

ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต



ชุดที่ ๑ การจำแนกพืช

นางสาวจิพาวลัย ธีระรัมย์

ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านตะโละชูแม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต ๑

ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต

ชุดที่ ๑ การจำแนกพืช

นางสาวจิพาวลัย ธีระรัมย์

ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านตะโละชุมแม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต ๑

คำนำ

ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อ เป็นสื่อการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ประกอบด้วยชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้จำนวน ๖ ชุด ดังนี้

- ชุดที่ ๑ เรื่อง การจำแนกพืช
- ชุดที่ ๒ เรื่อง การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช
- ชุดที่ ๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
- ชุดที่ ๔ เรื่อง การจำแนกสัตว์
- ชุดที่ ๕ เรื่อง การสืบพันธุ์ของสัตว์
- ชุดที่ ๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์

โดยชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนชุดนี้ เป็นชุดที่ ๑ เรื่อง การจำแนกพืช มีเนื้อหา เกี่ยวกับการจำแนกพืชโดยใช้โครงสร้างหลักในการจำแนก เช่น ใช้ดอกเป็นเกณฑ์ หรือใช้โครงสร้างใบเป็นเกณฑ์ โดยมีกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากสื่อการสอนที่หลากหลาย สีสันสดใสกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ได้ดี โดยผู้จัดได้ใช้ภาษาที่เข้าใจได้ง่าย กระชับ เพื่อให้นักเรียนอ่าน และทำความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง และมีกิจกรรมส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนให้กับนักเรียน เพื่อเป็นการช่วยเสริมสร้างทักษะทางภาษาให้กับนักเรียนอีกทางหนึ่ง

เมื่อนักเรียนศึกษาชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนชุดนี้แล้ว นักเรียนจะได้เรียนรู้อย่างมีความสุข และมีพัฒนาการโดยตรงทั้ง ในด้านความรู้ ในด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะทางภาษา อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ จนส่งผลไปถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

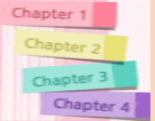
ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า สื่อการสอน ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน เรื่องการดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ชุดที่ ๑ การจำแนกพืช ชุดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษาที่จะนำไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และนวัตกรรมทางการศึกษาต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
มาตรฐานและตัวชี้วัดของชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องการค้ารังพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต	ง
แผนผังขั้นตอนการเรียนรู้	ช
คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรม	ซ
ส่วนประกอบของชุดที่ ๑ เรื่องการจำแนกพืช	ฉ
คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรม	ญ
มาตรฐานและตัวชี้วัดของชุดที่ ๑ เรื่องการจำแนกพืช	ฎ
จุดประสงค์การเรียนรู้	ฐ
สาระสำคัญ/สาระการเรียนรู้	ฑ
แบบทดสอบก่อนเรียน	๑
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน	๔
กิจกรรมที่ ๑ ส่งเสริมการอ่านและการเขียน	๕
รายละเอียดกิจกรรมที่ ๑	๖
บัตรเนื้อหา เกร็ดความรู้	๗
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๑ คำศัพท์ที่ฉันอ่านได้	๘
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๒ เขียนได้ เขียนสวย	๙
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๓ แต่งประโยคจากคำศัพท์	๑๐
กิจกรรมที่ ๒ เรียนรู้พืชดอก และพืชไม่มีดอก	๑๑
รายละเอียดกิจกรรมที่ ๒	๑๒
ใบความรู้ที่ ๑ เรื่องพืชดอก และพืชไม่มีดอก	๑๓
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๑ สสำรวจเรียนรู้	๑๕
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๒ คำถามชวนคิด	๑๖
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๓ จำแนกพืช	๑๗
กิจกรรมที่ ๓ เรียนรู้พืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่	๑๘
รายละเอียดกิจกรรมที่ ๓	๑๙
ใบความรู้ที่ ๒ เรื่องพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่	๒๐

เรื่อง	หน้า
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๑ สํารวจเรียนรู้	๒๒
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๒ คำถามชวนคิด	๒๓
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๓ จำแนกพืช	๒๔
กิจกรรมที่ ๔ สรุปองค์ความรู้	๒๕
รายละเอียดกิจกรรมที่ ๔	๒๖
บัตรเนื้อหา การสร้างแผนผังความคิด	๒๗
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๔ แผนผังความคิดเรื่องการจำแนกพืช	๒๘
แบบทดสอบหลังเรียน	๒๙
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน	๓๒
ภาคผนวก	ผ
เฉลยแบบทดสอบ ก่อนและหลังเรียน	ณ
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน	ด
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๑.๑	ต
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๑.๒	ถ
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๑.๓	ธ
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๒.๑	บ
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๒.๒	ป
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๒.๓	ฝ
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๓.๑	พ
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๓.๒	ภ
แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๓.๓	ม
เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมที่ ๔	ย
บรรณานุกรม	ล
ประวัติผู้จัดทำ	ษ

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕



ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ มีมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ดังนี้



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดวิชาวิทยาศาสตร์

สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของ โครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มี กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการ ดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัด

- ว ๑.๑ ป.๕/๑ สังเกตและระบุส่วนประกอบของดอก และ โครงสร้างที่ เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืชดอก
- ว ๑.๑ ป.๕/๒ อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอก การขยายพันธุ์พืช และนำ ความรู้ไปใช้ประโยชน์
- ว ๑.๑ ป.๕/๓ อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด
- ว ๑.๑ ป.๕/๔ อธิบายการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของสัตว์
- ว ๑.๑ ป.๕/๕ อภิปรายวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจกระบวนการ และความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

- ว ๑.๒ ป.๕/๑ จำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก
- ว ๑.๒ ป.๕/๒ ระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่ โดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์
- ว ๑.๒ ป.๕/๓ จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มโดยใช้ลักษณะภายในบางลักษณะและลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดวิชาภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

- ท ๑.๑ ป.๕/๑ อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ท ๒.๑ ป.๕/๑ คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษา

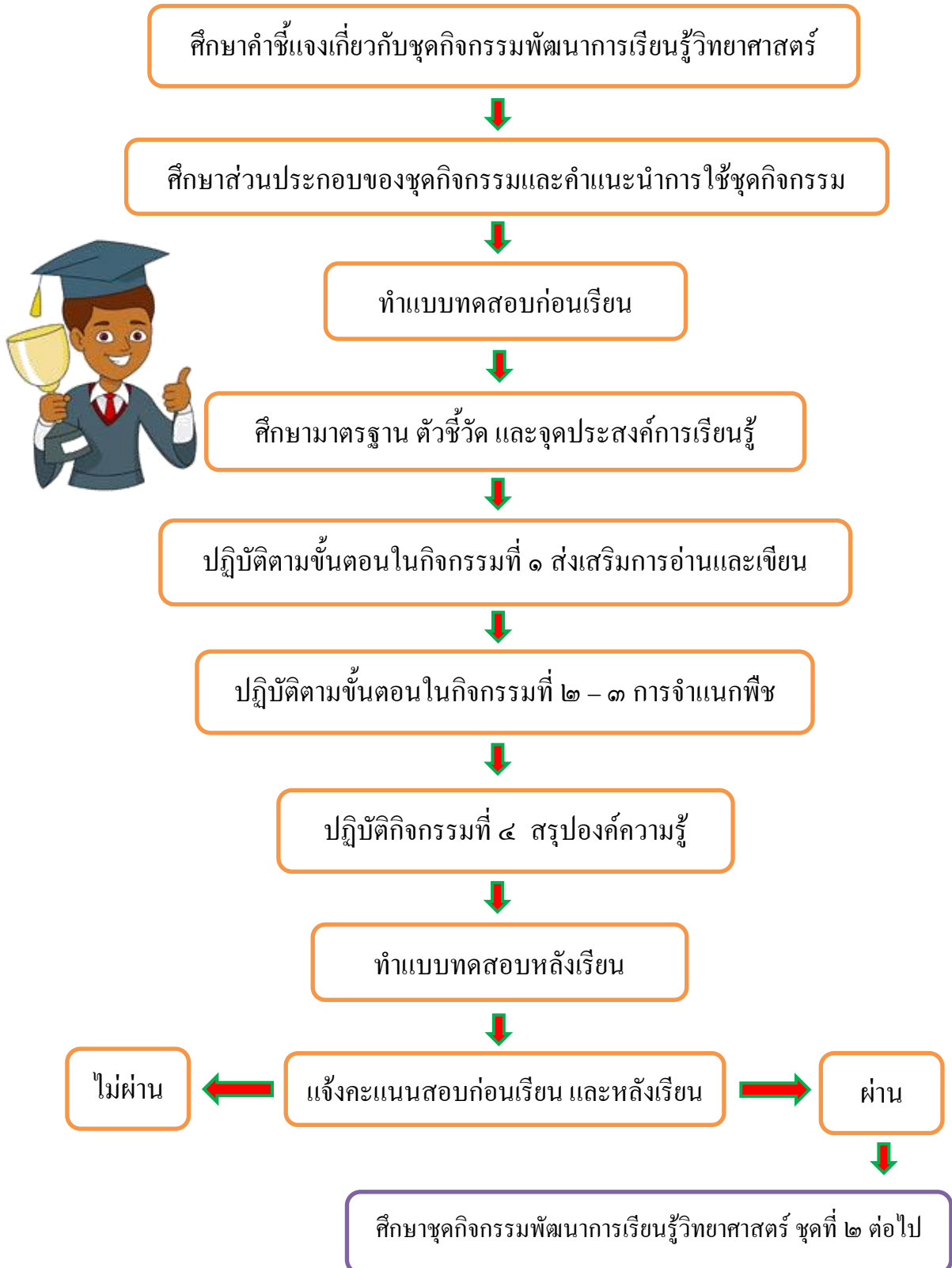
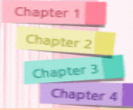
มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษา และหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท ๔.๑ ป.๕/๔ แต่งประโยคง่ายๆ

แผนผังขั้นตอนการเรียนรู้ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชุดที่ ๑ เรื่องการจำแนกพืช



คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์



๑. ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ประกอบด้วยชุดกิจกรรมจำนวน ๖ ชุด ดังนี้

ชุดที่ ๑ เรื่อง การจำแนกพืช

ชุดที่ ๒ เรื่อง การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช

ชุดที่ ๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก

ชุดที่ ๔ เรื่อง การจำแนกสัตว์

ชุดที่ ๕ เรื่อง การสืบพันธุ์ของสัตว์

ชุดที่ ๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์

๒. ระยะเวลาในการศึกษาเรียนรู้ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน เรื่องการดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ แต่ละชุดกิจกรรมใช้เวลาศึกษาเรียนรู้ ๔ ชั่วโมง รวมทั้งหมด ๒๔ ชั่วโมง

๓. ก่อนทำการศึกษาเรียนรู้ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน เรื่องการดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน จำนวน ๓๐ ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ ๑ ชั่วโมง

๔. หลังทำการศึกษาเรียนรู้ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน เรื่องการดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ครบทั้ง ๖ ชุดแล้ว นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำนวน ๓๐ ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ ๑ ชั่วโมง

ส่วนประกอบของชุดกิจกรรม ชุดที่ ๑ เรื่องการจำแนกพืช



ส่วนประกอบของชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน เรื่องการดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ชุดที่ ๑ เรื่องการจำแนกพืช ชุดนี้ประกอบด้วย

- ➔ แผนผังขั้นตอนการเรียนรู้
- ➔ คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรม
- ➔ ส่วนประกอบของชุดที่ ๑ เรื่องการจำแนกพืช
- ➔ คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรม
- ➔ มาตรฐานและตัวชี้วัด
- ➔ จุดประสงค์การเรียนรู้
- ➔ สารสำคัญ/สาระการเรียนรู้
- ➔ แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ พร้อมกระดาษคำตอบ
- ➔ กิจกรรม จำนวน ๔ กิจกรรม
- ➔ ใบความรู้ จำนวน ๒ ใบความรู้
- ➔ แบบบันทึกกิจกรรม จำนวน ๑๐ กิจกรรม
- ➔ แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ พร้อมกระดาษคำตอบ
- ➔ เฉลยแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน
- ➔ แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรม

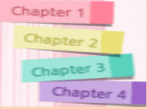
คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรม



๑. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน ๑๐ ข้อ เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐาน
๒. ดำเนินการศึกษาตามกิจกรรมที่ ๑ ทำแบบบันทึกกิจกรรม ทั้ง ๓ กิจกรรม
๓. ดำเนินการศึกษาตามกิจกรรมที่ ๒ ศึกษาใบความรู้และปฏิบัติกิจกรรม หากมีการแบ่งกลุ่ม ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามคำสั่งในกิจกรรมนั้นๆ เลือกหัวหน้ากลุ่ม และแต่งตั้งกรรมการฝ่ายต่างๆ เพื่อแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ทำแบบบันทึกกิจกรรม ทั้ง ๓ กิจกรรม
๔. ดำเนินการศึกษาตามกิจกรรมที่ ๓ ศึกษาใบความรู้ และปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งในกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน ทำแบบบันทึกกิจกรรม ทั้ง ๓ กิจกรรม
๕. ปฏิบัติตามกิจกรรมที่ ๔ ทำแบบบันทึกกิจกรรมสร้างแผนผังความคิด สรุปองค์ความรู้
๖. ตรวจสอบความถูกต้องให้เรียบร้อย
๗. จัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติกิจกรรมให้เรียบร้อย
๘. เมื่อปฏิบัติชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุดที่ ๑ เสร็จสิ้น นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ เพื่อประเมินผลพัฒนาการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชุดที่ ๑ การจำแนกพืช



ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียน เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ชุดที่ ๑ เรื่องการจำแนกพืช มี มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ และสาระการเรียนรู้ดังนี้



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดวิชาวิทยาศาสตร์

สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอด ลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

- ว ๑.๒ ป.๕/๑ จำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก
- ว ๑.๒ ป.๕/๒ ระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่ โดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดวิชาภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ป.๕/๑ อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ท ๒.๑ ป.๕/๑ คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษา

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท ๔.๑ ป.๕/๔ แต่งประโยคง่ายๆ



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

๑. จำแนกประเภทของพืชโดยใช้ดอกเป็นเกณฑ์ได้
๒. จำแนกประเภทของพืชดอกโดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

๑. มีความกระตือรือร้นในการเรียน
๒. ชอบทดลองและค้นคว้า

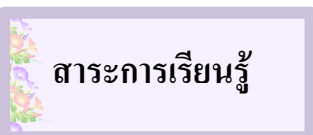
ด้านทักษะกระบวนการ (P)

๑. สำรวจและสังเกตพืชในชุมชนและท้องถิ่นได้
๒. เขียนแผนผังความคิดสรุปองค์ความรู้ เรื่องการจำแนกพืชได้
๓. อ่านออกเสียงคำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง
๔. เขียนคำศัพท์ตามคำบอกด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัดได้
๕. แต่งประโยคที่มีคำศัพท์วิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องและมีความหมาย



สาระสำคัญ

การจำแนกพืช พืชมีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีโครงสร้างที่เหมือนกันและแตกต่างกัน เราสามารถใช้โครงสร้างที่เหมือนกันของพืชจัดพืชให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันเช่น ใช้ดอกเป็นเกณฑ์ แบ่งพืชออกเป็นพืชมีดอกกับพืชไม่มีดอก และพืชมีดอกสามารถจำแนก โดยใช้โครงสร้างภายนอกเป็นเกณฑ์ แบ่งพืชดอกออกเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่



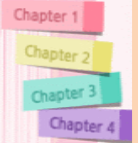
สาระการเรียนรู้

พืชดอกและพืชไม่มีดอก

พืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่

แบบทดสอบก่อนเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕
เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชุดที่ ๑ การจำแนกพืช



คำสั่ง : ๑. ข้อสอบเป็นแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก มีทั้งหมด ๑๐ ข้อ ๑๐ คะแนน ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ ๑๐ นาที

๒. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบที่เตรียมให้ และเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

๓. ข้อสอบชุดนี้วัดความรู้ความสามารถของนักเรียน เรื่อง การจำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก และเรื่องการระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่ โดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์

๑. พืชในข้อใดต่างจากพืชในข้ออื่น

- ก. มะม่วง
- ข. สุน
- ค. ข้าว
- ง. ตะไคร้

๒. ข้อใดไม่ใช่พืชไม่มีดอก

- ก. ฝักตบชวา
- ข. หวายทะนอย
- ค. มอส
- ง. จอกเหาน



๓. “ใบอ่อนมีวนตัวอเหมือนก้นหอย” คือพืชชนิดใด

- ก. จิง
- ข. กล้วยไม้
- ค. ตำลึง
- ง. เฟิร์น

๔. ข้อใดคือพืชชั้นสูงทั้งหมด

- ก. เฟื่องฟ้า เฟิร์น หญ้าถอดปล้อง ดาวเรือง
- ข. กล้วยไม้ กุหลาบ ผักตบชวา ผักแว่น
- ค. เฟื่องฟ้า มอส บานไม่รู้โรย ดอกเข็ม
- ง. กุหลาบ ชบา ผักตบชวา ไม้ยราบ

๕. พืชดอกเหมือนกับพืชไม่มีดอกในเรื่องใด

- ก. วัฏจักรชีวิต
- ข. การสร้างอาหาร
- ค. ส่วนประกอบ
- ง. การสืบพันธุ์

๖. ข้อใดจัดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวทั้งหมด

- ก. ใผ่ สาเก กล้วย
- ข. อ้อย มะขาม มะยม
- ค. ตาล มะพร้าว ข้าว
- ง. ส้ม มะละกอ มะปริง



๓. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของพืชใบเลี้ยงคู่

- ก. มีระบบรากแก้ว
- ข. มีใบเลี้ยงสองใบ
- ค. มองเห็นข้อและปล้องได้ชัดเจน
- ง. มีเส้นใบเป็นร่างแห

๔. ข้อใดจัดเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ทั้งหมด

- ก. มะม่วง ฝรั่ง ส้ม
- ข. สะตอ ใผ่ มะขาม
- ค. มะม่วง กัลฉ่าย ทุเรียน
- ง. มังคุด จาก ฝรั่ง

๕. ข้อใดเป็นจำนวนกลีบดอกของพืชใบเลี้ยงคู่

- ก. ๔-๕ กลีบ หรือทวีคูณของ ๔-๕
- ข. ๓-๔ กลีบ หรือทวีคูณของ ๓-๔
- ค. ๒-๓ กลีบ หรือทวีคูณของ ๒-๓
- ง. ๑-๒ กลีบ หรือทวีคูณของ ๑-๒

๑๐. กาบกล้วย คือ ส่วนใดของต้นกล้วย

- ก. กิ่ง
- ข. ก้าน
- ค. ลำต้น
- ง. ใบ



กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕
 เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชุดที่ ๑ การจำแนกพืช

Chapter 1

Chapter 2

Chapter 3

Chapter 4

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
๑				
๒				
๓				
๔				
๕				
๖				
๗				
๘				
๙				
๑๐				

ชื่อ.....สกุล.....

เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/....



กิจกรรมที่ ๑
ส่งเสริมการอ่านและการเขียน



กิจกรรมที่ ๑

ส่งเสริมการอ่านและการเขียน



จุดประสงค์

๑. อ่านออกเสียงคำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง
๒. เขียนคำศัพท์ตามคำบอกด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัดได้
๓. แต่งประโยคที่มีคำศัพท์วิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องและมีความหมาย

สื่อการเรียนการสอน

๑. บัตรเนื้อหา เกร็ดความรู้
๒. แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๑ เรื่องคำศัพท์ที่ฉันอ่านได้
๓. แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๒ เรื่องเขียนได้ เขียนสวย
๔. แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๓ เรื่องแต่งประโยคจากคำศัพท์

ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม

๑. นักเรียนศึกษาบัตรเนื้อหา เรื่องเกร็ดความรู้
๒. นักเรียนอ่านเกร็ดความรู้พร้อมกันทั้งห้อง (ใช้เวลา ๑๐ นาที)
๓. นักเรียนจับคู่และหัดอ่านคำศัพท์ในแบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๑ ให้เพื่อนที่เป็นคู่บันทึกคะแนนการอ่านของนักเรียน และให้นักเรียนบันทึกคะแนนการอ่านของเพื่อนในแบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๑ ของเพื่อนด้วย (ใช้เวลา ๒๐ นาที)
๔. คุณครูอ่านคำศัพท์ ทีละคำ จำนวน ๑๐ คำ ให้นักเรียนเขียนตามคำบอกทีละคำด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัด ในแบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๒ (ใช้เวลา ๑๐ นาที)
๕. จากคำศัพท์จำนวน ๑๐ คำ ในเรื่องสั้นนำอ่าน นักเรียนนำคำศัพท์มาแต่งประโยคให้ถูกต้อง และมีความหมาย (ใช้เวลา ๒๐ นาที)

ระยะเวลา

ระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่ ๑ ใช้เวลา ๑ ชั่วโมง

บัตรเนื้อหา เรื่องเกร็ดความรู้



รู้หรือไม่

สิ่งมีชีวิตในโลกใบนี้มีอยู่มากมาย สิ่งมีชีวิตที่สามารถสังเคราะห์แสงเองได้ เป็นปัจจัยหลักให้กับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นๆ และ ระบบนิเวศ คือ พืช

พืชเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีกำเนิดขึ้นมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๔๐๐ ล้านปี มีหลักฐานหลายอย่างที่ทำให้เชื่อว่าพืชมีวิวัฒนาการมาจากสาหร่ายสีเขียว พืชมีมากมายหลายชนิด พืชแต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกันหลายประการถึงแม้พืชแต่ละชนิดจะมีลักษณะแตกต่างกัน แต่พืชเหล่านี้ก็มีลักษณะบางประการที่เหมือนกันด้วย ดังนั้นจึงสามารถใช้ลักษณะที่เหมือนกันของพืชเป็นเกณฑ์ในการจำแนกพืช

พืช มีประโยชน์มากมายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น

๑. จากการนำไม้มาสร้างอาคารบ้านเรือนและผลิตภัณฑ์ต่างๆ
๒. ใช้เป็นอาหาร
๓. ใช้เส้นใยมาถักทอ เป็นเครื่องนุ่งห่ม
๔. ใช้ทำยารักษาโรคต่าง

คำศัพท์น่ารู้

สิ่งมีชีวิต	สังเคราะห์แสง	ระบบนิเวศ	พืช	สาหร่าย
ลักษณะ	เกณฑ์	ประโยชน์	จำแนก	ผลิตภัณฑ์

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๑

คำศัพท์ที่ฉันอ่านได้



คำชี้แจง

ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนในห้อง และหัดอ่านคำศัพท์จนออกเสียงได้ถูกต้อง และให้เพื่อนที่เป็นคู่ของนักเรียนเป็นคนประเมินการอ่าน (ใช้เวลา ๒๐ นาที)

คำศัพท์น่ารู้

สิ่งมีชีวิต	สังเคราะห์แสง	ระบบนิเวศ	พืช	สาหร่าย
ลักษณะ	เกณฑ์	ประโยชน์	จำแนก	ผลิตภัณฑ์

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/....



เพิ่มเติม

ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องการประเมินที่เพื่อนทำได้ อ่านได้
ได้ ๑ คะแนน และผู้ประเมินต้องทำการรวมคะแนน ระบุในช่องคะแนนรวม

คำที่	คำศัพท์	การประเมิน	
		อ่านได้	อ่านไม่ได้
๑	สิ่งมีชีวิต		
๒	สังเคราะห์แสง		
๓	ระบบนิเวศ		
๔	พืช		
๕	สาหร่าย		
๖	ลักษณะ		
๗	เกณฑ์		
๘	ประโยชน์		
๙	จำแนก		
๑๐	ผลิตภัณฑ์		



ชื่อผู้ประเมิน.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/....

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๒

เขียนได้ เขียนสวย

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4



คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนตามคำบอกจากคุณครู จำนวน ๑๐ คำ ด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัด ใช้เวลา ๑ คำต่อ ๑ นาที (ใช้เวลา ๑๐ นาที)



คำที่ ๑



คำที่ ๒



คำที่ ๓



คำที่ ๔



คำที่ ๕



คำที่ ๖



คำที่ ๗



คำที่ ๘



คำที่ ๙



คำที่ ๑๐



คะแนนรวม

ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/.....

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๓ แต่งประโยคจากคำศัพท์



ให้นักเรียนแต่งประโยคจากคำศัพท์ที่กำหนดให้ เป็นประโยคที่มีความหมาย
ด้วยตัวบรรจง (ใช้เวลา ๒๐ นาที)

คำศัพท์ที่น่ารู้

สิ่งมีชีวิต	สังเคราะห์แสง	ระบบนิเวศ	พืช	สาหร่าย
ลักษณะ	เกณฑ์	ประโยชน์	จำแนก	ผลิตภัณฑ์

ตัวอย่าง พืชดอก แต่งประโยค กุหลาบ ขบา ดาวเรือง เป็น **พืชดอก**

คำที่	คำศัพท์	ประโยค
๑	สิ่งมีชีวิต	
๒	สังเคราะห์แสง	
๓	ระบบนิเวศ	
๔	พืช	
๕	สาหร่าย	
๖	ลักษณะ	
๗	เกณฑ์	
๘	ประโยชน์	
๙	จำแนก	
๑๐	ผลิตภัณฑ์	

ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/.....



กิจกรรมที่ ๒
เรียนรู้พืชดอกและพืชไม่มีดอก



กิจกรรมที่ ๒

เรียนรู้พืชดอกและพืชไม่มีดอก



จุดประสงค์

๑. จำแนกประเภทของพืชโดยใช้ดอกเป็นเกณฑ์ได้ (K)
๒. มีความกระตือรือร้นในการเรียน (A)
๓. สำรวจและสังเกตพืชในชุมชนและท้องถิ่นได้ (P)

สื่อการเรียนการสอน

๑. ใบความรู้ที่ ๑ เรื่องพืชดอกและพืชไม่มีดอก
๒. แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๑ เรื่องสำรวจเรียนรู้
๓. แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๒ เรื่องคำถามชวนคิด
๔. แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๓ เรื่องจำแนกพืช

ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม

๑. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ ๑ เรื่องพืชดอกและพืชไม่มีดอก (ใช้เวลา ๑๐ นาที)
๒. เริ่มปฏิบัติตามกิจกรรมที่ ๒ โดยทำตามขั้นตอนจากกิจกรรมที่ ๒.๑-๒.๓ ตามลำดับ ทำรายคน (ใช้เวลา ๓๐ นาที)
๓. เมื่อนักเรียนปฏิบัติ และบันทึกกิจกรรมลงในแบบบันทึกเรียบร้อยแล้ว ตัวแทนนักเรียนแจกกระดาษขาวสติ๊กเกอร์ขนาด ๖ x ๑๐ เซนติเมตร ให้เพื่อนนักเรียนทุกคน คนละ ๒ ใบ เขียนชื่อพืชดอกและพืชไม่มีดอก อย่างละ ๑ ชนิดบนกระดาษของตนเอง ทุกคนช่วยกันสรุปกิจกรรมที่ ๒ บนกระดาษชาร์ท ที่ครูเตรียมให้หน้าชั้นเรียน โดยนักเรียนต้องนำกระดาษของตนเองมาติดบนกระดาษชาร์ทให้ถูกช่องประเภทของพืช (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

ระยะเวลา

ระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่ ๒ ใช้เวลา ๕๐ นาที

ใบความรู้ที่ ๑

พืชดอกและพืชไม่มีดอก



การจำแนกพืช

พืชที่เราพบเห็นในท้องถิ่นมีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีโครงสร้างที่เหมือนกัน และแตกต่างกัน เราสามารถใช้โครงสร้างที่เหมือนกันของพืชจัดพืชให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน

นักพฤกษศาสตร์จำแนกพืชหรือจัดกลุ่มพืชออกเป็นพืชดอกกับพืชไม่มีดอก และพืชดอกสามารถจำแนกต่อไปได้อีกเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวกับพืชใบเลี้ยงคู่

พืชดอก-พืชไม่มีดอก

พืชดอก

พืชดอก คือ พืชที่ออกดอกเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่สำหรับการสืบพันธุ์ให้กำเนิดพืชต้นใหม่ เช่น กุหลาบ ชบา บัว มะลิ เจ็ม ทานตะวัน ข้าว หญ้า มะม่วง สะตอ มะละกอ ส้ม กลั้ว ผักตบชวา นักพฤกษศาสตร์ให้คำจำกัดความพืชดอก ว่า พืชชั้นสูง

กุหลาบ



ที่มา <http://goo.gl/7f0Rsb>
สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘

บัว



ที่มา <http://goo.gl/P6sXeI>
สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘

มะลิ



ที่มา <http://goo.gl/KyDa0Q>
สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘

ข้าว



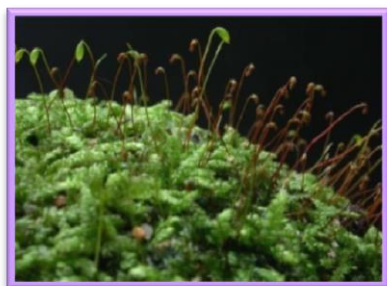
ที่มา <http://goo.gl/NGxaKS>
สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘

พืชไม่มีดอก

พืชไม่มีดอก คือ พืชที่ไม่มีการสร้างดอก หรือไม่ออกดอกเลยตลอดการดำรงชีวิต บางชนิดสืบพันธุ์โดยการสร้างสปอร์ ไม่มีเมล็ดและผล เช่น มอส หวายทะนอย เฟิร์น บางชนิดสืบพันธุ์โดยสร้างสปอร์ในระยะสั้นและสร้างเมล็ดไม่มีผล เช่น สน ปรง บางชนิดหาพบได้ยาก เช่น หล้าถอดปล้อง

มอส มีลักษณะคล้ายกับลำต้นและใบของพืชชั้นสูงแต่ไม่ใช่ลำต้นและใบที่แท้จริง ส่วนใหญ่ขึ้นบนบกและต้องการความชุ่มชื้นมาก สน เป็นพืชที่มีขนาดใหญ่และมีอายุยืน เช่น สนสองใบ สนสามใบ สนหางสิงห์ สนฉัตร ปรง เป็นพืชที่มีลักษณะของใบคล้ายเฟิร์นมีเนื้อไม้เนื้อน้อย เช่น ปรงป่า มะพร้าวเต่า

มอส



ที่มา <http://goo.gl/qQ0lqh>
สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘

ปรง



ที่มา <http://goo.gl/EPx7Dx>
สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘

เฟิร์น เป็นพืชที่ขึ้นอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ลักษณะพิเศษของเฟิร์น คือ ใบอ่อนจะม้วนตัวอเนกนัยเหมือนก้นหอย เฟิร์นมีหลายชนิด บางชนิดอยู่ในน้ำ เช่น แหนแดง จอกหูหนู บางชนิดขึ้นในดินที่มีน้ำขัง เช่น ผักแว่น บางชนิดขึ้นบนบก เช่น ข้าหลวงหลังลาย ชายผ้าสีดา เฟิร์นก้านดำ เฟิร์นราชินี กระแตไต่ไม้

แหนแดง



ที่มา <http://goo.gl/zoCLsw>
สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘

ข้าหลวงหลังลาย



ที่มา <http://goo.gl/EkJIO7>
สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๑

สำรวจเรียนรู้

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4



คำชี้แจง

ให้นักเรียนสำรวจพืชในโรงเรียน และเขียนรายชื่อพืชที่นักเรียนรู้จักใน
ท้องถิ่นจำนวน ๒๐ ชนิด ด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัด (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

ชนิดที่ ๑	ชนิดที่ ๒	ชนิดที่ ๓	ชนิดที่ ๔
ชนิดที่ ๕	ชนิดที่ ๖	ชนิดที่ ๗	ชนิดที่ ๘
ชนิดที่ ๙	ชนิดที่ ๑๐	ชนิดที่ ๑๑	ชนิดที่ ๑๒
ชนิดที่ ๑๓	ชนิดที่ ๑๔	ชนิดที่ ๑๕	ชนิดที่ ๑๖
ชนิดที่ ๑๗	ชนิดที่ ๑๘	ชนิดที่ ๑๙	ชนิดที่ ๒๐

ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/.....



คะเนนราม

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๒
คำถามชวนคิด



ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ หลังจากศึกษาใบความรู้ที่ ๑ และปฏิบัติกิจกรรมที่ ๒.๑ นำความรู้ที่ได้มาประมวลผล (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

๑. การจำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก ต้องใช้โครงสร้างใดเป็นเกณฑ์
.....

๒. พืชดอก คือ
.....
.....

๓. ยกตัวอย่างพืชดอกที่นักเรียนรู้จัก ๓ ชนิด
๑.....๒.....๓.....

๔. พืชไม่มีดอก คือ
.....
.....

๕. ยกตัวอย่างพืชไม่มีดอกที่นักเรียนรู้จัก ๓ ชนิด
๑.....๒.....๓.....

๖. เปรียบขยายพันธุ์โดยวิธีการใด
.....

ชื่อ.....นามสกุล.....
เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/.....



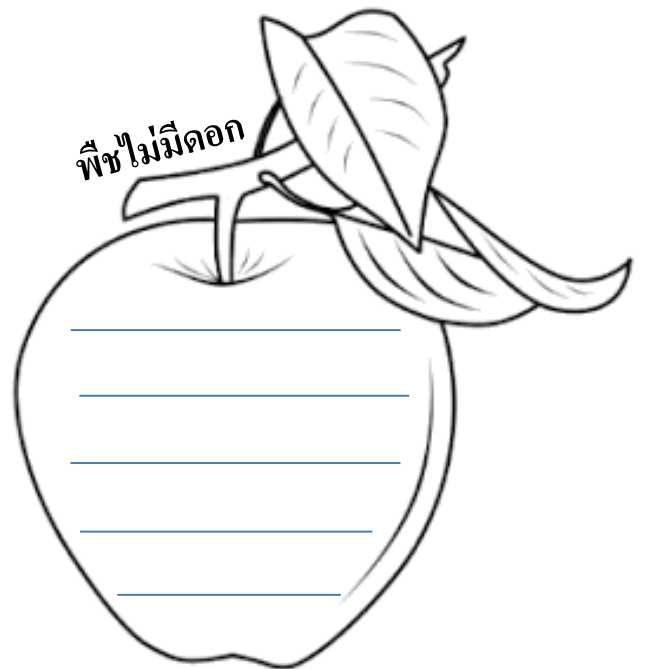
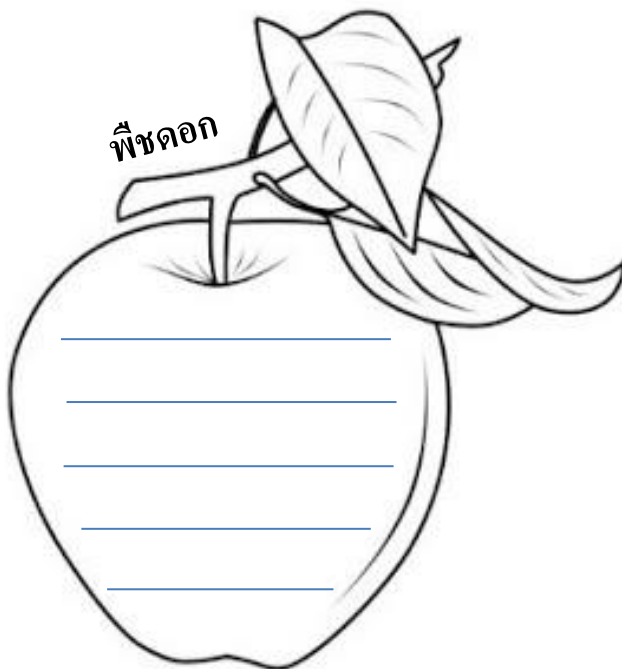
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๓

จำแนกพืช



ให้นักเรียนจำแนกพืชที่กำหนดให้และเขียนลงในช่องให้ถูกต้อง พร้อมตกแต่งให้สวยงาม (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

กุหลาบ	ข้าว	มอส	สน	บัวตอง
มะลิ	ชายผ้าสีดา	บัว	กล้วย	แหนแดง
ปรง	ลีลาวดี	กระแตไต่ไม้	ผักแว่น	ผักตบชวา
หญ้า	จอกหูหนู	มะละกอ	เฟิร์น	ข้าหลวงหลังลาย



ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/.....



กิจกรรมที่ ๓
เรียนรู้พืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่



กิจกรรมที่ ๓

เรียนรู้พืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4

จุดประสงค์

๑. จำแนกประเภทของพืชดอกโดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์ (K)
๒. ชอบทดลองและค้นคว้า (A)
๓. สำรวจและสังเกตพืชในชุมชนและท้องถิ่นได้ (P)

สื่อการเรียนการสอน

๑. ใบความรู้ที่ ๒ เรื่องพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่
๒. แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๑ เรื่องสำรวจเรียนรู้
๓. แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๒ เรื่องคำถามชวนคิด
๔. แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๓ เรื่องจำแนกพืช

ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม

๑. ศึกษาใบความรู้ที่ ๒ เรื่องพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ (ใช้เวลา ๑๐ นาที)
๒. เริ่มปฏิบัติตามกิจกรรมที่ ๓ โดยทำตามขั้นตอนจากกิจกรรมที่ ๓.๑-๓.๓ ตามลำดับ ทำรายคน (ใช้เวลา ๓๐ นาที)
๓. เมื่อนักเรียนปฏิบัติและบันทึกกิจกรรมลงในแบบบันทึกเรียบร้อยแล้ว ตัวแทนนักเรียนแจกกระดาษขาวสติ๊กเกอร์ขนาด ๖ x ๑๐ เซนติเมตร ให้เพื่อนนักเรียนทุกคน คนละ ๒ ใบ เขียนชื่อพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ อย่างละ ๑ ชนิดบนกระดาษของตนเอง ทุกคนช่วยกันสรุปกิจกรรมที่ ๓ บนกระดาษชาร์ท ที่ครูเตรียมให้หน้าชั้นเรียน โดยนักเรียนต้องนำกระดาษของตนเองมาติดบนกระดาษชาร์ทให้ถูกต้องประเภทของพืชดอก (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

ระยะเวลา

ระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่ ๓ ใช้เวลา ๕๐ นาที

ใบความรู้ที่ ๒

พืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่

การจำแนกพืช

พืชมีดอกเป็นพืชที่มีวิวัฒนาการมากที่สุดจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ พืชใบเลี้ยงเดี่ยวกับพืชใบเลี้ยงคู่ สังเกตความแตกต่างได้ดังนี้

พืชใบเลี้ยงเดี่ยว เช่น ข้าว อ้อย ข้าวโพด กล้าย ไม้ ตะไคร้ มะพร้าว ปาล์ม
หญ้า หมาก หวาย จาก ตาล



ข้าว

ที่มา <http://goo.gl/ba2KOu>
สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘



อ้อย

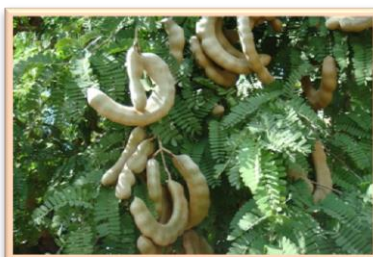
ที่มา <http://goo.gl/V4qGOE>
สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘



ข้าวโพด

ที่มา <http://goo.gl/CnPo1Q>
สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘

พืชใบเลี้ยงคู่ เช่น มะขาม ตำลึง สาเก ถั่วฝักยาว มังคุด มะแว้ง ฟักทอง มะเขือ
ส้ม ทานตะวัน กุหลาบ ทูเรียน มะม่วง มะยม มะละกอ มะปริง มะปราง ฝรั่ง สตะอ ชบา



มะขาม

ที่มา <http://goo.gl/AhWEgt>
สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘



ตำลึง

ที่มา <http://goo.gl/I20NdF>
สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘



สาเก

ที่มา <http://goo.gl/mMQQc2>
สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘

พืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ มีข้อแตกต่างที่สังเกตได้ดังนี้

พืชใบเลี้ยงเดี่ยว	พืชใบเลี้ยงคู่
<p>(1) รากเป็นระบบรากฝอย</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/Ex39DB สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>	<p>(1) รากเป็นระบบรากแก้ว</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/GfWIQM สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>
<p>(2) มีใบเลี้ยงเดี่ยว</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/tsAEWB สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>	<p>(2) มีใบเลี้ยง 2 ใบ</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/zrUony สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>
<p>(3) มองเห็นข้อปล้องที่ลำต้นชัดเจน</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/Pq2mhl สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>	<p>(3) มองเห็นข้อปล้องที่ลำต้นไม่ชัดเจน</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/G1ftv6 สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>
<p>(4) มีเส้นใบขนาน</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/tsAEWB สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>	<p>(4) มีเส้นใบ เป็นร่างแห</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/D5SCAz สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>
<p>(5) ดอกมี 3 กลีบหรือทวีคูณของ 3</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/P4hr6V สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>	<p>(5) ดอกมี 4-5 กลีบหรือทวีคูณของ 4-5</p>  <p>ที่มา http://goo.gl/LkGcbd สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘</p>

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๑

สำรวจเรียนรู้

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4



ให้นักเรียนสำรวจพืชดอกในโรงเรียน และเขียนรายชื่อพืชดอกที่นักเรียนรู้จักในท้องถิ่นจำนวน ๒๐ ชนิด ด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัด (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

ชนิดที่ ๑	ชนิดที่ ๒	ชนิดที่ ๓	ชนิดที่ ๔
ชนิดที่ ๕	ชนิดที่ ๖	ชนิดที่ ๗	ชนิดที่ ๘
ชนิดที่ ๙	ชนิดที่ ๑๐	ชนิดที่ ๑๑	ชนิดที่ ๑๒
ชนิดที่ ๑๓	ชนิดที่ ๑๔	ชนิดที่ ๑๕	ชนิดที่ ๑๖
ชนิดที่ ๑๗	ชนิดที่ ๑๘	ชนิดที่ ๑๙	ชนิดที่ ๒๐

ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/.....



คณะเนนรวม

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๒

คำถามชวนคิด



ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ หลังจากศึกษาใบความรู้ที่ ๒ และปฏิบัติกิจกรรมที่ ๓.๑ นำความรู้ที่ได้มาประมวลผล (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

๑. บอกความแตกต่างของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ มา ๓ ข้อพร้อมทั้งอธิบาย

๑.....

๒.....

๓.....

๒. ยกตัวอย่างพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่นักเรียนรู้จัก ๓ ชนิด

๑.....๒.....๓.....

๓. ยกตัวอย่างพืชไม่มีดอกที่นักเรียนรู้จัก ๓ ชนิด

๑.....๒.....๓.....

๔.



จากลักษณะดอกในภาพ คือพืชดอกประเภทใด

.....

ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/.....



แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๓

จำแนกพืช

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4



ให้นักเรียนจำแนกพืชดอกที่กำหนดให้ และเขียนลงในช่องให้ถูกต้อง พร้อมตกแต่งให้สวยงาม (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

อ้อย	มะขาม	ข้าว	ส้ม	ข้าวโพด
มันาคูด	หญ้า	ทุเรียน	กล้วยไม้	หมาก
บัว	ฟักทอง	ตะไคร้	ถั่วฝักยาว	กุหลาบ
จาก	มะระ	ปาล์ม	มะละกอ	ตาล

พืชใบเลี้ยงเดี่ยว



พืชใบเลี้ยงคู่



ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/.....



กิจกรรมที่ ๔

สรุปองค์ความรู้



กิจกรรมที่ ๔

สรุปลองค์ความรู้

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4

จุดประสงค์

- เขียนแผนผังความคิดสรุปลองค์ความรู้ เรื่องการจำแนกพืชได้ (P)

สื่อการเรียนการสอน

- บัตรเนื้อหา การสร้างแผนผังความคิด
- แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๔ เรื่องแผนผังความคิด การจำแนกพืช

ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม

- นักเรียนศึกษาบัตรเนื้อหา เรื่องการสร้างแผนผังความคิด (ใช้เวลา ๑๐ นาที)
- เริ่มปฏิบัติตามกิจกรรมที่ ๔ ทำรายคน (ใช้เวลา ๔๐ นาที)

ระยะเวลา

ระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่ ๔ ใช้เวลา ๕๐ นาที

บัตรเนื้อหา

เรื่องการสร้างแผนผังความคิด

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4

แผนผังความคิด

แผนผังความคิด หรือแผนที่ความคิด (Mind Map) คือ การถ่ายทอดความคิด หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสมองลงกระดาษ โดยการใช้ภาพ สี ข้อความ เส้น และการโยงใย แทนการจดย่อแบบเดิมที่เป็นบรรทัด ๆ เรียงจากบนลงล่างอีกทั้ง เป็นสื่อนำข้อมูลจากภายนอก เช่น หนังสือ คำบรรยาย การประชุม ส่งเข้าสมองได้ดีกว่าเดิม และเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ง่าย เนื่องจากจะเห็นเป็นภาพรวม และเปิดโอกาสให้สมองได้เชื่อมโยงข้อมูล หรือความคิดต่าง ๆ เข้าหากันได้ง่ายขึ้น “การเชื่อมโยงข้อมูลหลัก ข้อมูลรอง และรายละเอียดย่อยเข้าด้วยกัน” คือ Mind Map ที่ดี

การสร้าง Mind Map มีวิธีการดังนี้

๑. เขียน/วาด มโนทัศน์หลักตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ
๒. เขียน/วาด มโนทัศน์รองที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์หลักไปรอบ ๆ
๓. เขียน/วาด มโนทัศน์ย่อยที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์รองแตกออกไป
๔. ใช้ภาพหรือสัญลักษณ์สื่อความหมายเป็นตัวแทนความคิดให้มากที่สุด
๕. เขียนคำสำคัญ (Key word) บนเส้น และเส้นต้องเชื่อมโยงกัน
๖. กรณิใช้สี ทั้งมโนทัศน์รอง และย่อยควรเป็นสีเดียวกัน
๗. คิดอย่างอิสระมากที่สุดขณะทำ



ที่มา goo.gl/DzIvP9
สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๘

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๔
แผนผังความคิด การจำแนกพืช

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4



คำชี้แจง

ให้นักเรียนสร้างแผนผังความคิดเรื่องการจำแนกพืชในพื้นที่ที่กำหนด พร้อมตกแต่งให้สวยงาม (ใช้เวลา ๔๐ นาที)

A large dashed-line rectangular box intended for students to draw their mind maps and decorate them.

ชื่อ.....นามสกุล.....

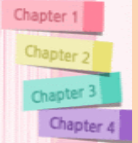
เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/.....



คะแนนรวม

แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕
เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชุดที่ ๑ การจำแนกพืช



คำสั่ง : ๑. ข้อสอบเป็นแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก มีทั้งหมด ๑๐ ข้อ ๑๐ คะแนน ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ ๑๐ นาที

๒. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบที่เตรียมให้ และเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

๓. ข้อสอบชุดนี้วัดความรู้ความสามารถของนักเรียน เรื่อง การจำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก และเรื่อง การระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ โดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์

๑. “ใบอ่อนม้วนตัวงอเหมือนกันหอย” คือพืชชนิดใดพืช

- ก. ขิง
- ข. กัลยไม้
- ค. ตำลึง
- ง. เฟิร์น

๒. ข้อใดไม่ใช่พืชไม่มีดอก

- ก. ผักตบชวา
- ข. หวายทะนอย
- ค. มอส
- ง. จอกแหวน



๓. ในข้อใดต่างจากข้ออื่นๆ

- ก. มะม่วง
- ข. สุน
- ค. ข้าว
- ง. ตะไคร้

๔. ข้อใดจัดเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ทั้งหมด

- ก. มะม่วง ฝรั่ง ส้ม
- ข. สะตอ ใผ่ มะขาม
- ค. มะม่วง กล้าย ทูเรียน
- ง. มังคุด จาก ฝรั่ง

๕. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของพืชใบเลี้ยงคู่

- ก. มีระบบรากแก้ว
- ข. มีใบเลี้ยงสองใบ
- ค. มองเห็นข้อและปล้องได้ชัดเจน
- ง. มีเส้นใบเป็นร่างแห

๖. ข้อใดจัดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวทั้งหมด

- ก. ใผ่ สาเก กล้าย
- ข. อ้อย มะขาม มะยม
- ค. ตาล มะพร้าว ข้าว
- ง. ส้ม มะละกอ มะปริง



๓. พืชดอกเหมือนกับพืชไม่มีดอกในเรื่องใด

- ก. วิถีจักรชีวิต
- ข. การสร้างอาหาร
- ค. ส่วนประกอบ
- ง. การสืบพันธุ์

๔. ข้อใดคือพืชชั้นสูงทั้งหมด

- ก. เฟื่องฟ้า เฟิร์น หญ้าถอดปล้อง ดาวเรือง
- ข. กัลยไม้ กุหลาบ ผักตบชวา ผักแว่น
- ค. เฟื่องฟ้า มอส บานไม่รู้โรย ดอกเข็ม
- ง. กุหลาบ ชบา ผักตบชวา ไม้ยราบ

๕. กาบกล้วย คือ ส่วนใดของต้นกล้วย

- ก. กิ่ง
- ข. ก้าน
- ค. ลำต้น
- ง. ใบ

๑๐. ข้อใดเป็นจำนวนกลีบดอกของพืชใบเลี้ยงคู่

- ก. ๔-๕ กลีบ หรือทวีคูณของ ๔-๕
- ข. ๓-๔ กลีบ หรือทวีคูณของ ๓-๔
- ค. ๒-๓ กลีบ หรือทวีคูณของ ๒-๓
- ง. ๑-๒ กลีบ หรือทวีคูณของ ๑-๒



กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕
 เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชุดที่ ๑ การจำแนกพืช

Chapter 1

Chapter 2

Chapter 3

Chapter 4

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
๑				
๒				
๓				
๔				
๕				
๖				
๗				
๘				
๙				
๑๐				

ชื่อ.....สกุล.....

เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕/....



ภาคผนวก

Chapter 1

Chapter 2

Chapter 3

Chapter 4

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕
 เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ชุดที่ ๑ การจำแนกพืช

Chapter 1

Chapter 2

Chapter 3

Chapter 4

ก่อนเรียน		หลังเรียน	
ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ
๑	ข	๑	ง
๒	ก	๒	ก
๓	ง	๓	ข
๔	ง	๔	ก
๕	ข	๕	ก
๖	ก	๖	ก
๗	ก	๗	ข
๘	ก	๘	ง
๙	ก	๙	ง
๑๐	ง	๑๐	ก

**แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรม**

- Chapter 1
- Chapter 2
- Chapter 3
- Chapter 4

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๑

เรื่อง คำศัพท์ที่ฉันอ่านได้

Chapter 1

Chapter 2

Chapter 3

Chapter 4

คำชี้แจง

ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนในห้อง และหัดอ่านคำศัพท์จนออกเสียงได้ถูกต้อง และให้เพื่อนที่เป็นคู่ของนักเรียนเป็นคนประเมินการอ่าน (ใช้เวลา ๒๐ นาที)

คำศัพท์น่ารู้

สิ่งมีชีวิต	สังเคราะห์แสง	ระบบนิเวศ	พืช	สาหร่าย
ลักษณะ	เกณฑ์	ประโยชน์	จำแนก	ผลิตภัณฑ์

เพิ่มเติม

ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องการประเมินที่เพื่อนทำได้ อ่านได้ ได้ ๑ คะแนน และผู้ประเมินต้องทำการรวมคะแนน ระบุในช่องคะแนนรวม

คำที่	คำศัพท์	การประเมิน	
		อ่านได้	อ่านไม่ได้
๑	สิ่งมีชีวิต	✓	
๒	สังเคราะห์แสง	✓	
๓	ระบบนิเวศ	✓	
๔	พืช	✓	
๕	สาหร่าย	✓	
๖	ลักษณะ	✓	
๗	เกณฑ์	✓	
๘	ประโยชน์	✓	
๙	จำแนก	✓	
๑๐	ผลิตภัณฑ์	✓	

เกณฑ์การให้คะแนน อ่านได้ถูกต้อง ออกเสียงชัดเจนไม่ผิดเพี้ยน ได้

๑ คะแนน

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๒
เขียนได้ เขียนสวย

- Chapter 1
- Chapter 2
- Chapter 3
- Chapter 4



ให้นักเรียนเขียนตามคำบอกจากคุณครู จำนวน ๑๐ คำ ด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัด ใช้เวลา ๑ คำต่อ ๑ นาที (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

สิ่งมีชีวิต
คำที่ ๑

สังเคราะห์แสง
คำที่ ๒

ระบบนิเวศ
คำที่ ๓

พืช
คำที่ ๔

สาหร่าย
คำที่ ๕

ลักษณะ
คำที่ ๖

เกณฑ์
คำที่ ๗

ประโยชน์
คำที่ ๘

จำแนก
คำที่ ๙

ผลิตภัณฑ์
คำที่ ๑๐



เกณฑ์การให้คะแนนการเขียน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๒



รายการประเมิน	คะแนน		
	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
ความถูกต้องของคำศัพท์	เขียนคำศัพท์ ถูกต้อง ๘-๑๐ คำ	เขียนคำศัพท์ ถูกต้อง ๖-๘ คำ	เขียนคำศัพท์ ถูกต้อง ๑-๕ คำ
ความถูกต้องของการเขียน	วางสระและ วรรณยุกต์ ผิด ตำแหน่ง เขียน ระยะห่างตัวอักษร มากหรือน้อยเกิน ๐-๒ จุด	วางสระและ วรรณยุกต์ ผิด ตำแหน่ง เขียน ระยะห่างตัวอักษร มากหรือน้อยเกิน ๓-๔ จุด	วางสระและ วรรณยุกต์ ผิด ตำแหน่ง เขียน ระยะห่างตัวอักษร มากหรือน้อยเกิน ๕ จุดขึ้นไป
ความสวยงาม	เขียนหัวกลม เต็ม บรรทัด ไม่เอน เอียง ๘-๑๐ คำ	เขียนหัวกลม เต็ม บรรทัด ไม่เอน เอียง ๖-๘ คำ	เขียนหัวกลม เต็ม บรรทัด ไม่เอน เอียง ๑-๕ คำ
ความสะอาด			เขียนสะอาด เรียบร้อย

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๓
แต่งประโยคจากคำศัพท์



ให้นักเรียนแต่งประโยคจากคำศัพท์ที่กำหนดให้ เป็นประโยคที่มีความหมายด้วยตัวบรรจง (ใช้เวลา ๒๐ นาที)

คำศัพท์น่ารู้				
สิ่งมีชีวิต	สังเคราะห์แสง	ระบบนิเวศ	พืช	สาหร่าย
ลักษณะ	เกณฑ์	ประโยชน์	จำแนก	ผลิตภัณฑ์

ตัวอย่าง พืชดอก แต่งประโยค กุหลาบ ขบา ดาวเรือง เป็น **พืชดอก**

คำที่	คำศัพท์	ประโยค
๑	สิ่งมีชีวิต	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน
๒	สังเคราะห์แสง	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน
๓	ระบบนิเวศ	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน
๔	พืช	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน
๕	สาหร่าย	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน
๖	ลักษณะ	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน
๗	เกณฑ์	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน
๘	ประโยชน์	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน
๙	จำแนก	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน
๑๐	ผลิตภัณฑ์	อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจแต่งประโยคได้ ให้ ๑ คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน อยู่หน้าถัดไป



เกณฑ์การให้คะแนนการแต่งประโยค

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๑.๓



คะแนน	รายการประเมิน	
	ความถูกต้องของเนื้อหา	ความสะอาด
๕ คะแนน	แต่งประโยคมีความหมาย เกี่ยวข้องกับคำศัพท์ ๕-๑๐ ประโยค	ทำงานสะอาดเรียบร้อยเป็น ระเบียบ ไม่มีจุดที่สกปรก
๔ คะแนน	แต่งประโยคมีความหมาย เกี่ยวข้องกับคำศัพท์ ๓-๔ ประโยค	ทำงานเรียบร้อยเป็นระเบียบ มีจุดที่ไม่สะอาด ๑-๒ จุด
๓ คะแนน	แต่งประโยคมีความหมาย เกี่ยวข้องกับคำศัพท์ ๒-๓ ประโยค	ทำงานไม่ค่อยเรียบร้อย มีจุดที่ ไม่สะอาด ๓-๔ จุด
๒ คะแนน	แต่งประโยคมีความหมาย เกี่ยวข้องกับคำศัพท์ ๑-๒ ประโยค	ทำงานไม่เรียบร้อย มีจุดที่ไม่ สะอาด ๕-๖ จุด
๑ คะแนน	แต่งประโยคมีความหมาย เกี่ยวข้องกับคำศัพท์ ๑-๒ ประโยค	ทำงานไม่เรียบร้อย ไม่มี ระเบียบ มีจุดที่ไม่สะอาด ๗-๘ จุด
๐ คะแนน	แต่งประโยคไม่มีความหมายที่ เกี่ยวข้องกับศัพท์ หรือไม่ได้แต่งประโยค	ทำงานไม่เรียบร้อย ไม่มี ระเบียบ งานไม่สะอาดทั้งฉบับ

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๑
สำรวจเรียนรู้



ให้นักเรียนสำรวจพืชในโรงเรียน และเขียนรายชื่อพืชที่นักเรียนรู้จักใน
 ท้องถิ่นจำนวน ๒๐ ชนิด ด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัด (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

กุหลาบ	ส้ม	หญ้า	โมก
ชนิดที่ ๑	ชนิดที่ ๒	ชนิดที่ ๓	ชนิดที่ ๔
ชนิดที่ ๕	ชนิดที่ ๖	ชนิดที่ ๗	ชนิดที่ ๘
ชนิดที่ ๙	ชนิดที่ ๑๐	ชนิดที่ ๑๑	ชนิดที่ ๑๒
ชนิดที่ ๑๓	ชนิดที่ ๑๔	ชนิดที่ ๑๕	ชนิดที่ ๑๖
ชนิดที่ ๑๗	ชนิดที่ ๑๘	ชนิดที่ ๑๙	ชนิดที่ ๒๐

เกณฑ์การให้คะแนน อยู่หน้าถัดไป



เกณฑ์การให้คะแนนการสำรวจและการบันทึกข้อมูล
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๑



คะแนน	รายการประเมิน		
	ความถูกต้องของข้อพีช	การเขียน	ความสะอาด
๕ คะแนน	เขียนข้อพีชได้ถูกต้อง ๑๗-๒๐ ชนิด		
๔ คะแนน	เขียนข้อพีชได้ถูกต้อง ๑๓-๑๖ ชนิด	เขียนตัวเต็มบรรทัด ๑๖-๒๐ ข้อ	
๓ คะแนน	เขียนข้อพีชได้ถูกต้อง ๙-๑๒ ชนิด	เขียนตัวเต็มบรรทัด ๑๑-๑๕ ข้อ	
๒ คะแนน	เขียนข้อพีชได้ถูกต้อง ๕-๘ ชนิด	เขียนตัวเต็มบรรทัด ๖-๑๐ ข้อ	
๑ คะแนน	เขียนข้อพีชได้ถูกต้อง ๑-๔ ชนิด	เขียนตัวเต็มบรรทัด ๑-๕ ข้อ	ทำงานสะอาดเป็น ระเบียบ
๐ คะแนน	เขียนข้อพีชไม่ได้และ ไม่ถูกต้อง เลข ๒๐ ชนิด	เขียนไม่เต็มบรรทัด ตัวอักษรเอนเอียงทุกคำ	ทำงานไม่สะอาดไม่เป็น ระเบียบ

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๒
คำถามชวนคิด



ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ หลังจากศึกษาใบความรู้ที่ ๑ และปฏิบัติกิจกรรมที่ ๒.๑ นำความรู้ที่ได้มาประมวลผล (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

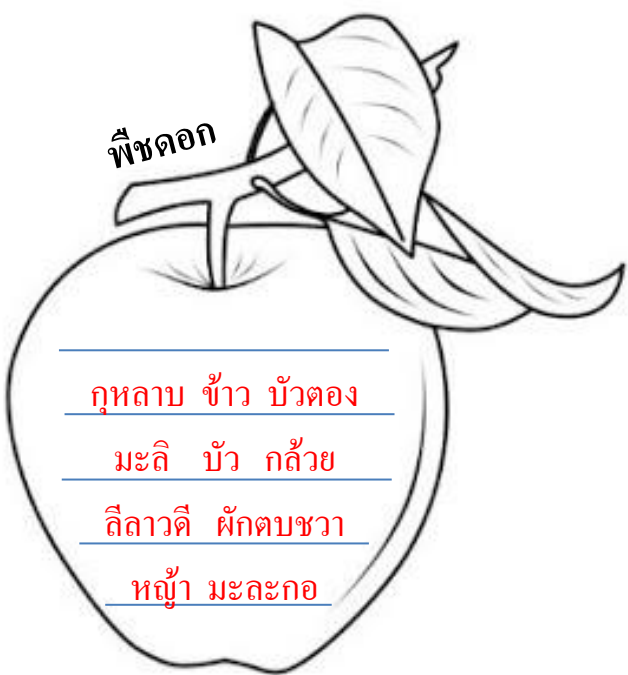
๑. การจำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก ต้องใช้โครงสร้างใดเป็นเกณฑ์
ใช้ดอกเป็นเกณฑ์ ตอบได้ ได้ ๑ คะแนน
๒. พืชดอก คือ
คือ พืชที่ออกดอกเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ สำหรับใช้ในการสืบพันธุ์เพื่อให้กำเนิดพืชต้นใหม่ ตอบได้ ได้ ๑ คะแนน
๓. ยกตัวอย่างพืชดอกที่นักเรียนรู้จัก ๓ ชนิด
อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจ ตอบได้ ได้ชนิดละ ๑ คะแนนรวม ๓ คะแนน
๔. พืชไม่มีดอก คือ
คือ พืชที่ไม่มีการสร้างดอก หรือไม่ออกดอกเลยตลอดการดำรงชีวิต ตอบได้ ได้ ๑ คะแนน
๕. ยกตัวอย่างพืชไม่มีดอกที่นักเรียนรู้จัก ๓ ชนิด
อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจ ตอบได้ ได้ชนิดละ ๑ คะแนนรวม ๓ คะแนน
๖. เฟอร์นขยายพันธุ์โดยวิธีการใด
โดยการสร้างสปอร์ ตอบได้ ได้ ๑ คะแนน

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒.๓
จำแนกพืช



ให้นักเรียนจำแนกพืชที่กำหนดให้และเขียนลงในช่องให้ถูกต้อง พร้อม
 ตกแต่งให้สวยงาม (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

กุหลาบ	ข้าว	มอส	สน	บัวตอง
มะลิ	ชายผ้าสีดา	บัว	กล้วย	แห่นาง
ปรัง	ลีลาวดี	กระแตไต่ไม้	ผักแว่น	ผักตบชวา
หญ้า	จอกหูหนู	มะละกอ	เฟิร์น	ข้าหลวงหลังลาย



เกณฑ์การให้คะแนน ตอบได้ถูกต้อง ให้คะแนนข้อละ ๐.๕ คะแนน
 (ถ้าคำตอบเขียนไม่เป็นผลต่อการให้คะแนน)
 หากคะแนนรวม มี จุดทศนิยม ให้ปัดคะแนนเป็น ๑ คะแนน
 เช่น รวมได้ ๓.๕ ให้ ๔ คะแนน

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๑
สำรวจเรียนรู้

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4



ให้นักเรียนสำรวจพืชดอกในโรงเรียน และเขียนรายชื่อพืชดอกที่นักเรียน
รู้จักในท้องถิ่นจำนวน ๒๐ ชนิด ด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัด (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

กุหลาบ	ส้ม	หญ้า	โมก
ชนิดที่ ๑	ชนิดที่ ๒	ชนิดที่ ๓	ชนิดที่ ๔
ชนิดที่ ๕	ชนิดที่ ๖	ชนิดที่ ๗	ชนิดที่ ๘
ชนิดที่ ๙	ชนิดที่ ๑๐	ชนิดที่ ๑๑	ชนิดที่ ๑๒
ชนิดที่ ๑๓	ชนิดที่ ๑๔	ชนิดที่ ๑๕	ชนิดที่ ๑๖
ชนิดที่ ๑๗	ชนิดที่ ๑๘	ชนิดที่ ๑๙	ชนิดที่ ๒๐

เกณฑ์การให้คะแนน อยู่หน้าถัดไป



เกณฑ์การให้คะแนนการสำรวจและการบันทึกข้อมูล
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๑



คะแนน	รายการประเมิน		
	ความถูกต้องของ ชื่อพืชดอก	การเขียน	ความสะอาด
๕ คะแนน	เขียนชื่อพืชดอกได้ ถูกต้อง ๑๗-๒๐ ชนิด		
๔ คะแนน	เขียนชื่อพืชดอกได้ ถูกต้อง ๑๓-๑๖ ชนิด	เขียนตัวเต็มบรรทัด ๑๖-๒๐ ชื่อ	
๓ คะแนน	เขียนชื่อพืชดอกได้ ถูกต้อง ๙-๑๒ ชนิด	เขียนตัวเต็มบรรทัด ๑๑-๑๕ ชื่อ	
๒ คะแนน	เขียนชื่อพืชดอกได้ ถูกต้อง ๕-๘ ชนิด	เขียนตัวเต็มบรรทัด ๖-๑๐ ชื่อ	
๑ คะแนน	เขียนชื่อพืชดอกได้ ถูกต้อง ๑-๔ ชนิด	เขียนตัวเต็มบรรทัด ๑-๕ ชื่อ	ทำงานสะอาดเป็น ระเบียบ
๐ คะแนน	เขียนชื่อพืชดอกไม่ได้ และไม่ถูกต้อง เลข ๒๐ ชนิด	เขียนไม่เต็มบรรทัด ตัวอักษรเอนเอียงทุกคำ	ทำงานไม่สะอาดไม่เป็น ระเบียบ

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๒
คำถามชวนคิด




ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ หลังจากศึกษาใบความรู้ที่ ๒ และปฏิบัติกิจกรรมที่ ๓.๑ นำความรู้ที่ได้มาประมวลผล (ใช้เวลา ๑๐ นาที)



๑. บอกความแตกต่างของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ มา ๓ ข้อ พร้อมทั้งอธิบาย
 ๑. ระบบราก พืชใบเลี้ยงเดี่ยวเป็นรากฝอย พืชใบเลี้ยงคู่เป็นรากแก้ว
 ๒. จำนวนใบเลี้ยง พืชใบเลี้ยงเดี่ยวมีใบเลี้ยง ๑ ใบ พืชใบเลี้ยงคู่มีใบเลี้ยง ๒ ใบ
 ๓. ลักษณะลำต้น พืชใบเลี้ยงเดี่ยวจะมองเห็นข้อปล้องที่ลำต้นได้ชัดเจน พืชใบเลี้ยงคู่มองเห็นข้อปล้องที่ลำต้นไม่ชัดเจน
 ๔. ลักษณะเส้นใบ พืชใบเลี้ยงเดี่ยวมีเส้นใบแบบขนาน พืชใบเลี้ยงคู่มีเส้นใบแบบร่างแห
 ๕. จำนวนกลีบดอก พืชใบเลี้ยงเดี่ยวดอกมีกลีบ ๓ กลีบหรือทวีคูณของ ๓ พืชใบเลี้ยงคู่ดอกมีกลีบ ๔-๕ กลีบหรือทวีคูณของ ๔-๕

ตอบ ๓ ข้อ ข้อใดก็ได้ใน ๕ ข้อ ได้ ข้อละ ๑ คะแนน รวม ๓ คะแนน
๒. ยกตัวอย่างพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่นักเรียนรู้จัก ๓ ชนิด

อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจตอบได้ได้ชนิดละ ๑ คะแนนรวม ๓ คะแนน
๓. ยกตัวอย่างพืชไม่มีดอกที่นักเรียนรู้จัก ๓ ชนิด

อยู่ในดุลพินิจของคุณครูผู้ตรวจตอบได้ได้ชนิดละ ๑ คะแนนรวม ๓ คะแนน
๔.  จากลักษณะดอกในภาพ คือพืชดอกประเภทใด

พืชดอกประเภท พืชใบเลี้ยงคู่ตอบได้ได้ ๑ คะแนน

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๓.๓
จำแนกพืช

Chapter 1
Chapter 2
Chapter 3
Chapter 4



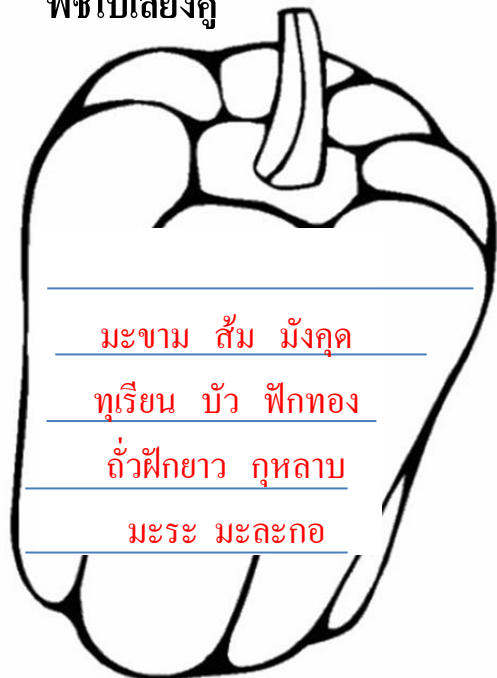
ให้นักเรียนจำแนกพืชดอกที่กำหนดให้ และเขียนลงในช่องให้ถูกต้อง พร้อม
ตกแต่งให้สวยงาม (ใช้เวลา ๑๐ นาที)

อ้อย	มะขาม	ข้าว	ส้ม	ข้าวโพด
มังคุด	หญ้า	ทุเรียน	กล้วยไม้	หมาก
บัว	ฟักทอง	ตะไคร้	ถั่วฝักยาว	กุหลาบ
จาก	มะระ	ปาล์ม	มะละกอ	ตาล

พืชใบเลี้ยงเดี่ยว



พืชใบเลี้ยงคู่



เกณฑ์การให้คะแนน ตอบได้ถูกต้อง ให้คะแนนข้อละ ๐.๕ คะแนน
(ลำดับการเขียนไม่เป็นผลต่อการให้คะแนน)
หากคะแนนรวม มีจุดทศนิยม ให้ปัดคะแนนเป็น ๑ คะแนน
เช่น รวมได้ ๓.๕ ให้ ๔ คะแนน

แนวคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๔
แผนผังความคิด การจำแนกพืช



ให้นักเรียนสร้างแผนผังความคิดเรื่องการจำแนกพืชในพื้นที่ที่กำหนด พร้อมตกแต่งให้สวยงาม (ใช้เวลา ๔๐ นาที)

เกณฑ์การให้คะแนน อยู่หน้าถัดไป



เกณฑ์การให้คะแนนการวางแผนผังความคิด
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๔



รายการประเมิน	คะแนน		
	๒ คะแนน	๑ คะแนน	๐ คะแนน
ความถูกต้องของ หัวข้อหลัก		เขียน/วาดหัวข้อได้ ถูกต้อง (การจำแนก พืชหรือจำแนกพืช)	ไม่ได้เขียน/วาดหัวข้อ หรือเขียนนอกเหนือจาก หัวข้อ
ความถูกต้องของ หัวข้อรอง		เขียน/วาดหัวข้อรอง ถูกต้อง (พืชดอก และ พืชไม่มีดอก)	เขียน/วาดอย่างใดอย่าง หนึ่งหรือไม่เขียน
ความถูกต้องของ หัวข้อย่อย		เขียน/วาดหัวข้อย่อย ได้ถูกต้อง และถูก ตำแหน่งพืชดอก (พืช ใบเลี้ยงเดี่ยว และพืช ใบเลี้ยงคู่)	เขียน/วาดหัวข้อย่อยได้ ไม่ถูกต้อง และไม่ถูก ตำแหน่งพืชดอก (พืชใบ เลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยง คู่)หรือไม่ได้เขียน/วาด
ภาพประกอบ		มีการวาดภาพหรือมี ภาพประกอบ	ไม่มีการวาดภาพหรือไม่ มีภาพประกอบ
ความสวยงาม	ให้สีสัน สวยงาม ชัดเจน ตามลำดับ หัวข้อ	ให้สีสัน เล็กน้อย ตามลำดับหัวข้อ	ไม่ให้สีสัน ขาดความ ชัดเจน ของลำดับหัวข้อ
ความสะอาด	ทำงานสะอาดเรียบร้อย เป็นระเบียบ	ทำงานเรียบร้อยมีบาง จุดที่ไม่สะอาด	ทำงานไม่เรียบร้อยและ ไม่สะอาด
ความคิด สร้างสรรค์	มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์แปลกใหม่ และสวยงาม	มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์แปลก ใหม่	ไม่มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ใช้รูป แบบเดิมๆในการสร้าง ชิ้นงาน



บรรณานุกรม

วีระ อินศรี. (๒๕๕๖). สื่อเสริมรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ๕ ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ ๕. สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์. กรุงเทพมหานคร

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.). (๒๕๕๗). หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕. สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
จำกัด. กรุงเทพมหานคร.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กระทรวงศึกษาธิการ.
(๒๕๕๔). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ ๕. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. กรุงเทพมหานคร.

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. (๒๕๕๑). สื่อการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน
ชุดแม่บทมาตรฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ตามหลักสูตร
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. อักษรเจริญทัศน์จำกัด.
กรุงเทพมหานคร.

ภาพประกอบดอกกุหลาบ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/7f0Rsb>. (สืบค้น
เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบดอกบัว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/P6sXeI>. (สืบค้นเมื่อ
วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบดอกมะลิ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/KyDa0Q>. (สืบค้น
เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบดอกข้าว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/NGxaKS>. (สืบค้นเมื่อ
วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบต้นมอส. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/qQ0lqh>. (สืบค้นเมื่อ
วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบต้นปรง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/EPx7Dx>. (สืบค้นเมื่อ
วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบแหวนแดง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/>. (สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบต้นข้าหลวงหลังลาย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/EkJIO7>. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบต้นข้าว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/ba2KOu>. (สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบต้นอ้อย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/V4qGOE>. (สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบต้นข้าวโพด. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/CnPo1Q>. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบต้นมะขาม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/AhWEgt>. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบต้นตำลึง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/I2ONd>. (สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบต้นสาเก. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/mMQQc2>. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบรากฝอย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/Ex39DB>. (สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบรากแก้ว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/GfWlQM>. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบใบเลี้ยงเดี่ยว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/tsAEWB>. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบใบเลี้ยงคู่. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/zrUony>. (สืบค้นเมื่อ วันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/Pq2mhl> (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/G1ftv6>.

(สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบเส้นใบแบบขนาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/tsAEWB>.

(สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบเส้นใบแบบร่างแห. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://goo.gl/D5SCAz>.

(สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบกลีบดอกของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก

<http://goo.gl/P4hr6V>. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบกลีบดอกของพืชใบเลี้ยงคู่. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก

<http://goo.gl/LkGcbd>. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๕๘).

ภาพประกอบแผนผังความคิด. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก goo.gl/DzIvP9.

(สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๕๘).

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-สกุล	นางสาวจิพัทธ์ ธีระรัมย์	
วัน เดือน ปีเกิด	๑๕ มกราคม ๒๕๒๖	
ที่อยู่ปัจจุบัน	๑๑๖/๓๕ ซอยรวมเงิน ถนนต้อเบา สะตอ ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา	
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านตะโล๊ะชูแม อำเภอกงปี่นัง จังหวัดยะลา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต ๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. ๒๕๕๑	ปริญญาโท ศษ.ม. (ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต) บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยปทุมธานี วิทยาเขตปัตตานี
	พ.ศ. ๒๕๔๘	ปริญญาตรี วท.บ. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต) ชีววิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
	พ.ศ. ๒๕๔๔	ประกาศนียบัตรชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี
	พ.ศ. ๒๕๔๑	ประกาศนียบัตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๓) โรงเรียนวรคามินอนุสรณ์ จังหวัดปัตตานี
	พ.ศ. ๒๕๓๘	ประกาศนียบัตรชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.๖) โรงเรียนบ้านโกตาบารู อำเภอรามัน จังหวัดยะลา
	ประวัติการรับราชการ	พ.ศ. ๒๕๕๑

	พ.ศ. ๒๕๕๓	ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านตะโละชูแม อำเภอกองปี่นัง จังหวัดยะลา สพป.ยะลา เขต ๑
	พ.ศ. ๒๕๕๔	ครู(ช่วยราชการ) โรงเรียนบ้านตะโละชูแม อำเภอกองปี่นัง จังหวัดยะลา สพป.ยะลา เขต ๑
	พ.ศ. ๒๕๕๓	ครูโรงเรียนบ้านต้นแฮะ อำเภอรามัน จังหวัดยะลา สพป.ยะลา เขต ๑
	พ.ศ. ๒๕๕๑	ครูผู้ช่วยโรงเรียนบ้านต้นแฮะ อำเภอรามัน จังหวัดยะลา สพป.ยะลา เขต ๑
รางวัลเกียรติยศ	พ.ศ. ๒๕๕๘	รางวัล “หนึ่งแสนครูดี” ประจำปี ๒๕๕๘ เครื่องหมายเชิดชูเกียรติ ในฐานะ เป็นผู้ปฏิบัติตน ตาม มาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพทาง การศึกษา ครูสภา
	พ.ศ. ๒๕๕๗	รางวัลชนะเลิศ ชมเชยอันดับที่ ๒ ครูดีเด่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับเขตพื้นที่ ตามโครงการยกย่องเชิดชูเกียรติครูและบุคลากร ทางการศึกษา รางวัล “เพชรเสมา” ยะลาเขต ๑ ประจำปี ปีการศึกษา ๒๕๕๗
	พ.ศ. ๒๕๕๗	รางวัลชนะเลิศ อันดับที่ ๑ ครูดีเด่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับกลุ่มโรงเรียน ตามโครงการยกย่องเชิดชูเกียรติครูและบุคลากร ทางการศึกษา รางวัล “เพชรเสมา” ยะลาเขต ๑ ประจำปี ปีการศึกษา ๒๕๕๗
	พ.ศ. ๒๕๕๖	รางวัลชนะเลิศ อันดับที่ ๔ ครูดีเด่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับกลุ่มโรงเรียน ตามโครงการยกย่องเชิดชูเกียรติครูและบุคลากร ทางการศึกษา รางวัล “เพชรเสมา” ยะลาเขต ๑ ประจำปี ปีการศึกษา ๒๕๕๖

