



คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ (ว23101) จัดทำขึ้นเพื่อใช้พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองกิ้งพิทยาคม จังหวัดบุรีรัมย์ จัดทำขึ้นสำหรับครูผู้สอนใช้เป็นแนวทางสำหรับประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ และเน้นทักษะกระบวนการไปสู่การสร้างองค์ความรู้โดยผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนทุกขั้นตอน ผู้เรียนจะได้ทำกิจกรรมหลากหลายทั้งเป็นกลุ่ม และเป็นรายบุคคล ได้รับการพัฒนากระบวนการคิด มีการคิดวางแผนลงมือปฏิบัติ สำนวจตรวจสอบด้วยกระบวนการที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ และเกิดการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีทั้งหมด 7 เล่ม ประกอบด้วย

- เล่มที่ 1 เรื่อง ระบบนิเวศเบื้องต้น
- เล่มที่ 2 เรื่อง ระบบนิเวศในท้องถิ่น
- เล่มที่ 3 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- เล่มที่ 4 เรื่อง การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
- เล่มที่ 5 เรื่อง วัฏจักรของสารในระบบนิเวศ
- เล่มที่ 6 เรื่อง ประชากรในระบบนิเวศ
- เล่มที่ 7 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ (ว 23101) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองกิ้งพิทยาคม จังหวัดบุรีรัมย์ เล่มที่ 1 เรื่อง **ระบบนิเวศเบื้องต้น** คงจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ต่อไป

คำใต้ รูปโฉม



เล่มที่ 1 ระบบนิเวศเบื้องต้น



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
คำชี้แจงคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน	1
บทบาทนักเรียน	2
สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด	3
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน จุดประสงค์การเรียนรู้	4
แบบทดสอบก่อนเรียน	5
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน	6
ความหมายและโครงสร้างของระบบนิเวศ	7
สาระสำคัญ	7
ความหมายของระบบนิเวศ	9
โครงสร้างของระบบนิเวศ	10
ประเภทของระบบนิเวศ	12
องค์ประกอบของระบบนิเวศ	16
ปัจจัยที่กำหนดลักษณะของระบบนิเวศ	18
ใบกิจกรรมที่ 1.1 ร่วมด้วยช่วยกัน พร้อมกันสำรวจ	20
ใบกิจกรรมที่ 1.2 การจำแนกองค์ประกอบที่มีชีวิต	22
ใบกิจกรรมที่ 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต	24
แบบทดสอบหลังเรียน	25
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน	27
บรรณานุกรม	28
ภาคผนวก	30
เฉลยใบกิจกรรมที่ 1.1 ร่วมด้วยช่วยกัน พร้อมกันสำรวจ	31
เฉลยใบกิจกรรมที่ 1.2 การจำแนกองค์ประกอบที่มีชีวิต	33
เฉลยใบกิจกรรมที่ 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต	36
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน	38





สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.1 ระบบนิเวศ	9
ภาพที่ 1.2 กลุ่มสิ่งมีชีวิต	11
ภาพที่ 1.3 แหล่งที่อยู่ในทะเล	11
ภาพที่ 1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ	11
ภาพที่ 1.5 ระบบนิเวศป่าไม้	12
ภาพที่ 1.6 ระบบนิเวศทุ่งหญ้า	12
ภาพที่ 1.7 ระบบนิเวศทะเลทราย	14
ภาพที่ 1.8 ระบบนิเวศน้ำจืด	14
ภาพที่ 1.9 ระบบนิเวศน้ำกร่อย	15
ภาพที่ 1.10 ระบบนิเวศน้ำเค็ม	16
ภาพที่ 1.11 การสังเคราะห์แสง	18

