

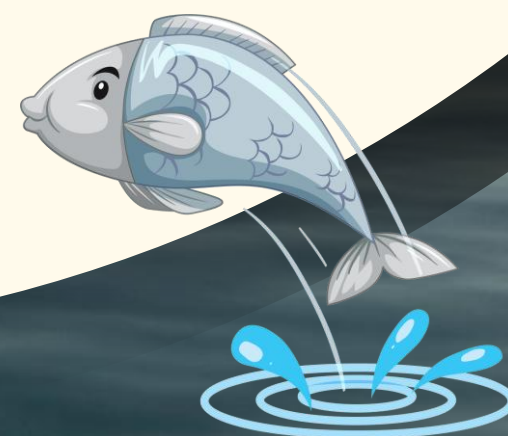
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

แบบจำลองระบบนิเวศ

ครูผู้สอน ครูศิริส พงษ์ชาวดาร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

แบบจำลองระบบนิเวศ



สิ่งมีชีวิต

ในภาพ

มีอะไรบ้าง



สิ่งมีชีวิตนี้

ดำรงชีวิต

อยู่ได้อย่างไร





ระบบนิเวศ



ประกอบด้วย

องค์ประกอบ

ที่มีชีวิต

องค์ประกอบ

ที่ไม่มีชีวิต

มีปฏิสัมพันธ์กัน

มีปฏิสัมพันธ์กัน





โจทย์ท้าทาย

ให้นักเรียนจะออกแบบ



ระบบนิเวศจำลอง

ที่มีทั้งองค์ประกอบที่มีชีวิต

และองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต

ให้มีสัดส่วนเหมาะสม



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายแนวคิดในการออกแบบระบบนิเวศและระบบบทบาทของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตในแบบจำลอง



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- การสร้างแบบจำลอง โดยสร้างแบบจำลองระบบนิเวศเพื่ออธิบายองค์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของระบบนิเวศ



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- การยอมรับความเห็นต่างและเคารพ
ความคิดเห็นของผู้อื่นขณะนำเสนอ
แนวคิดของแบบจำลอง



จุดประสงค์การเรียนรู้

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ออกแบบระบบนิเวศจำลอง

เชื่อมโยงและอธิบายความสัมพันธ์

ระหว่างองค์ประกอบภายใน

ระบบนิเวศจำลอง





ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ

สามารถดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่

www.dltv.ac.th

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แบบจำลองระบบนิเวศ

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์

1. สร้างแบบจำลองระบบนิเวศและอธิบายแนวคิดในการออกแบบ

วัสดุและอุปกรณ์

- กระดาษปรีฟ ดินสอสี

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ให้นักเรียนร่วมกันสร้างแบบจำลองโดยการออกแบบภาพของระบบนิเวศในน้ำหรือบนบกก็ได้ โดยวาดภาพสิ่งมีชีวิตอย่างน้อย 5 ชนิด และสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต ซึ่งส่วนประกอบต่าง ๆ ในภาพ บันทึกผล
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอภาพร่างของระบบนิเวศที่ออกแบบ และอธิบายปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่มีชีวิตและองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิตที่ทำให้ระบบนิเวศคงอยู่ได้



ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ



จุดประสงค์

สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ

และอธิบายแนวคิดในการออกแบบ



วัสดุและอุปกรณ์

กระดาษปรู๊ฟ ดินสอสี





โจทย์ท้าทาย

ให้นักเรียนจะออกแบบ



ระบบนิเวศจำลอง

ที่มีทั้งองค์ประกอบที่มีชีวิต

และองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต

ให้มีสัดส่วนเหมาะสม





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลอง ระบบนิเวศ

สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th



ใบงานที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แบบจำลองระบบนิเวศ
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

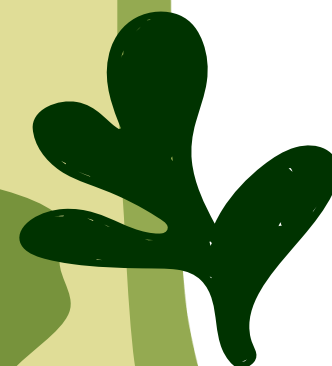
คำชี้แจง

ให้นักเรียนออกแบบแบบจำลองระบบนิเวศ และบันทึกผลโดยการวาดภาพ และบันทึกข้อมูลในตาราง

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ระบุองค์ประกอบที่มีชีวิตของระบบนิเวศที่สร้างขึ้น พร้อมบทบาทของสิ่งมีชีวิต

ชื่อ	บทบาท





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ



คำชี้แจง

ให้นักเรียนออกแบบ
แบบจำลองระบบนิเวศ และ
บันทึกผลโดยการวาดภาพ
และบันทึกข้อมูลในตาราง



บันทึกผลการทำกิจกรรม





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ

1. ระบุงค์ประกอบที่มีชีวิตของระบบนิเวศที่สร้างขึ้น พร้อมบทบาทของสิ่งมีชีวิต

ชื่อ	บทบาท





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ

2. ระบุงค์ประกอบที่ไม่มีชีวิตของระบบนิเวศที่สร้างขึ้น

ชื่อ	บทบาท หรือความสำคัญ





Illustration of a protest or demonstration. A central blue banner with Thai text is surrounded by several hands holding microphones of different colors (red, orange, blue, green). A megaphone is also visible in the bottom left. The background consists of overlapping geometric shapes in yellow, red, and dark blue.

นำเสนอ

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม

สรุปบทเรียน



ที่ได้เรียนรู้ในวันนี้



สรุปบทเรียน



ที่ได้เรียนรู้ในวันนี้



ระบบนิเวศจำลอง ประกอบด้วยสิ่งมีชีวิต ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีชีวิต
ที่มีบทบาทต่าง ๆ ได้แก่ พืชเป็นผู้ผลิต สัตว์เป็นผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย
สารอินทรีย์ องค์ประกอบที่มีชีวิตเหล่านี้มีปฏิสัมพันธ์กัน และมีปฏิสัมพันธ์
กับสภาพแวดล้อมที่เป็นองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต เช่น แสง อากาศ น้ำ
ซึ่งในการออกแบบระบบนิเวศต้องมีองค์ประกอบเหล่านี้

สรุปบทเรียน ที่ได้เรียนรู้ในวันนี้

ระบบนิเวศจะสมดุลและคงอยู่ได้นั้น ชนิด ปริมาณ และสัดส่วน
ขององค์ประกอบต่าง ๆ จะต้องอยู่ในภาวะที่เหมาะสม
เช่น ความเหมาะสมของจำนวน และชนิดสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ
ภาวะของแสง น้ำ อากาศ แร่ธาตุในดินเหมาะสมกับ

การดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต

บทเรียนครึ่งต่อไป



หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ความหลากหลายทางชีวภาพ

เรื่อง ผลกระทบของปลาหมอคายดำ
ต่อระบบนิเวศในแหล่งน้ำ

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงาน

ได้ที่ www.dltv.ac.th



สิ่งที่ต้องเตรียม



- ใบกิจกรรมที่ 1

- เรื่อง การรุกรานของปลาหมอหางดำ

- ใบงานที่ 1 เรื่อง การรุกรานของปลาหมอหางดำ

- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ปลาหมอหางดำ

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

