

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ซากดึกดำบรรพ์เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

ครูผู้สอน ครูวิฑูรย์ ศรีเมฆ



ซากดึกดำบรรพ์ เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)



A



B



C



D



E



กิจกรรมที่ 1

ซากดึกดำบรรพ์เกิดขึ้นได้อย่างไร



จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. อธิบายการเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างและร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต
2. ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างและร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต



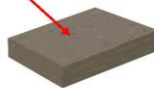
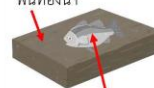

ใบความรู้ เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์

หน้า 129-131

129

ใบความรู้ เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์

ซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

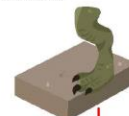


<p>1. ในอดีตบางบริเวณที่สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงน้อย เช่น แหล่งน้ำนิ่งหรือแอ่งสะสมตะกอนที่ค่อนข้างสงบ</p>	<p>2. เมื่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ตายลงในแหล่งน้ำหรือในแอ่งสะสมตะกอนนั้น และเนื่องด้วยสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างสงบ ทำให้ซากสิ่งมีชีวิตไม่ถูกน้ำพาให้กระจัดกระจายไปที่อื่น จากนั้นซากสิ่งมีชีวิตจะถูกย่อยสลายจนเหลือเฉพาะโครงร่างแข็ง เช่น เปลือก กระดุก ฟัน เปลือก กระดอง</p>	<p>3. ต่อมาบริเวณที่โครงร่างแข็งวางตัวอยู่อาจมีตะกอนซุดใหม่มาปิดทับ สารต่าง ๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำ บริเวณนั้นจะค่อย ๆ ซึมเข้าสู่โครงร่างแข็ง</p>
<p>ตะกอน</p> 	<p>ทำให้กระดูกกระจายไปที่อื่น จากนั้นซากสิ่งมีชีวิตจะถูกย่อยสลายจนเหลือเฉพาะโครงร่างแข็ง เช่น เปลือก กระดุก ฟัน เปลือก กระดอง</p>	<p>เมื่อเวลาผ่านไปสารต่าง ๆ จะแข็งตัวกลายเป็นซากดึกดำบรรพ์ซึ่งจะมีรูปร่างเหมือนโครงร่างแข็งของซากสิ่งมีชีวิต และตะกอนที่ทับถมอยู่รอบ ๆ และอยู่เหนือซากดึกดำบรรพ์จะแข็งตัว</p>
	<p>พื้นท้องน้ำ</p>  <p>ซากปลา</p>	<p>ตะกอนซุดใหม่ที่มาสะสมตัว</p> 

130

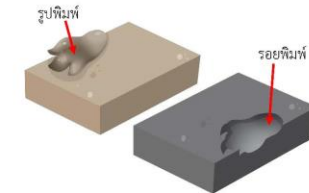


เมื่อเวลาผ่านไปเป็นเวลานาน หินที่ทับถมอยู่ด้านบนของซากดึกดำบรรพ์จะผุพังและกร่อนออกไป ทำให้ซากดึกดำบรรพ์หลุดหรือโผล่พ้นออกมาให้เห็น

ซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต

<p>1. สิ่งมีชีวิตในอดีต เช่น ไคโนเสาร์ เทียบหรือทิ้งรอยลงบนตะกอนที่ซึ่งไม่แข็งตัวจะเกิดเป็นรอยตีนอยู่บนตะกอน เมื่อเวลาผ่านไปรอยที่เหยียบไว้จะแห้ง ทำให้มีลักษณะเป็นรอยพิมพ์หรือเบ้าให้ตะกอนเข้าไปสะสมตัว</p> 	<p>2. ต่อมาเมื่อมีตะกอนซุดใหม่มาปิดทับสะสมตัวตรงบริเวณรอยดังกล่าว จะมีตะกอนเดิมเข้าไปในรอยนั้น</p> <p>ตะกอนซุดใหม่ที่มาสะสมตัว</p> 	<p>3. เมื่อตะกอนที่สะสมตัวใหม่แข็งตัวจะเกิดเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่มีลักษณะเป็นรูปพิมพ์เหมือนตีนไคโนเสาร์ที่มาเหยียบและตะกอนที่ทับถมนั้นจะแข็งตัวกลายเป็นหินตะกอนทั้งหมด</p> 
---	---	---

131



เมื่อเวลาผ่านไปเป็นเวลานาน หินตะกอนอาจสัมผัสกับน้ำ อากาศ แสงแดด จนทำให้หินตะกอนบางส่วนแตกกะเทาะออกมาตามแนวระนาบของชั้นหินที่มีซากดึกดำบรรพ์อยู่ การแตกหลุดของชั้นหินดังกล่าวจะทำให้ซากดึกดำบรรพ์ปรากฏออกมาให้เห็นได้ การพบซากดึกดำบรรพ์ในลักษณะดังกล่าวนี้อาจพบด้านหนึ่งอยู่ในลักษณะของรอยพิมพ์ซึ่งเป็นรอยประทับของสิ่งมีชีวิตในอดีต และอีกด้านหนึ่งอยู่ในลักษณะรูปพิมพ์ซึ่งมีรูปร่างเหมือนโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีตที่สร้างรอยไว้

การเกิดซากดึกดำบรรพ์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาทั้งสองแบบข้างต้นนี้ เราสามารถพบได้ในชั้นหินโดยซากดึกดำบรรพ์แต่ละชนิดอาจเกิดในช่วงเวลาที่แตกต่างกันและจะสะสมตัวอยู่ในชั้นหินคนละชั้น เช่น ซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุมากกว่าจะสะสมตัวในหินที่มีอายุน้อยกว่าซึ่งวางตัวอยู่ด้านล่าง และซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุน้อยกว่าจะสะสมตัวอยู่ในหินที่มีอายุน้อยกว่าซึ่งวางตัวอยู่ด้านบน ดังนั้นถ้าพบซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุมากกว่าในชั้นหินใด แสดงว่าชั้นหินนั้นเกิดก่อนชั้นหินที่มีซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุน้อยกว่า



ใบงาน เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์

หน้า 132-133

132

ใบงาน เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การอภิปรายเกี่ยวกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

ตะกอนชั้นที่ 2 ที่ปิดทับ
โครงร่างของสิ่งมีชีวิตและ
ตะกอนชั้นที่ 1



โครงร่างของสิ่งมีชีวิตที่วางไว้



ตะกอนชั้นที่ 1

133

2. การอภิปรายเกี่ยวกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต

ตะกอนชั้นที่ 2
ที่ปิดทับร่องรอยของสิ่งมีชีวิต



ร่องรอยของสิ่งมีชีวิต



ตะกอนชั้นที่ 1





วิธีทำกิจกรรม

1. อ่านใบความรู้หรือวีดิทัศน์เรื่องการเกิดซากดึกดำบรรพ์ และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ บันทึกผล

การอธิบายเกี่ยวกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

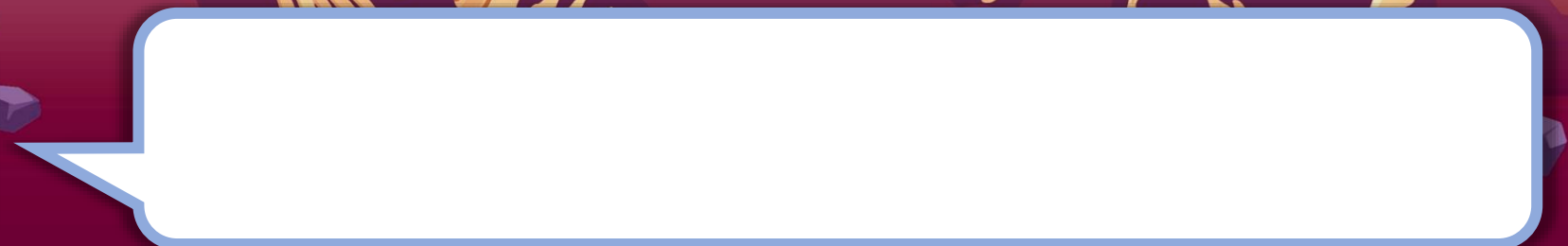
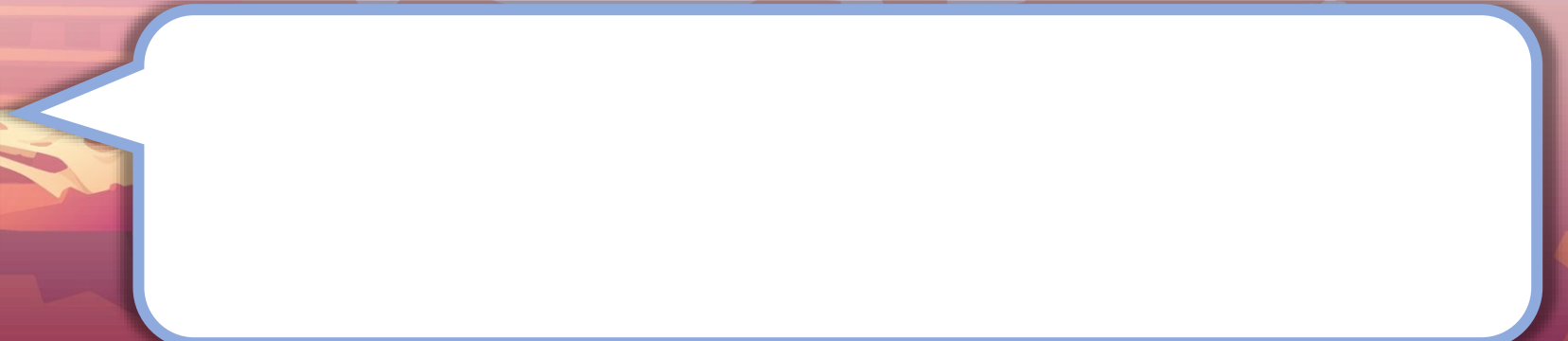
ตะกอนชั้นที่ 2 ที่ปิดทับ
โครงร่างของสิ่งมีชีวิตและ
ตะกอนชั้นที่ 1



โครงร่างของสิ่งมีชีวิต



ตะกอนชั้นที่ 1



การอธิบายเกี่ยวกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ ที่เกิดจากร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต

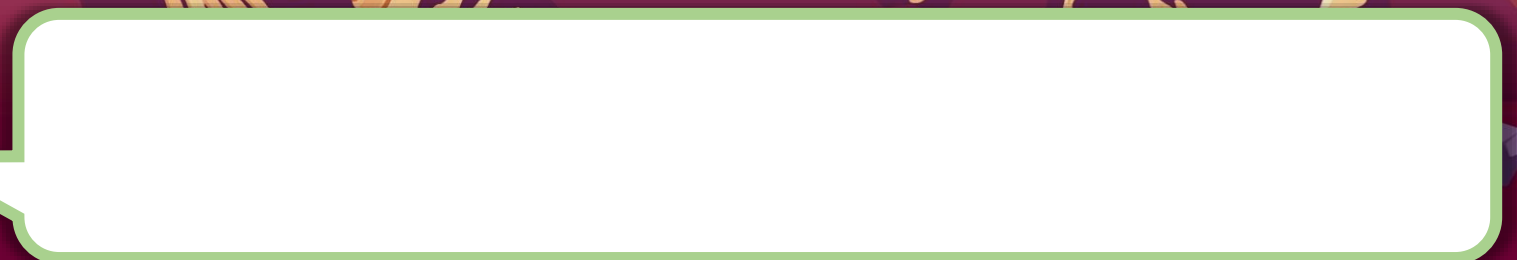
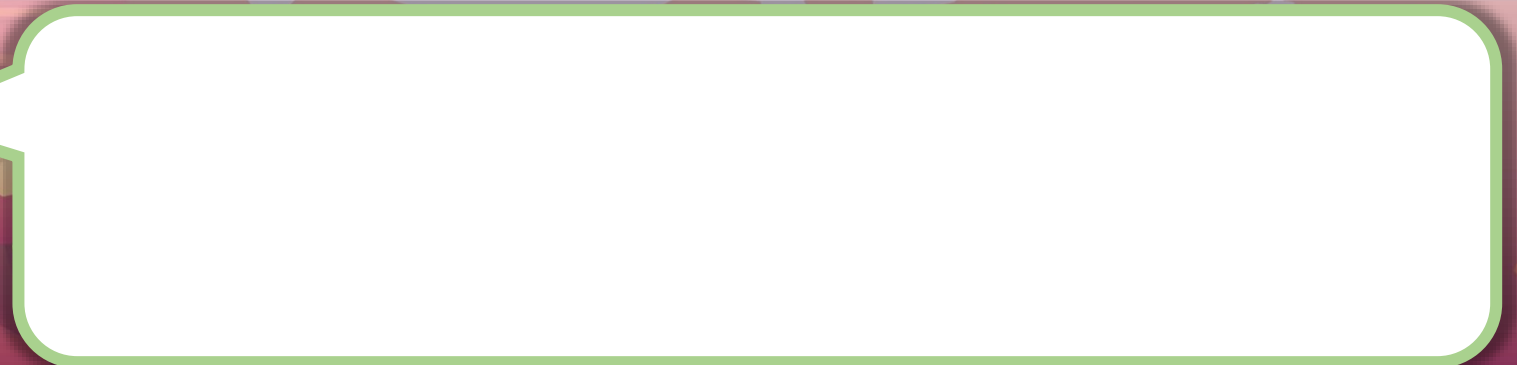
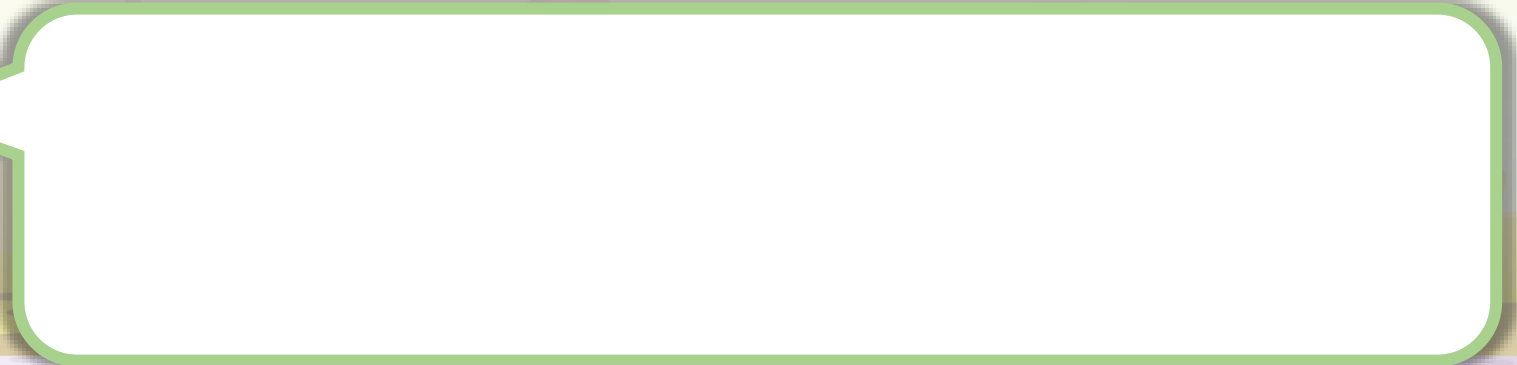
ตะกอนชั้นที่ 2 ที่ปิดทับ
ร่องรอยของสิ่งมีชีวิต



ร่องรอยของสิ่งมีชีวิต



ตะกอนชั้นที่ 1



คำชี้แจง

ในการทำกิจกรรมนักเรียน

1. อ่านใบความรู้หรือวีดิทัศน์ เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์
2. ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ บันทึกผลลงในใบกิจกรรมหน้า 132-133

คำชี้แจง

บทบาทครูปลายทาง

1. จัดเตรียมใบความรู้ เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์ ให้แก่นักเรียน
2. ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือ นักเรียนตามความเหมาะสม



ใบความรู้

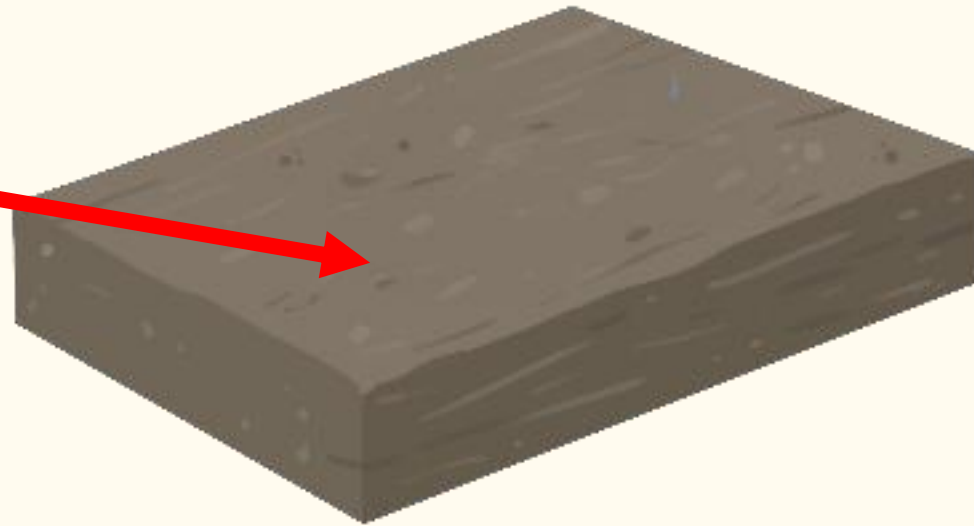
เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์



ซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

1. ในอดีตบางบริเวณที่สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงน้อย เช่น แหล่งน้ำนิ่งหรือแอ่งสะสมตะกอนที่ค่อนข้างสงบ

ตะกอน

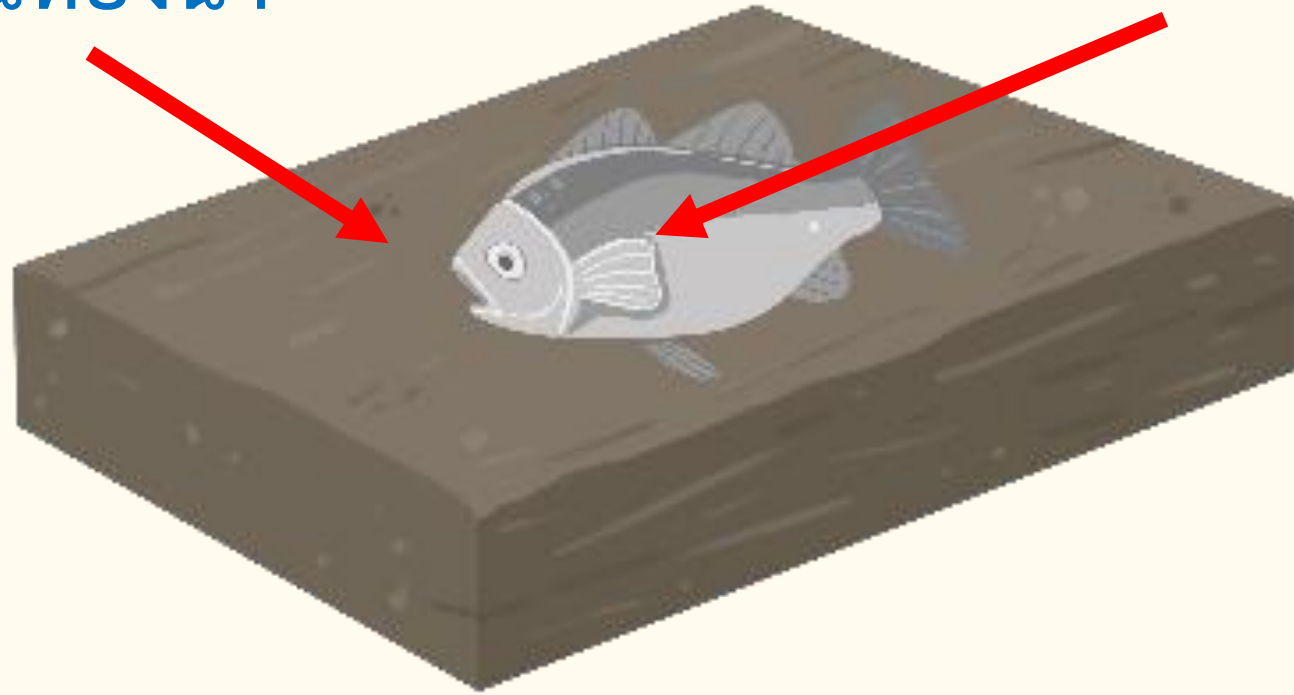


2. เมื่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ตายลง ซากสิ่งมีชีวิต จะคงวางตัว อยู่ในแหล่งน้ำหรือในแอ่งสะสมตะกอนนั้น และเนื่องด้วย สภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างสงบ ทำให้ซากสิ่งมีชีวิตไม่ถูก นำพาให้กระจัดกระจายไปที่อื่น จากนั้นซากสิ่งมีชีวิต จะถูกย่อยสลายจนเหลือเฉพาะโครงร่างแข็ง เช่น เกล็ด กระดุก ฟัน เปลือก กะดอง



พื้นที่องน้ำ

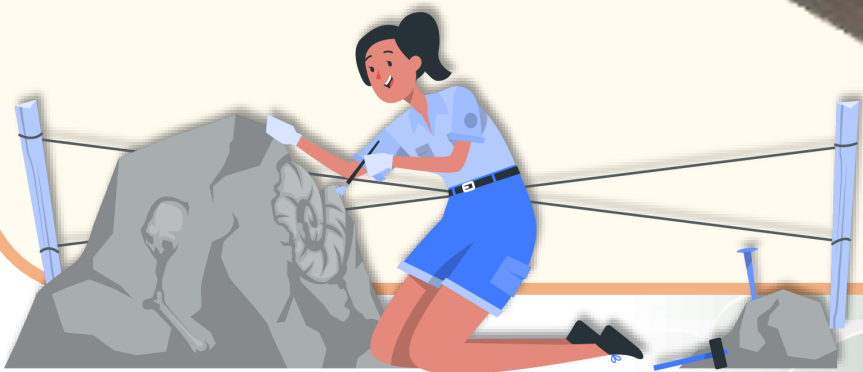
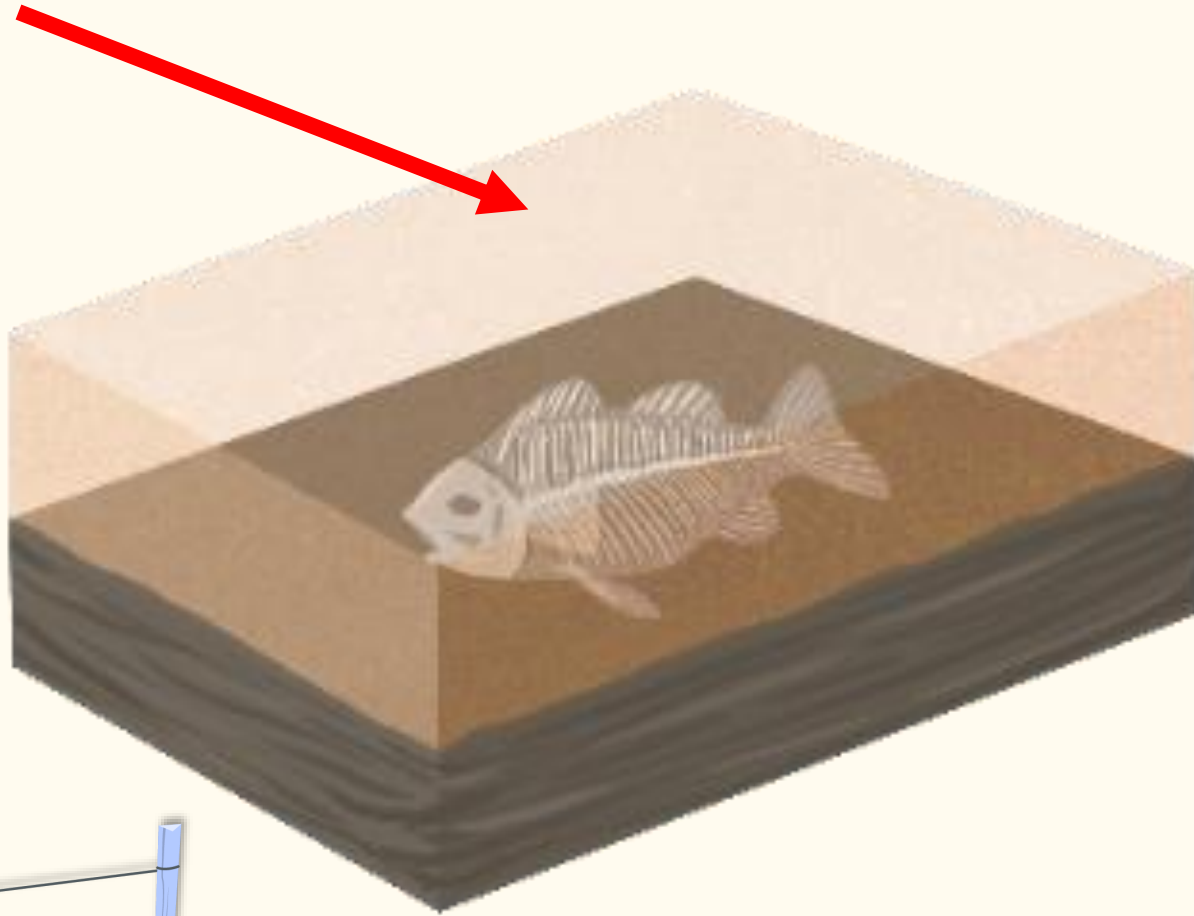
ซากปลา



3. ต่อมาบริเวณที่โครงร่างแข็งวางตัวอยู่อาจมีตะกอน
ชุดใหม่มาปิดทับ สารต่าง ๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำบริเวณนั้น
จะค่อย ๆ ซึมเข้าสู่โครงร่างแข็ง เมื่อเวลาผ่านไปสาร
ต่าง ๆ จะแข็งตัวกลายเป็นซากดึกดำบรรพ์ซึ่งจะมีรูปร่าง
เหมือนโครงร่างแข็งของซากสิ่งมีชีวิต และตะกอนที่
ทับถมอยู่รอบ ๆ และอยู่เหนือซากดึกดำบรรพ์จะแข็งตัว
กลายเป็นหินตะกอน



ตะกอนชุดใหม่ที่มาสะสมตัว

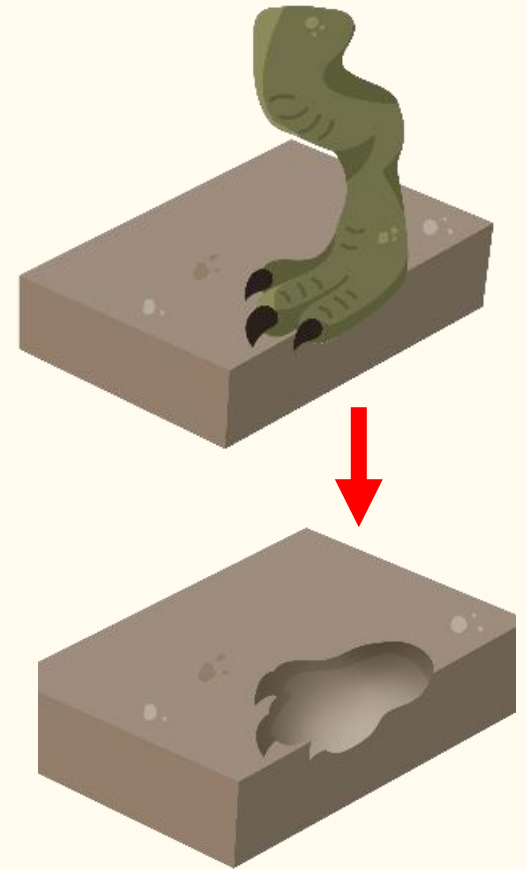




เมื่อเวลาผ่านไปเป็นเวลานาน หินที่ทับถมอยู่ด้านบนของซาก
ดึกดำบรรพ์จะผุพังและกร่อนออกไป ทำให้ซากดึกดำบรรพ์หลุดหรือไพล่พื้น
ออกมาให้เห็น

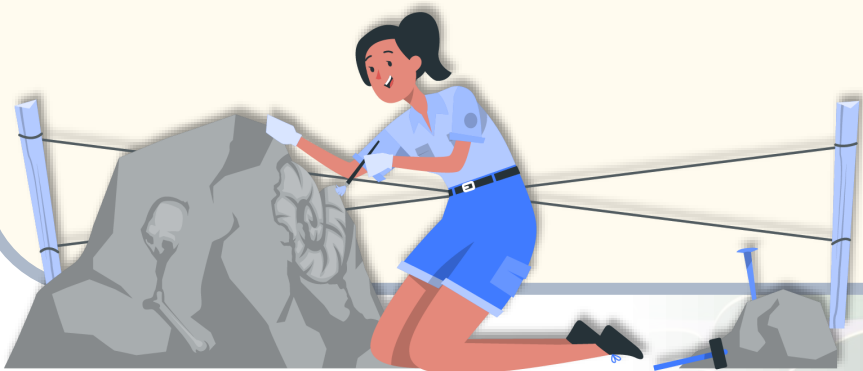
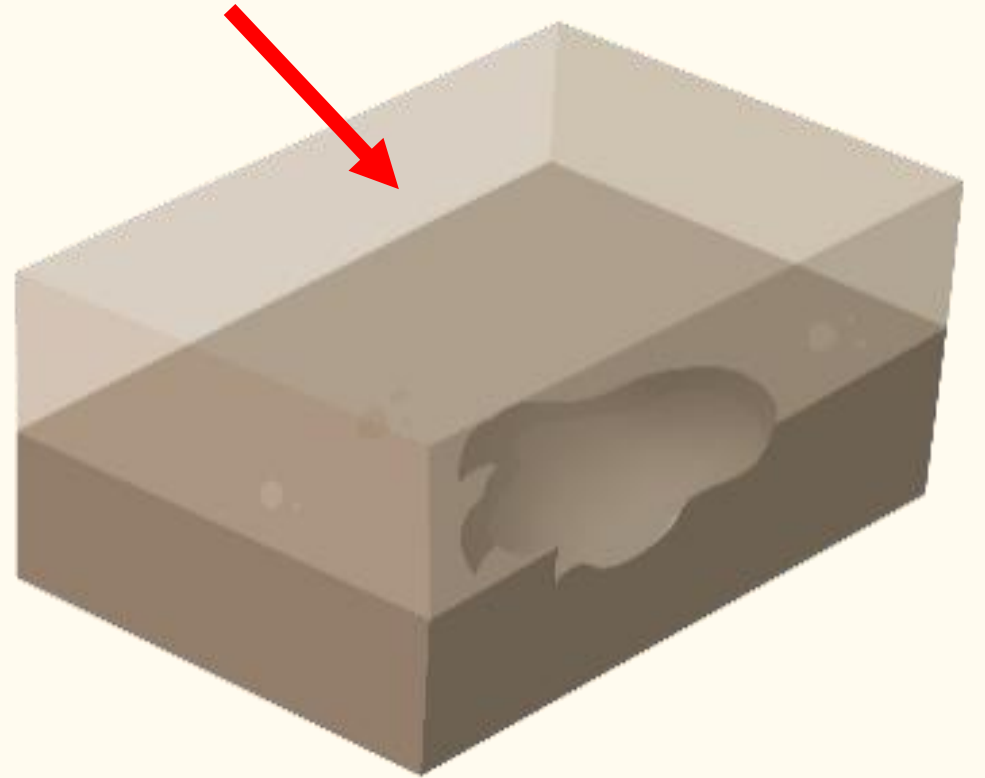
ซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต

1. สิ่งมีชีวิตในอดีต เช่น ไดโนเสาร์เหยียบหรือทิ้งร่องรอยบนตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวจะเกิดเป็นรอยตีนอยู่บนตะกอน เมื่อเวลาผ่านไปรอยที่เหยียบไว้จะแห้ง ทำให้มีลักษณะเป็นรอยพิมพ์หรือบ้ำให้ตะกอนเข้าไปสะสมตัว

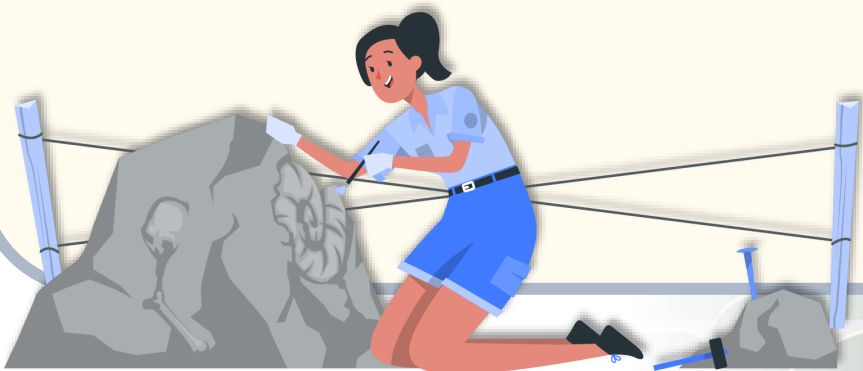
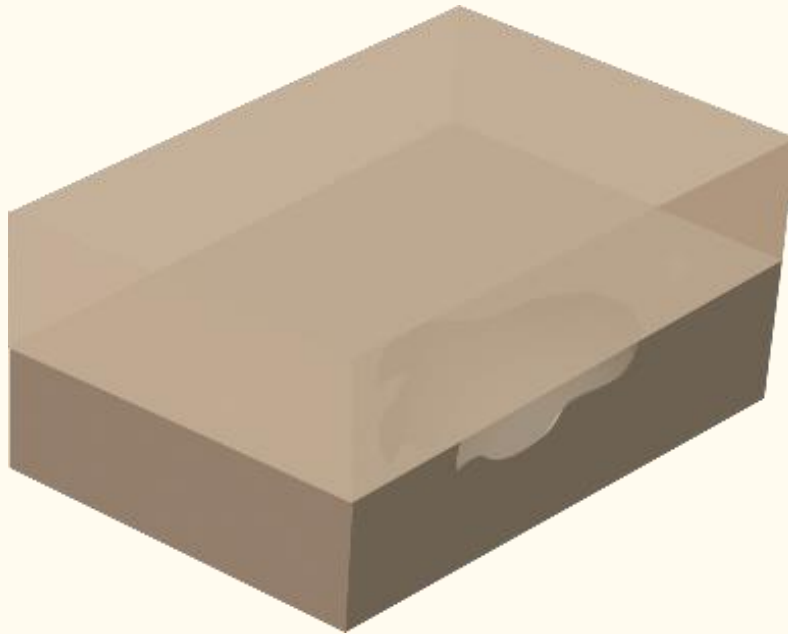


ตะกอนชุดใหม่ที่มาสะสมตัว

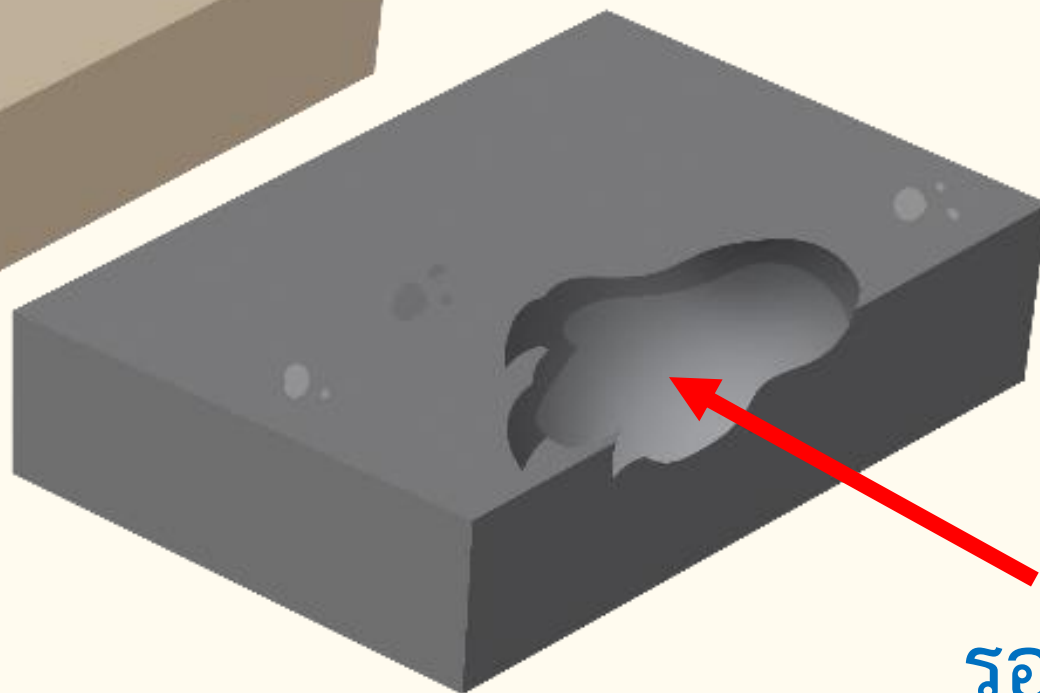
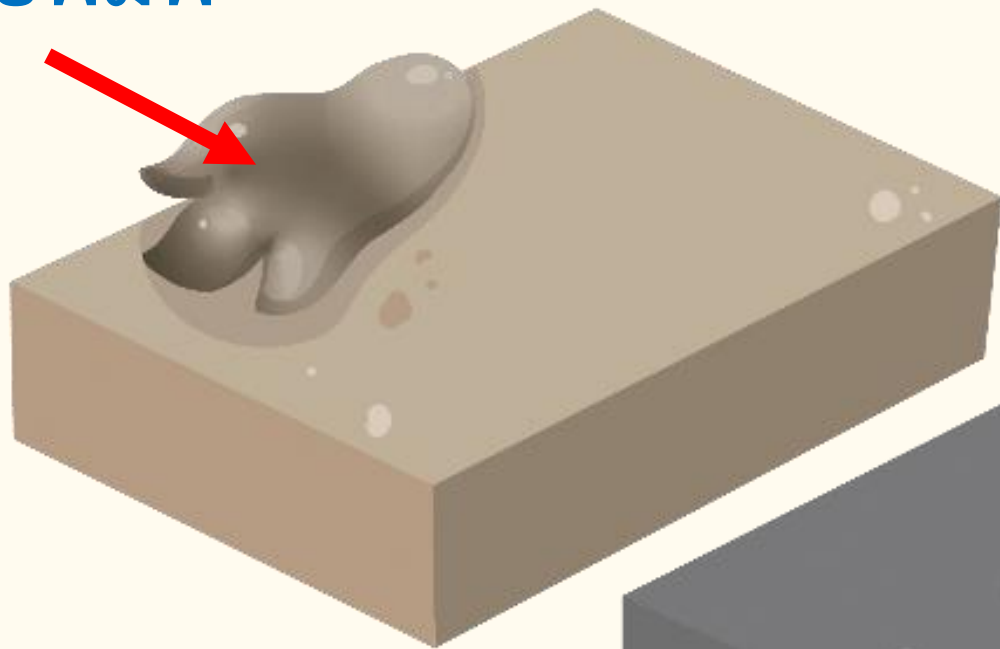
2. ต่อมาเมื่อมีตะกอนชุดใหม่
มาปิดทับสะสมตรงบริเวณรอย
ดังกล่าว จะมีตะกอนเต็มเข้าไป
ในรอยนั้น



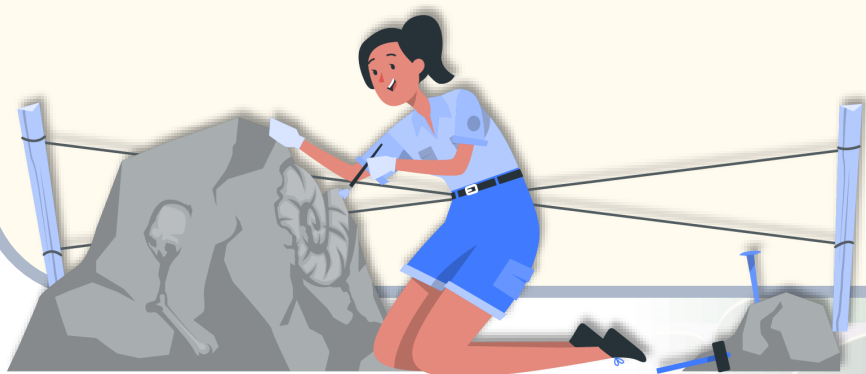
3. เมื่อตะกอนที่สะสมตัวใหม่แข็งตัวจะเกิดเป็นซาก
ดึกดำบรรพ์ที่มีลักษณะเป็นรูปพิมพ์เหมือนตีนไดโนเสาร์
ที่มาเหยียบและตะกอนที่ทับถมนั้นจะแข็งตัวกลายเป็น
หินตะกอนทั้งหมด



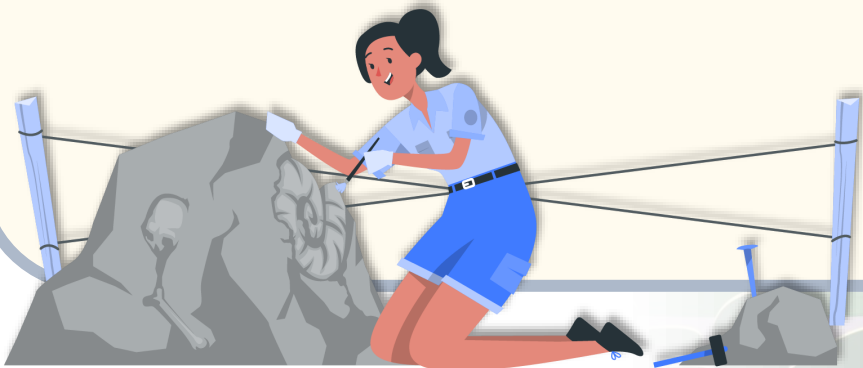
รูปพิมพ์



รอยพิมพ์

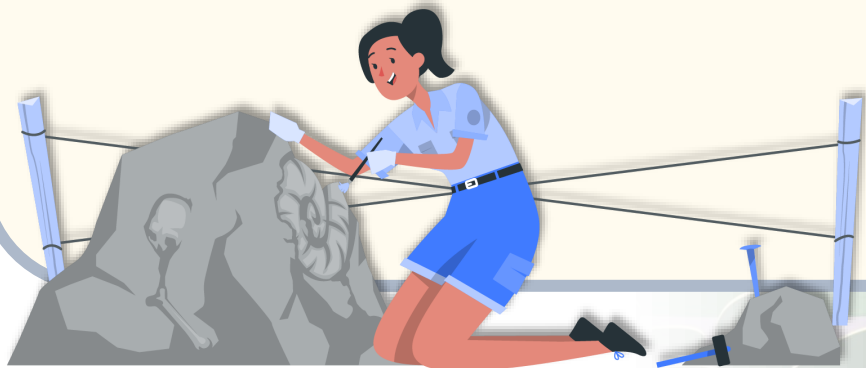


เมื่อเวลาผ่านไปเป็นเวลานาน หินตะกอนอาจสัมผัสกับน้ำ อากาศ แสงแดด จนทำให้หินตะกอนบางส่วนแตกกะเทาะ ออกมาตามแนวระนาบของชั้นหินที่มีซากดึกดำบรรพ์อยู่ การแตกหลุดของชั้นหินดังกล่าวจะทำให้ซากดึกดำบรรพ์ ปรากฏออกมาให้เห็นได้ การพบซากดึกดำบรรพ์ ในลักษณะ ดังกล่าวนี้อาจพบด้านหนึ่งอยู่ในลักษณะของรอยพิมพ์ซึ่งเป็น รอยประทับของสิ่งมีชีวิตในอดีต

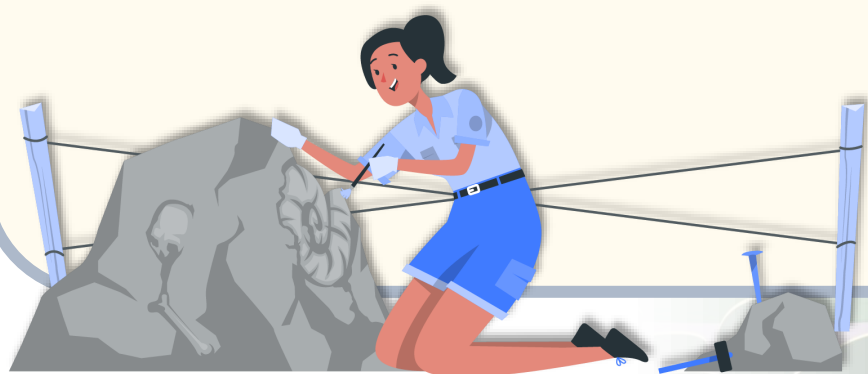


และอีกด้านหนึ่งอยู่ในลักษณะรูปพิมพ์ซึ่งมีรูปร่างเหมือน
โครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีตที่สร้างรอยไว้

การเกิดซากดึกดำบรรพ์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาทั้งสองแบบ
ข้างต้นนี้ เราสามารถพบได้ในชั้นหิน โดยซากดึกดำบรรพ์
แต่ละชนิดอาจเกิดในช่วงเวลาที่แตกต่างกันและจะสะสมตัว
อยู่ในชั้นหินคนละชั้น เช่น ซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุมากกว่า
จะสะสมตัวในหินที่มีอายุมากกว่า



ซึ่งวางตัวอยู่ด้านล่าง และซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุน้อยกว่า
จะสะสมตัวอยู่ในหินที่มีอายุน้อยกว่าซึ่งวางตัวด้านบน ดังนั้น
ถ้าพบซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุมากกว่าในชั้นหินใด แสดงว่าชั้นหิน
นั้นเกิดก่อนชั้นหินที่มีซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุน้อยกว่า



อภิป्राายเกี่ยวกับ การเกิดซากดึกดำบรรพ์



การอธิบายเกี่ยวกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ ที่เกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีต

ตะกอนชั้นที่ 2 ที่ปิดทับ
โครงร่างของสิ่งมีชีวิตและ
ตะกอนชั้นที่ 1

สารต่าง ๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำบริเวณนั้นจะซึมเข้าสู่โครงร่างแข็ง
เมื่อเวลาผ่านไปสารต่าง ๆ จะแข็งตัวกลายเป็นซากดึกดำบรรพ์
และตะกอนที่ทับถมจะแข็งตัวกลายเป็นหินตะกอน

โครงร่างของสิ่งมีชีวิต

ซากสิ่งมีชีวิตที่ถูกย่อยสลายจนเหลือเฉพาะโครงร่างแข็ง

ตะกอนชั้นที่ 1

แหล่งน้ำนิ่งหรือแอ่งสะสมตะกอนที่ค่อนข้างสงบ

การอธิบายเกี่ยวกับการเกิดซากดึกดำบรรพ์ ที่เกิดจากร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต

ตะกอนชั้นที่ 2 ที่ปิดทับ
ร่องรอยของสิ่งมีชีวิต

ตะกอนชุดใหม่มาปิดทับสะสมตัวตรงบริเวณรอย
ดังกล่าว จะมีตะกอนเต็มเข้าไปในรอยนั้น ตะกอนที่
สะสมตัวใหม่แข็งตัวจะเกิดเป็นซากดึกดำบรรพ์

ร่องรอยของสิ่งมีชีวิต

เมื่อเวลาผ่านไปรอยที่เหยียบไว้จะแห้ง ทำให้มีลักษณะ
เป็นรอยพิมพ์หรือช่วยให้ตะกอนเข้าไปสะสมตัว

ตะกอนชั้นที่ 1

ตะกอนที่ยังไม่แข็งตัว





สื่อวีดิทัศน์ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

การเกิดซากดึกดำบรรพ์

เผยแพร่โดย : Compulsory-Science IPST

เผยแพร่วันที่ 27 สิงหาคม 2563

ที่มา <https://www.youtube.com/watch?v=KUGJIRCT1mk&t=1s>





สรุปผลการทำกิจกรรม

ซากดึกดำบรรพ์เป็นโครงร่างหรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต
มีลักษณะเป็นโครงร่างหรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิตที่ปรากฏอยู่ในหิน

ส่วนใหญ่พบในหินตะกอน
โดยซากดึกดำบรรพ์ที่มีช่วง
อายุแตกต่างกันจะสะสมตัว
อยู่ในชั้นหินคนละชั้น

ถ้าพบซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุ
มากกว่าในชั้นหินใด แสดงว่า
ชั้นหินนั้นเกิดก่อนชั้นหินที่มีซาก
ดึกดำบรรพ์ที่มีอายุน้อยกว่า

สิ่งที่ฉันได้ทำ

กาเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับที่ฉันทำได้ตามระดับความสามารถของตนเอง และสิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1. เขียนอธิบายการเกิดซากดึกดำบรรพ์ลำดับการเกิด และคาดการณ์สภาพแวดล้อมในอดีตเพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ				<input type="checkbox"/>
2. ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมในการสร้างแบบจำลองได้				<input type="checkbox"/>
3. คิดเชื่อมโยงเกี่ยวกับแบบจำลองและการเกิดซากดึกดำบรรพ์ได้				<input type="checkbox"/>
4. เปิดใจพิจารณาความคิดเห็นอื่น ๆ ที่สมเหตุสมผล หรือมีความเป็นไปได้มากกว่าของตนเอง				<input type="checkbox"/>
5. สะท้อนผลการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีม ปัญหาที่เกิดระหว่างการสร้างแบบจำลอง วิธีการแก้ปัญหาสามารถและยอมรับ การปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่เพื่อให้งานพัฒนาและสำเร็จ				<input type="checkbox"/>
6. แปลความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ได้				<input type="checkbox"/>

สิ่งที่ฉันได้ทำ

หน้า
141

ให้นักเรียนทำ
แบบประเมินตนเองข้อ 1
ตามความเป็นจริง





บทเรียนครั้งต่อไป

ซากดึกดำบรรพ์ เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบงาน เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์
2. ใบความรู้ เรื่อง การเกิดซากดึกดำบรรพ์

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

