในน้ำแข็ง



ภาพจาก pixabay โดย hummelmoose

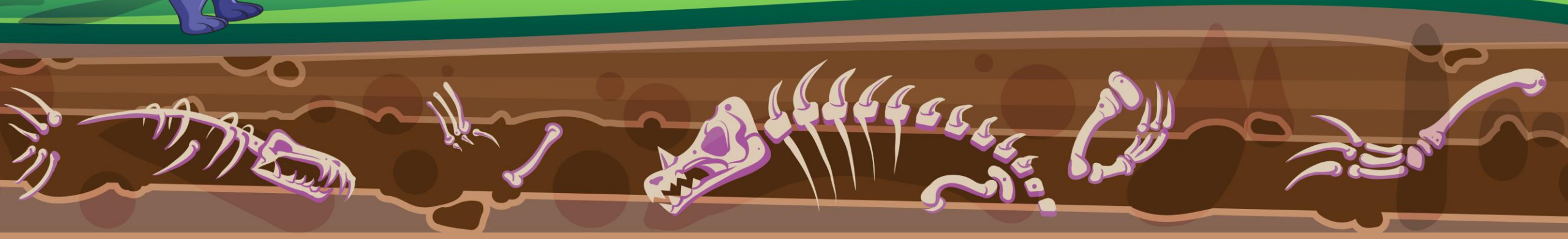


โครงร่างเหล่านี้พบที่ไหนได้บ้าง

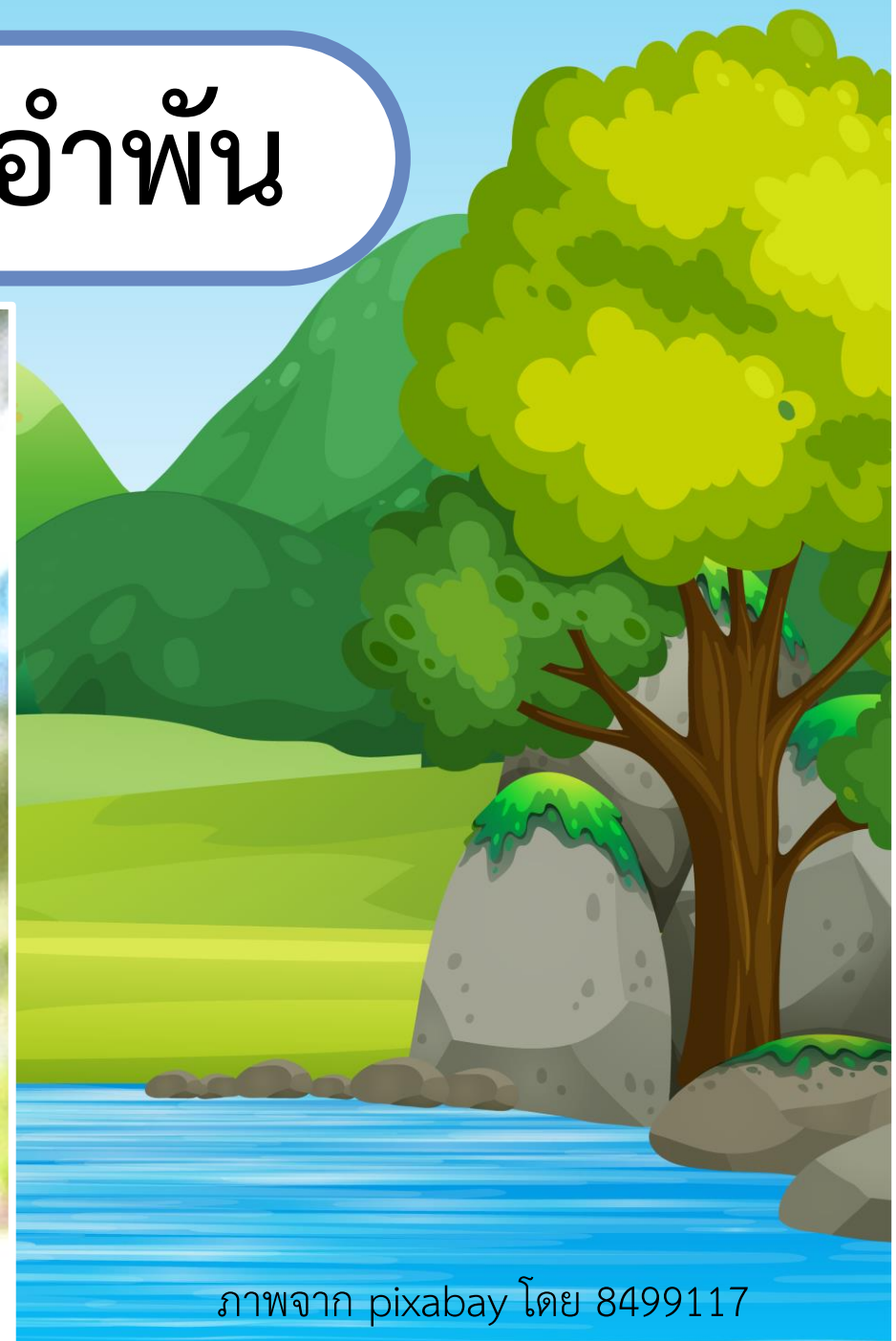
ยางไม้หรืออำพัน

น้ำแข็ง

หินตะกอน



แมลงในยางไม้หรืออำพัน



ภาพจาก pixabay โดย 8499117



โครงร่างของสิ่งมีชีวิต ที่เป็นซากดึกดำบรรพ์เป็นอย่างไร

โครงร่างที่เป็นซากดึกดำบรรพ์
เป็นส่วนของร่างกายที่เป็นโครงร่างแข็ง
ที่ยังเหลืออยู่



กระดูก



เปลือก



ฟัน



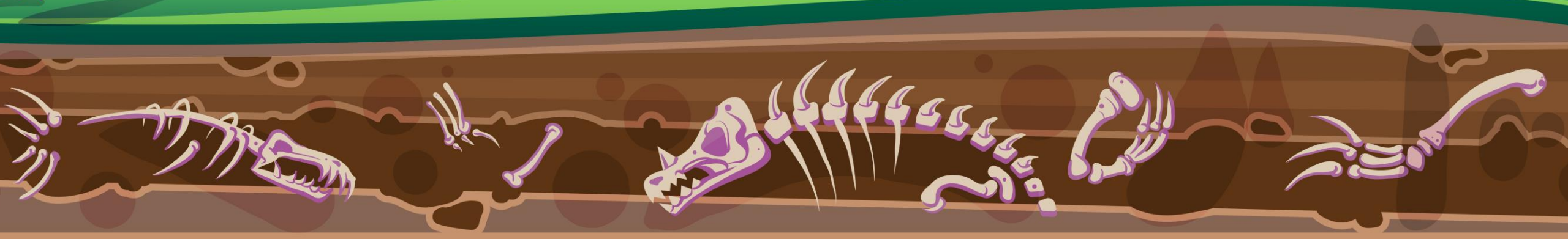
ภาพจาก pixabay โดย kkorvin

ภาพจาก pixabay โดย PublicDomainPictures

ภาพจาก pixabay โดย Camera-man



การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่าง
ของสิ่งมีชีวิต เกิดขึ้นได้อย่างไร

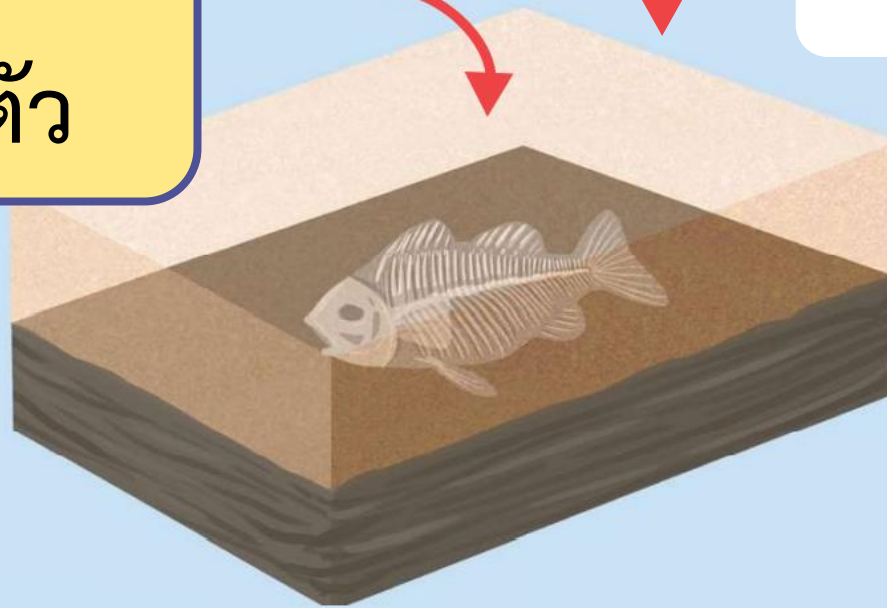
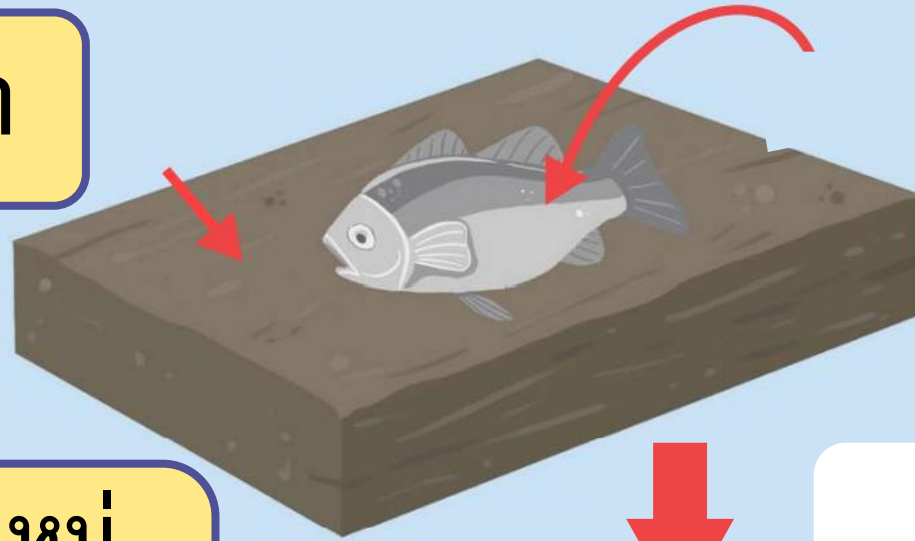


พื้นที่องน้ำ

ซากปลา

ตะกอนชุดใหม่
ที่มาสะสมตัว

เมื่อเวลาผ่านไป



ตะกอนชุดใหม่ที่มาสะสมตัว



ซากดึกดำบรรพ์



เมื่อเวลาผ่านไป

สารต่างๆจะแข็งตัว



ซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่าง
ของสิ่งมีชีวิต ตัวอย่างเช่นอะไรบ้าง



1



ซากดึกดำบรรพ์ปลา

2



ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

3



ซากดึกดำบรรพ์สัตว์ทะเล

4



ซากดึกดำบรรพ์หอย

5



ซากดึกดำบรรพ์ปลา

6



ซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์



ใบงาน หน้า 156-157

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ป.๓,๒ / ม.๒,๑ - ๐๑

ใบงาน ๐๑ : การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการอภิปราย

ตาราง ๑ การเปรียบเทียบวัสดุต่าง ๆ ในแบบจำลองกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ตามธรรมชาติ

วัสดุต่าง ๆ	
ในแบบจำลอง	ตามธรรมชาติ
เปลือกหอย	_____

สารผสมที่เป็ดทับตะกอนชั้นที่ ๑	_____



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ป.๓,๒ / ม.๒,๑ - ๐๑

ตาราง ๒ การเปรียบเทียบการเกิดซากดึกดำบรรพ์ในแบบจำลองกับที่เกิดตามธรรมชาติ

การเกิดซากดึกดำบรรพ์	
ในแบบจำลอง	ตามธรรมชาติ
การนำเปลือกหอย ๒-๓ อัน ไปวางไว้บนตะกอนชั้นที่ ๑	_____

การจำลองตะกอนชั้นที่ ๒ ปิดทับเปลือกหอยและตะกอนชั้นที่ ๑ และวางไว้ประมาณ ๔๕ นาที	_____



บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง 1 การเปรียบเทียบวัสดุต่าง ๆ
ในแบบจำลองกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์
ตามธรรมชาติ



วัสดุต่าง ๆ

ในแบบจำลอง

ตามธรรมชาติ

เปลือกหอย

สารผสมที่เทปิดทับ
ตะกอนชั้นที่ 1

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง 2 การเปรียบเทียบการเกิดซากดึกดำบรรพ์
ในแบบจำลองกับที่เกิดตามธรรมชาติ



การเกิดซากดึกดำบรรพ์

ในแบบจำลอง

ตามธรรมชาติ

การนำเปลือกหอย
2-3 อัน ไปวางไว้
บนตะกอนชั้นที่ 1

การจำลองตะกอนชั้นที่ 2
ปิดทับเปลือกหอยและ
ตะกอนชั้นที่ 1 และวางไว้
ประมาณ 15 นาที



คำชี้แจงในการทำ กิจกรรมนักเรียน

- นักเรียนทำใบงาน
หน้า 156-157
- นักเรียนร่วมกันอภิปราย
ผลการบันทึกการทำกิจกรรม



คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

- ครูคอยช่วยแนะนำขณะ
ที่นักเรียนทำกิจกรรม
- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียน
ร่วมกันอภิปรายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการอภิปราย

ตาราง 1 การเปรียบเทียบวัสดุต่าง ๆ

ในแบบจำลองกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ตามธรรมชาติ



วัสดุต่าง ๆ

ในแบบจำลอง

ตามธรรมชาติ

เปลือกหอย

โครงร่างแข็งของสิ่งมีชีวิตในอดีต
เช่น กระดุก ฟัน กระดอง เปลือก

สารผสมที่ทับถม
ตะกอนชั้นที่ 1

ตะกอนชุดใหม่ที่ทับถมโครงร่างแข็งของ
สิ่งมีชีวิตในอดีต แล้วแข็งตัวเป็นหินตะกอน

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง 2 การเปรียบเทียบการเกิดซากดึกดำบรรพ์
ในแบบจำลองกับที่เกิดตามธรรมชาติ



การเกิดซากดึกดำบรรพ์

ในแบบจำลอง

ตามธรรมชาติ

การนำเปลือกหอย
2-3 อัน ไปวางไว้
บนตะกอนชั้นที่ 1

โครงร่างแข็งของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เช่น
เปลือกหอย กระดุก เปลือก ฟัน กระดอง
ที่วางบนดินหรือหินหรือในท้องน้ำของ
แอ่งน้ำหรือแอ่งตะกอนที่นิ่ง หรือมีการ
รบกวนจากปัจจัยอื่น ๆ น้อย

การเกิดซากดึกดำบรรพ์

ในแบบจำลอง

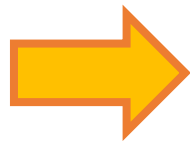
ตามธรรมชาติ

การจำลองตะกอนชั้นที่ 2
ปิดทับเปลือกหอยและ
ตะกอนชั้นที่ 1 และวางไว้
ประมาณ 15 นาที

ตะกอนชุดใหม่ที่มาปิดทับโครงร่างแข็งของ
สิ่งมีชีวิตอย่างรวดเร็ว แล้วมีสารต่าง ๆ
ที่ละลายอยู่ในน้ำในบริเวณชั้นตะกอนค่อย ๆ
ซึมเข้าสู่โครงร่างแข็ง เมื่อเวลาผ่านไปเป็น
เวลานาน สารต่าง ๆ จะแข็งตัว

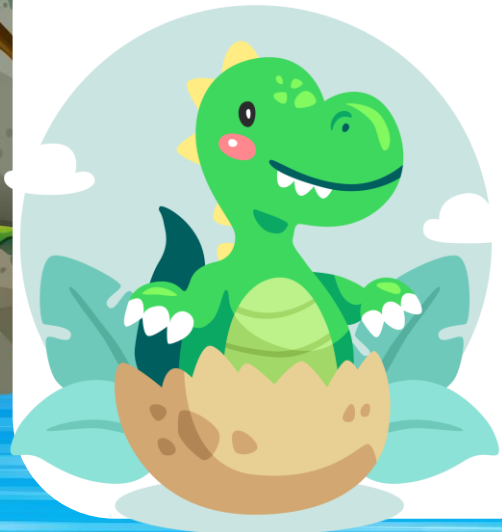
แบบจำลองนี้เหมือนและแตกต่างจาก การเกิดซากดึกดำบรรพ์ในธรรมชาติอย่างไร

สิ่งที่เหมือนกัน



มีลำดับเหตุการณ์

การเกิดซากดึกดำบรรพ์เหมือนกัน



วัสดุที่ใช้



เวลาที่ใช้
ในการเกิด

สิ่งที่แตกต่างกัน

ลักษณะ
และขนาด
ของซาก
ดึกดำบรรพ์



สรุปบทเรียน

ซากดึกดำบรรพ์เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการเกิดหินตะกอน โดยเกิดจาก โครงร่างแข็งของสิ่งมีชีวิตในอดีตถูกปิดทับด้วยตะกอนและมีสารต่าง ๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำแทรกซึมเข้าสู่โครงร่างแข็ง จนสารต่าง ๆ แข็งตัวกลายเป็นซากดึกดำบรรพ์



บทเรียนครั้งต่อไป

การเกิดซากดึกดำบรรพ์ (3)





สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงาน 01 การเกิดซากดึกดำบรรพ์
ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิต