

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว23102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูตรีสร พงษ์าวดาร

เรื่อง

ห่วงโซ่อาหาร



สื่อรูปภาพนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ ป่า-หมอก-ธรรมชาติ-ต้นไม้-ลึกลับ . เผยแพร่โดย Free-Photo-9091
เผยแพร่วันที่ 12 ต.ค.58. ที่มา : <https://pixabay.com/th/photos/ป่า-หมอก-ธรรมชาติ-ต้นไม้-ลึกลับ-931706/>

หน่วย
การเรียนรู้ที่ 4

ระบบนิเวศ

สื่อรูปภาพนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ ป่า-หมอก-ธรรมชาติ-ต้นไม้-ลึกลับ . เผยแพร่โดย Free-Photo-9091
เผยแพร่วันที่ 12 ต.ค.58. ที่มา : <https://pixabay.com/th/photos/ป่า-หมอก-ธรรมชาติ-ต้นไม้-ลึกลับ-931706/>

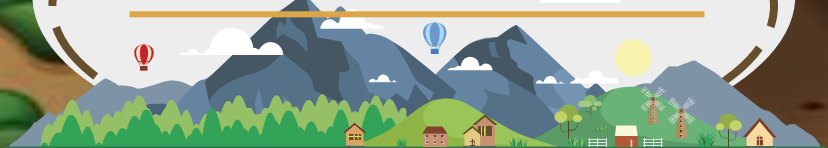
หน่วย
การเรียนรู้ที่ 4
ระบบนิเวศ

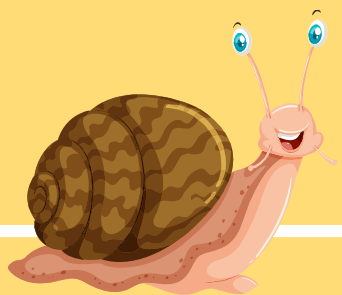
ห่วงโซ่อาหาร

สื่อรูปภาพนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ ป่า-หมอก-ธรรมชาติ-ต้นไม้-ลึกลับ . เผยแพร่โดย Free-Photo-9091
เผยแพร่วันที่ 12 ต.ค.58. ที่มา : <https://pixabay.com/th/photos/ป่า-หมอก-ธรรมชาติ-ต้นไม้-ลึกลับ-931706/>



ระบบนิเวศ





นักเรียนคิดว่า
สิ่งต่าง ๆ ในระบบนิเวศ
สามารถอยู่รวมกันได้
ในช่วงเวลาหนึ่ง
เป็นเพราะเหตุใด





ถ้าปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง
ของระบบนิเวศนั้น
เปลี่ยนไป

จะส่งผลต่อระบบนิเวศ
หรือไม่ อย่างไร





ถ้าปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง
ของระบบนิเวศนั้น
เปลี่ยนไป

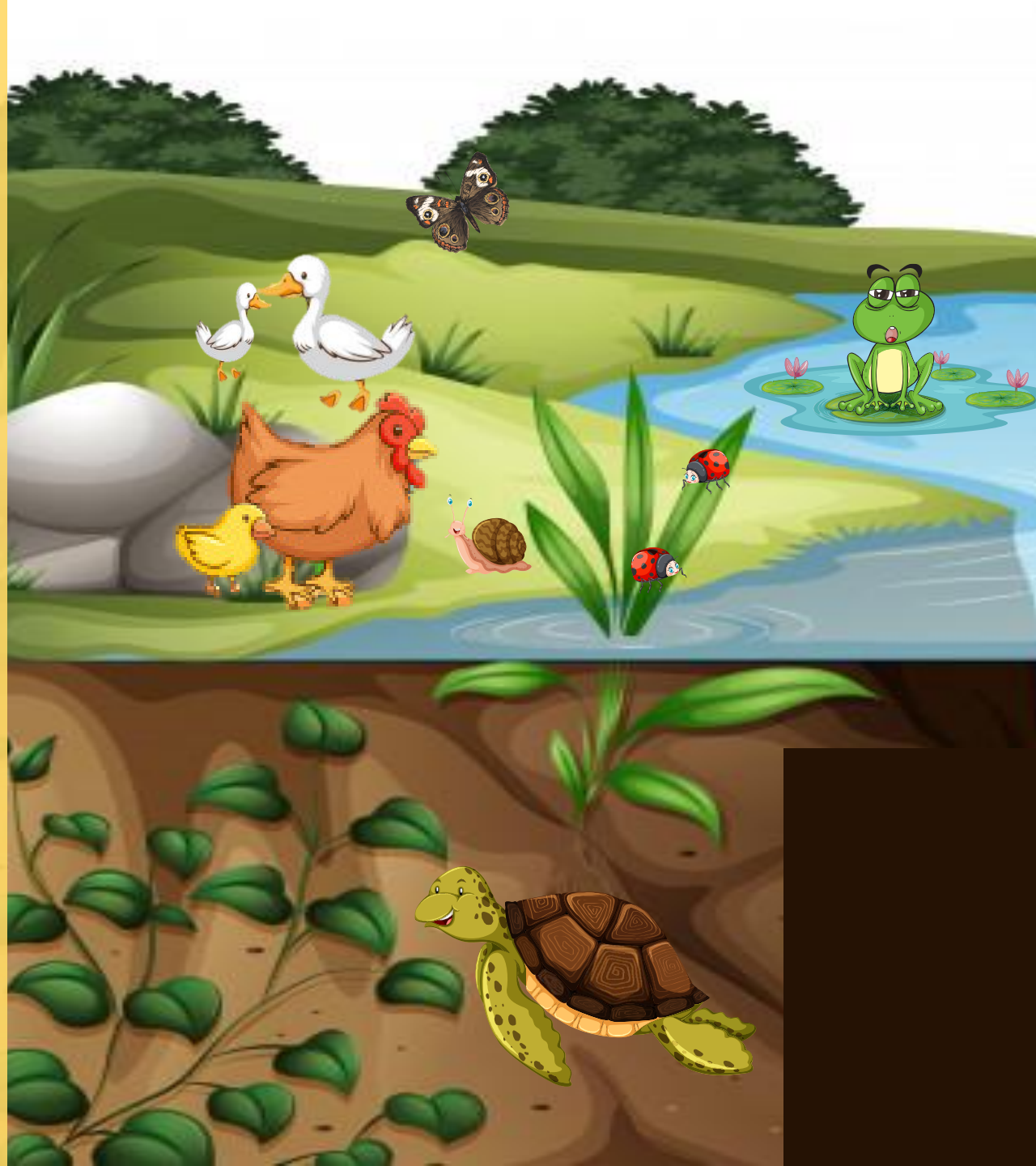
จะส่งผลต่อระบบนิเวศ
หรือไม่ อย่างไร





ถ้าปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง
ของระบบนิเวศนั้น
เปลี่ยนไป

จะส่งผลต่อระบบนิเวศ
หรือไม่ อย่างไร





ถ้าปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง
ของระบบนิเวศนั้น
เปลี่ยนไป

จะส่งผลต่อระบบนิเวศ
หรือไม่ อย่างไร





ความลំพันธ์ที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศ
ที่นักเรียนสำรวจจะมีการถ่ายทอดพลังงาน
จากสิ่งมีชีวิตหนึ่งไปยังสิ่งมีชีวิตหนึ่งหรือไม่
อย่างไร จงยกตัวอย่าง



สิ่งมีชีวิตสามารถดำรงชีวิตและเจริญเติบโต

อยู่ในระบบนิเวศนี้ได้อย่างไร

มีการกินอาหารกันอย่างไร





? เส้นทางการกินอาหารของสิ่งมีชีวิตเป็นอย่างไร



? เส้นทางการกินอาหารของสิ่งมีชีวิตเป็นอย่างไร



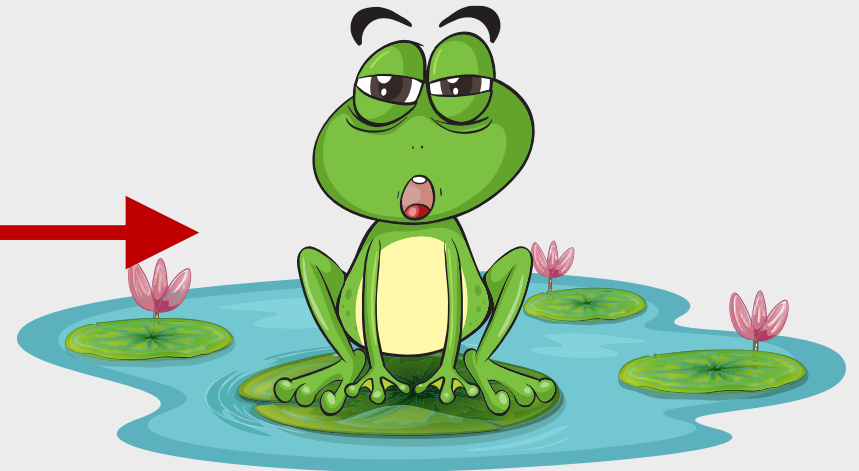
? เส้นทางการกินอาหารของสิ่งมีชีวิตเป็นอย่างไร



พืช



แมลงเต่าทอง



กบ

? เส้นทางการกินอาหารของสิ่งมีชีวิตเป็นอย่างไร



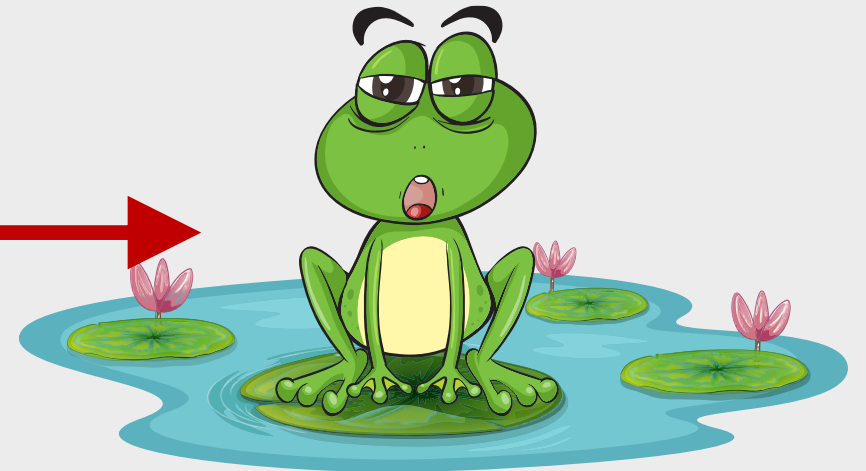
? จุดเริ่มต้นของพลังงานในระบบนิเวศมาจากที่ใด



พืช



แมลงเต่าทอง



กบ

? จุดเริ่มต้นของพลังงานในระบบนิเวศมาจากที่ใด



พืช

ผู้ผลิต

สิ่งมีชีวิตที่เปลี่ยนวัตถุดิบ
ให้เป็นพลังงานสะสม
ในรูปของอาหาร
โดยใช้พลังงานแสง

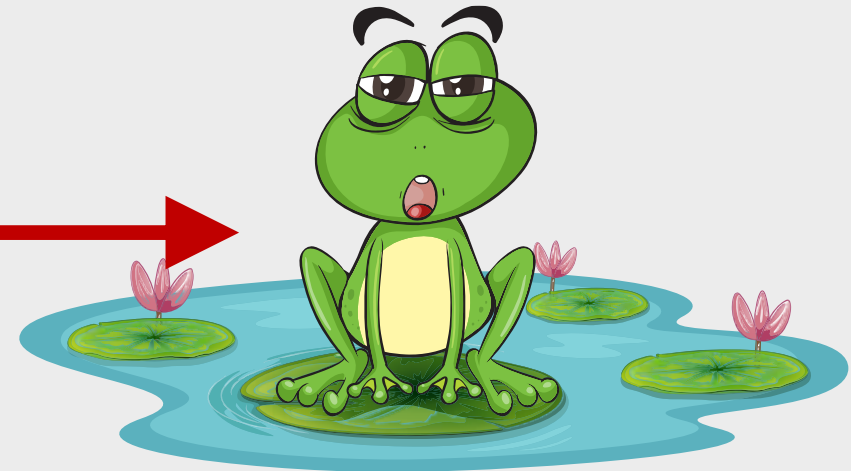
? จุดเริ่มต้นของพลังงานในระบบนิเวศมาจากที่ใด



พืช



แมลงเต่าทอง



กบ

? จุดเริ่มต้นของพลังงานในระบบนิเวศมาจากที่ใด



แมลงเต่าทอง

ผู้บริโภคลำดับที่ 1

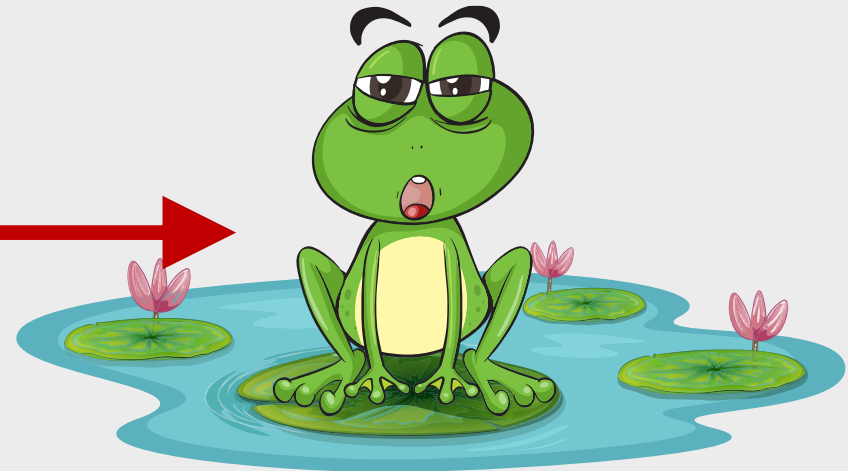
? จุดเริ่มต้นของพลังงานในระบบนิเวศมาจากที่ใด



พืช

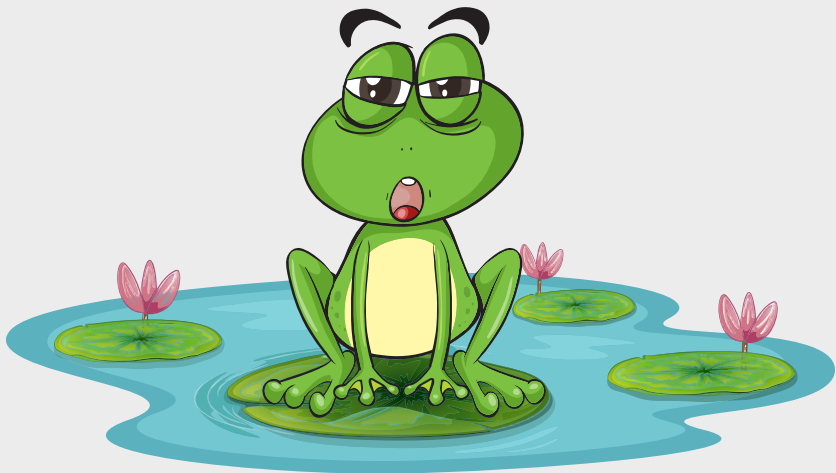


แมลงเต่าทอง



กบ

? จุดเริ่มต้นของพลังงานในระบบนิเวศมาจากที่ใด



กบ

ผู้บริโภคลำดับที่ 2



บทบาท
ของสิ่งมีชีวิต
ทั้งสอง
เป็นอย่างไร?



? สิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดมีความสัมพันธ์กันอย่างไร



พืช



กวาง



เสือ

ห่วงโซ่อาหาร



พืช



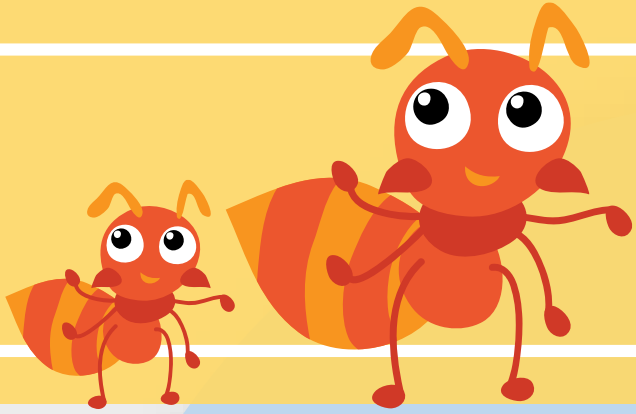
กวาง



เสือ

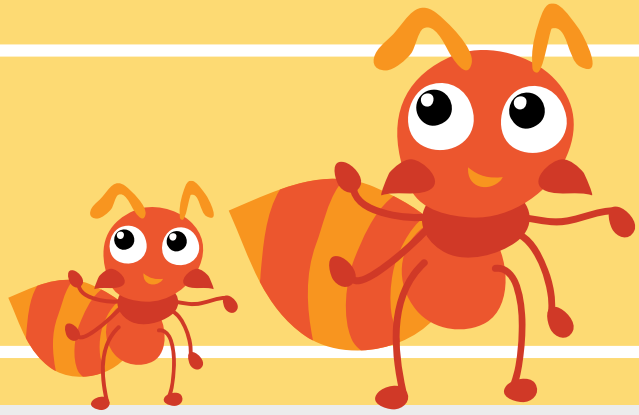
ห่วงโซ่อาหาร

คือ ลักษณะที่มีการกินกันเป็นทอด ๆ
และมีลักษณะเป็นเส้นตรง สิ่งมีชีวิตหนึ่ง
มีการกินอาหารเพียงชนิดเดียวเท่านั้น



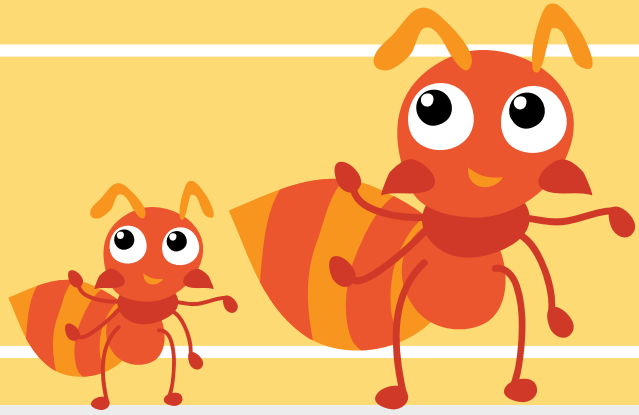
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือก
สิ่งมีชีวิตที่กำหนดให้
แล้วเขียนเป็นห่วงโซ่อาหาร



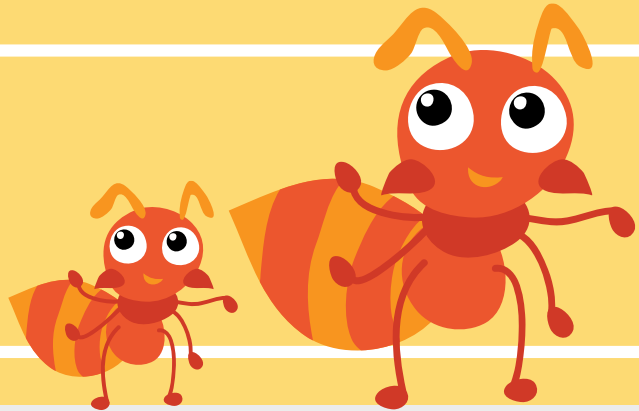
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน





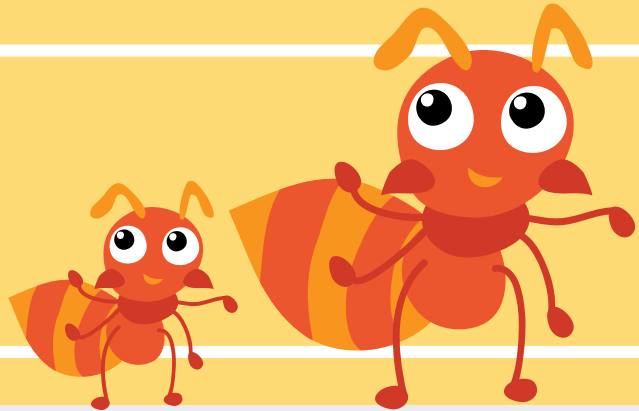
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน





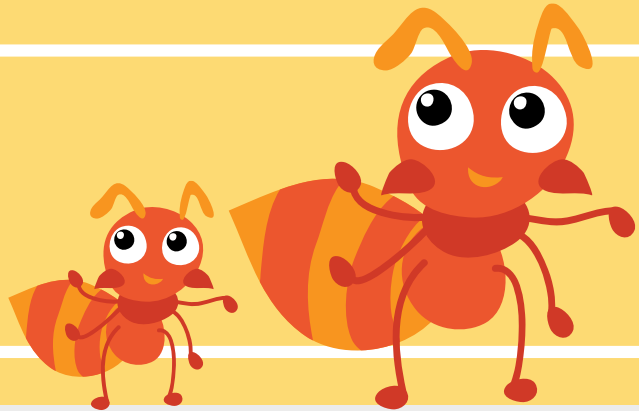
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน





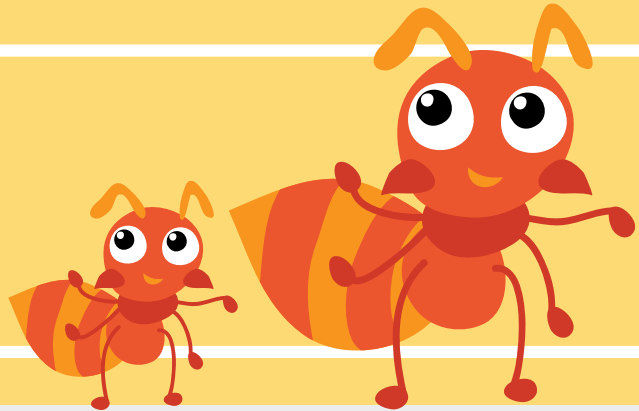
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน





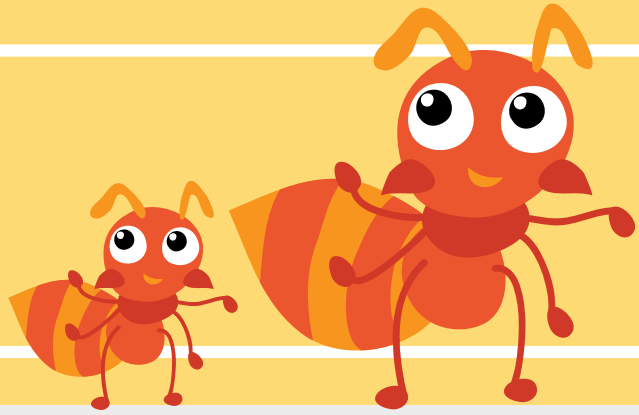
ห่วงโซ่อาหารพาเพลิน





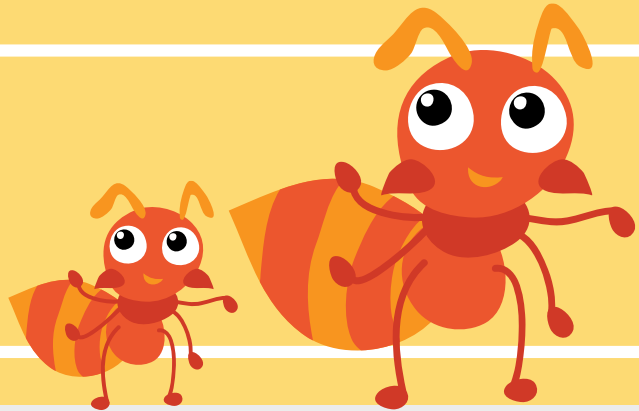
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน





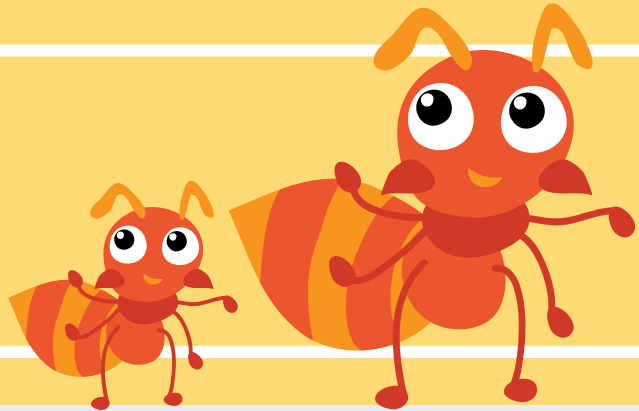
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน





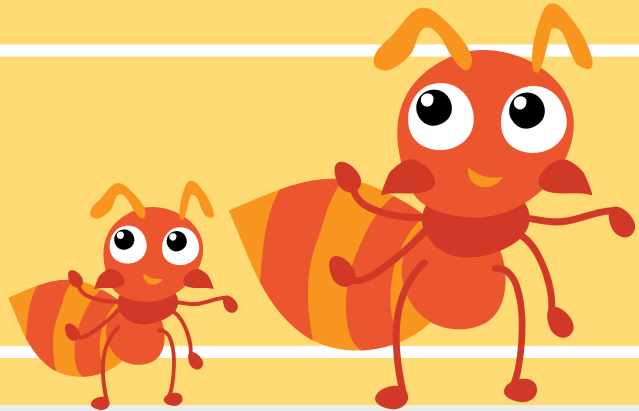
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน



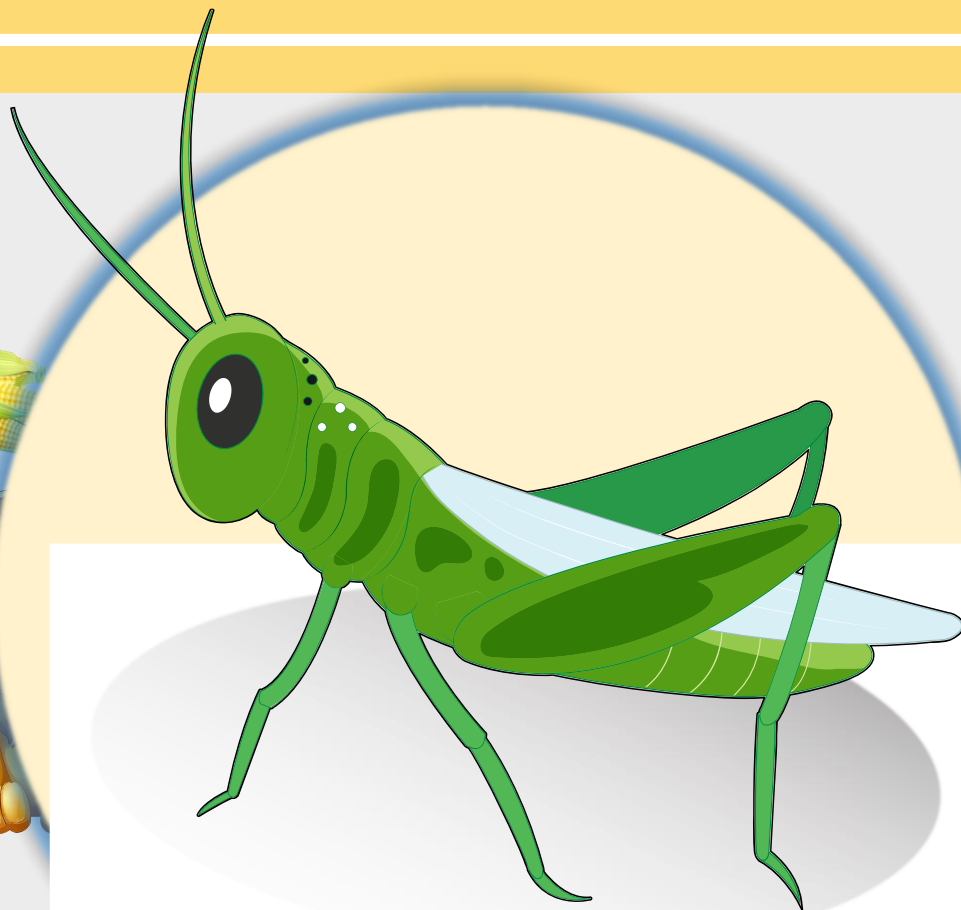


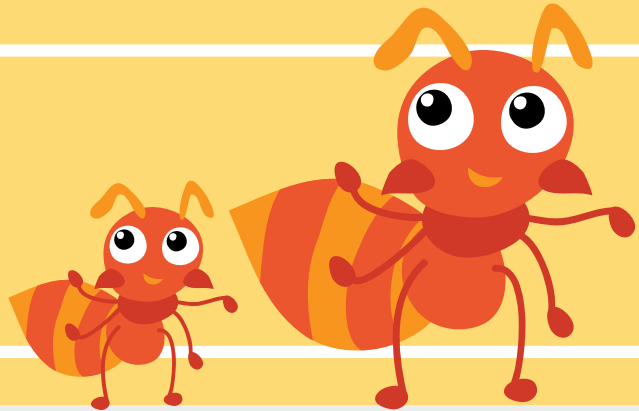
ห่วงโซ่อาหารพาเพลิน



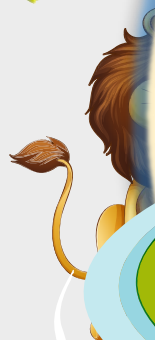


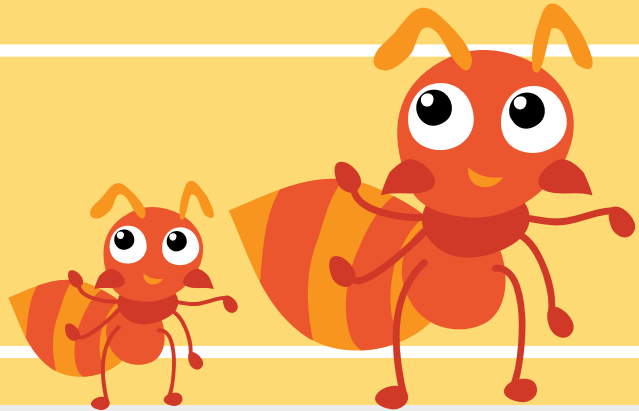
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน





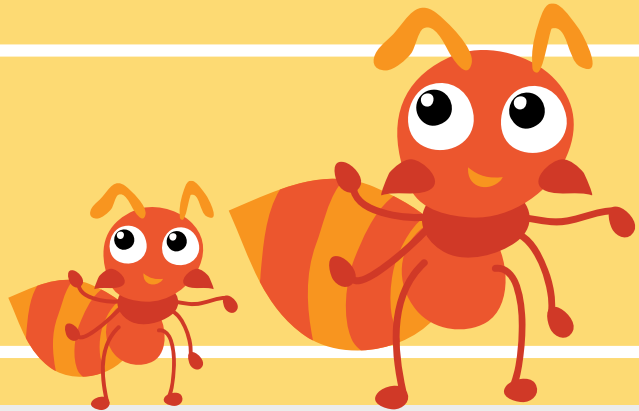
ห้วงโซ่อาหารพาเพลิน





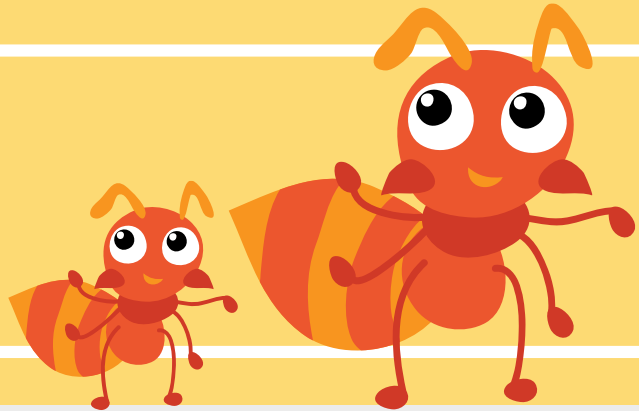
ห่วงโซ่อาหารพาเพลิน



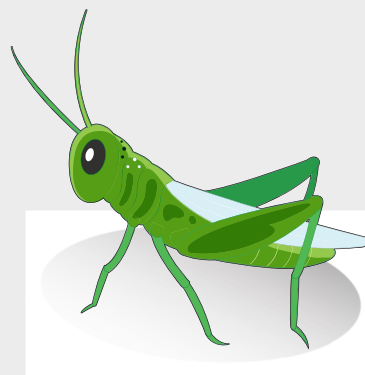


ห่วงโซ่อาหารพาเพลิน





ห่วงโซ่อาหารพาเพลิน



สิ่งที่ได้



เรียนรู้ในวันนี้



นี้
เนื้อหา



ที่จะเรียน
ในชั่วโมงถัดไป

สายใยอาหาร
และ
การถ่ายทอด
พลังงาน

