

ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ชุดที่ 1 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

วิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



นางรุ่งระวี สุขแย้ม

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนเทศบาลวัดไทรเหนือ

สำนักการศึกษา เทศบาลนครนครสวรรค์

อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

คู่มือครู

ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ชุดที่ 1 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

วิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6





คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับครู

ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ชุดนี้เป็นชุดกิจกรรมชุดที่ 1 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ก่อนใช้ ครูควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ซึ่งแต่ละชุด ต้องมีองค์ประกอบ
ต่าง ๆ ต่อไปนี้ครบถ้วนและอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ประกอบด้วย

- (1) คำนำ
- (2) คำชี้แจง
- (3) แผนการใช้ชุดฝึก
- (4) บัตรเฉลยชุดฝึก
- (5) เกณฑ์การให้คะแนน

ส่วนที่ 2 ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน ประกอบด้วย

- (1) คำชี้แจง
 - (2) จุดประสงค์การเรียนรู้
 - (3) ใบความรู้
 - (4) ใบกิจกรรม
 - (5) แบบทดสอบ ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ
2. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบกิจกรรม ตลอดจนคำชี้แจงต่าง ๆ ให้เข้าใจ
 3. เตรียมวัสดุอุปกรณ์การเรียน ทั้งคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอ เหมาะสมกับกิจกรรม
และจำนวนนักเรียน
 4. การฝึกโดยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์นี้ แม้จะเป็นการให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่
ครูก็ยังมีบทบาทสำคัญ เช่น การควบคุมเวลา กิจกรรม วินัยในชั้นเรียน ให้เป็นไป
อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

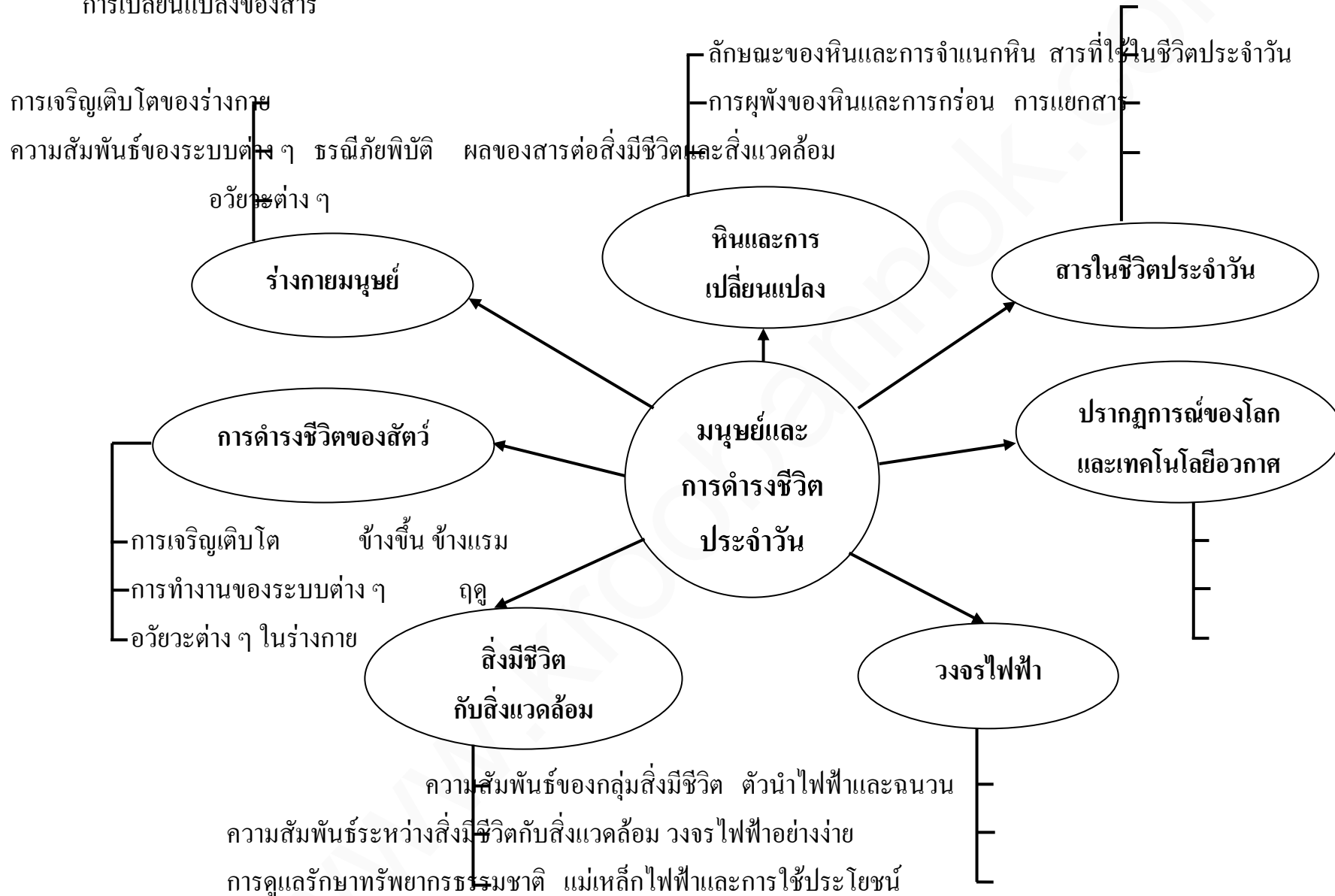
คำอธิบายรายวิชา

สาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ศึกษาวิเคราะห์ อวัยวะในระบบร่างกายสัตว์และมนุษย์ อวัยวะต่าง ๆ ของสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับการหายใจและการเคลื่อนที่ อวัยวะในระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงร่างกายมนุษย์ ผลของสิ่งแวดล้อมต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย สิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ ความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต การดูแลสุขภาพทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น สารในชีวิตประจำวัน การแยกสารด้วยวิธีการต่าง ๆ สารที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงของสารและผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม วงจรไฟฟ้ากับการใช้ประโยชน์วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย สมบัติของตัวนำและฉนวนไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้าและการใช้ประโยชน์ ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ ข้างขึ้น ข้างแรม ฤดูกาล สุริยุปราคาและจันทรุปราคา ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสำรวจตรวจสอบการสืบค้นข้อมูล และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผังมโนทัศน์รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การเปลี่ยนแปลงของสาร



สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 : เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น	ชั้น ป.6	
		ผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังรายปี	สาระการเรียนรู้ รายปี
1. สังเกต สำรวจ ตรวจสอบ อภิปราย และอธิบายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในแต่ละแห่งที่อยู่ต่าง ๆ เขียนแผนภาพแสดงโซ่อาหารและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิตของกลุ่มสิ่งมีชีวิต	1. การสำรวจและสังเกตสิ่งมีชีวิตในแต่ละแห่งที่อยู่ของท้องถิ่นและการอภิปรายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิต 2. การสำรวจและการอภิปรายโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตในแต่ละแห่งที่อยู่ของท้องถิ่น	1. สำรวจสิ่งมีชีวิตแต่ละแห่งที่อยู่ของท้องถิ่น อภิปรายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกัน และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต (ว 2.1 – 1) 2. สำรวจ สืบค้นข้อมูล เขียนแผนภาพและอธิบายโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตในแต่ละแห่งที่อยู่ (ว 2.1 – 1)	1. การสำรวจและสังเกตสิ่งมีชีวิตในแต่ละแห่งที่อยู่ของท้องถิ่นและการอภิปรายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิต 2. การสำรวจและการอภิปรายโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตในแต่ละแห่งที่อยู่ของท้องถิ่น

มาตรฐาน ว 2.2 : เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
ในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น	ขั้น ป.6	
		ผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังรายปี	สาระการเรียนรู้ รายปี
2. การสำรวจ ตรวจสอบอภิปรายและ อธิบายเกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติใน ท้องถิ่น ผลของการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อมโดย ธรรมชาติและโดย มนุษย์ แสดงแนวคิด และร่วมปฏิบัติในการ ดูแลรักษา ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	1. การสำรวจและการ อภิปรายเกี่ยวกับการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติใน ท้องถิ่น ข้อจำกัดของ ทรัพยากรธรรมชาติกับ ความต้องการของ มนุษย์ 2. การอภิปรายเกี่ยวกับ การดูแลรักษา ทรัพยากรธรรมชาติ	1. สำรวจและอธิบาย เกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติใน ท้องถิ่น การใช้ ทรัพยากรธรรมชาติ ของคนในท้องถิ่น ข้อจำกัดของทรัพยากร ธรรมชาติกับความ ต้องการของมนุษย์ (ว 2.2 – 1) 2. เสนอโครงการดูแล รักษา ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมใน ท้องถิ่น (ว 2.2 – 1)	1. การสำรวจและการ อภิปรายเกี่ยวกับการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติใน ท้องถิ่น ข้อจำกัดของ ทรัพยากรธรรมชาติกับ ความต้องการของ มนุษย์ 2. การอภิปรายเกี่ยวกับ การดูแลรักษา ทรัพยากรธรรมชาติ

ผังโน้ตสรุปความรู้ สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในรูปโซ่อาหารและ
สายใยอาหาร ทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานจาก
ผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค

กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ มีความสัมพันธ์
กันและมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่ในลักษณะ
ของแหล่งอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งสืบพันธุ์
และแหล่งเลี้ยงดูลูกอ่อน

สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแต่ละแหล่งที่อยู่จะมี
โครงสร้างที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตในแหล่ง
ที่อยู่นั้น และสามารถปรับตัวให้เข้ากับ
สภาพแวดล้อมเพื่อหาอาหารและมีชีวิตอยู่รอด

ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับ
สิ่งแวดล้อม

สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติ
ในท้องถิ่น

ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ในแต่ละ
ท้องถิ่นมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต
ของสิ่งมีชีวิต

การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนปลูก
ต้นไม้เพิ่มเป็นแนวทางหนึ่งในการ
ดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม เพื่าระวังรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

การเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ทำให้
ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้มากขึ้นเป็น
ผลทำให้ทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลง
และสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป

ภัยธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์
ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงเป็นผล
ให้พืชและสัตว์ป่าบางชนิดสูญพันธุ์

ผังโน้ตสรุปชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ

แนวคำตอบ

ใบกิจกรรมที่ 3.1 สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปผลการสำรวจสิ่งมีชีวิต

1. สิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณสวนหย่อม สระน้ำ และต้นไม้โพธิ์ มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
.....สิ่งมีชีวิตในแต่ละบริเวณมีความแตกต่างกัน เนื่องจากสภาพสิ่งแวดล้อมต่างกัน.....
2. สิ่งไม่มีชีวิตที่พบบริเวณสวนหย่อม สระน้ำ และต้นไม้โพธิ์ มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
.....สิ่งไม่มีชีวิตในแต่ละบริเวณมีความแตกต่างกัน เนื่องจากสภาพสิ่งแวดล้อมต่างกัน.....
3. ชนิดและปริมาณของกลุ่มสิ่งมีชีวิต มีความแตกต่างกันอย่างไร
.....กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแต่ละบริเวณมีความแตกต่างกัน เช่น มดมีปริมาณมากที่สุด.....
.....แมลงมีจำนวนชนิดมากที่สุด.....
4. สิ่งมีชีวิตที่พบมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่หรือไม่ อย่างไร
.....สิ่งมีชีวิตที่พบมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่ เช่น พบปลาอยู่ในสระน้ำ พบนกอยู่บนต้นไม้ใหญ่.....
5. อุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมแต่ละบริเวณเป็นอย่างไร นักเรียนคิดว่าเหตุใดแต่ละบริเวณจึงมีอุณหภูมิต่างกัน
.....อุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมแต่ละบริเวณมีความร้อนแตกต่างกัน เรียงลำดับจากอุณหภูมิต่ำที่สุด
ได้แก่ ใต้ต้นไม้โพธิ์ สระน้ำ และสวนหย่อม
6. จากการสำรวจ นักเรียนคิดว่า บริเวณใดที่ร้อนและหนาวที่สุดสำหรับนักเรียน เพราะเหตุใด
.....ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน.....
7. การทำกิจกรรมนี้สรุปได้ว่าอย่างไร

สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวทั้งที่มีชีวิตและไม่มี



ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ สำหรับนักเรียน

เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ชุดที่ 1 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

วิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน

ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่นี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และมีครูคอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษา โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้และเวลาที่ใช้
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาสาระสำคัญ
4. ปฏิบัติตามบัตรคำสั่ง
5. ทำใบกิจกรรม
6. ศึกษาใบความรู้
7. ทำแบบทดสอบหลังเรียน





จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายและอธิบายความหมายของแหล่งที่อยู่ กลุ่มสิ่งมีชีวิต พร้อมทั้งยกตัวอย่าง
2. สำรวจและสังเกตสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่
3. อธิบายและสรุปได้ว่าสิ่งมีชีวิตมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่



เวลาที่ใช้ 3 ชั่วโมง

แบบทดสอบก่อนเรียนชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้
ชุดที่ 1 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนเทศบาลวัดไทรเหนือ สำนักงานการศึกษาเทศบาลนครนครสวรรค์

คำชี้แจง ข้อสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบมีทั้งหมด 10 ข้อ

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวและทำเครื่องหมาย (X) ลงใน
กระดาษคำตอบ

1. ข้อใดให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นถูกต้องที่สุด

- ก . สิ่งไม่มีชีวิตที่มีในท้องถิ่น
- ข . สิ่งรอบตัวที่มีในท้องถิ่น
- ค . สิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น
- ง . สิ่งปลูกสร้างในท้องถิ่น

2. ข้อใดต่อไปนี้หมายถึงประชากร

- ก . โคและกระบือในทุ่งนา
- ข . เสือโคร่ง 15 ตัว ในป่า ของไทย เมื่อปี 2554
- ค . ปลาหลายชนิดในแม่น้ำปิง
- ง . สัตว์น้ำในทะเลอันดามัน

3. ข้อใด ไม่ใช่ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment)

- ก. ทุ่งนา
- ข. อากาศ
- ค. สัตว์ป่า
- ง . บ้านเรือน

4. ข้อใดหมายถึงกลุ่มสิ่งมีชีวิต

ก. ต้นมะม่วงในวัด

ข. ไม้เถื่อนได้ขนไม้

ค. กบและลูกอ๊อดหลายตัวอาศัยอยู่ในสระน้ำ

ง. กบ ปู และแมลงต่างๆ ในนาข้าว

5. สิ่งแวดล้อมใดสามารถพบได้ในชุมชนของนักเรียน

ก. ป่าดงดิบ

ข. ทะเลทราย

ค. สระบัว

ง. ทะเล

6. ข้อความที่กล่าวว่า “บนต้นไม้หน้าโรงเรียน มีกระรอก ตั๊กแตน มดแดง แมงมุม ”

คำว่า ต้นไม้ สอดคล้องกับข้อใด

ก. แหล่งที่อยู่

ข. ประชากร

ค. กลุ่มสิ่งมีชีวิต

ง. ระบบนิเวศ

7. สิ่งแวดล้อมบริเวณสระน้ำที่มีต้นไม้ใหญ่ มีลักษณะอย่างไร

ก . ร้อนสลับกับหนาว

ข . แห้งแล้ง

ค . ร้อนชื้น

ง . ร่มรื่น เย็นสบาย

8. ข้อใดต่อไปนี้อาจจัดเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิต

- ก . มดแดงจำนวนมากในรัง
- ข . นกเอี้ยง 10 ตัวบนกิ่งไม้
- ค . จิ้งหรีดและตั๊กแตนในพงหญ้า
- ง . ปลาหางนกยูง 30 ตัวในอ่างน้ำ

9. ข้อใดต่อไปนี้อาจจัดว่าเป็นแหล่งที่อยู่

- ก . ทุ่งนา
- ข . อวกาศ
- ค . หนองน้ำ
- ง . ใต้ขอนไม้

10. ข้อใดหมายถึงสิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Social Environment)

- ก . โทรศัพท์
- ข . เครื่องบิน
- ค . ศาสนา
- ง . อาคารเรียน



กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบก่อนเรียนชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

คะแนนเต็ม 10 คะแนน
คะแนนที่ได้..... คะแนน

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
ชุดที่ 1 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ข. 6. ก

2. ข. 7. ง.

3. ง. 8. ค.

4. ง. 9. ข



เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนเต็ม 10 คะแนน			
ทำได้	8 – 10	ระดับคุณภาพ	ดี
ทำได้	5 – 7	ระดับคุณภาพ	พอใช้
ทำได้	0 – 4	ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง



กลุ่มสิ่งมีชีวิต (Community) หมายถึง สิ่งมีชีวิตตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปอาศัยอยู่
รวมกันในแหล่งที่อยู่ใด ๆ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา สาหร่าย อาศัยอยู่ในสระน้ำ

สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวทั้งที่มีชีวิต
และไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ประกอบด้วยสิ่งที่
เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างแนบแน่นและเป็น
ประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์



ใบกิจกรรมที่ 1.1



ภาพจาก <http://itsvee.in.th/nakhonsawan/images/b1.jpg>

1. จากภาพ นักเรียนเห็นอะไรบ้าง

.....

.....

.....

2. สิ่งต่างๆที่นักเรียนเห็นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

.....

.....

3. นักเรียนคิดว่าสิ่งมีชีวิตสามารถดำรงชีวิตอยู่โดยลำพังได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง การสำรวจสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

จุดประสงค์

1. อภิปรายและอธิบายความหมายของแหล่งที่อยู่ กลุ่มสิ่งมีชีวิต พร้อมทั้งยกตัวอย่าง
2. สำรวจและสังเกตสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่
3. อภิปรายและสรุปได้ว่าสิ่งมีชีวิตมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่

วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้

1. แว่นขยาย
2. กระดาษวัดความเป็นกรด – เบส
3. เทอร์มอมิเตอร์
4. พลั่ว
5. ชุดกิจกรรม

วิธีปฏิบัติกิจกรรม

1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม สำรวจสิ่งมีชีวิตบริเวณต่อไปนี้

1.1 สวนหย่อมในโรงเรียน

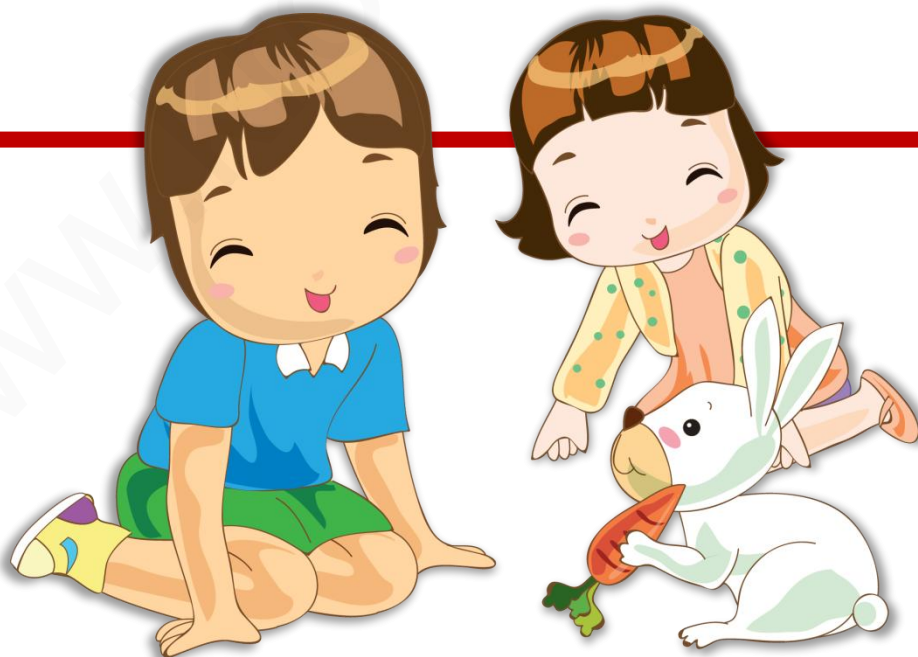
1.2 สระน้ำในโนโรงเรียน

1.3 ต้นโพธิ์ใหญ่หน้าโรงเรียน

โดยใช้แว่นขยายเป็นอุปกรณ์ช่วยในการสำรวจสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก และปลั้วตักดินเพื่อศึกษาสิ่งมีชีวิตในดิน หลังจากศึกษาแล้วกลับดินให้อยู่สภาพเดิม

2. สังเกตลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่พบและวาดภาพ พร้อมทั้งบอกความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่

3. บันทึกผลการสำรวจ อภิปรายและสรุปผลการสำรวจ



คำถามก่อนทำกิจกรรม

1. วัตถุประสงค์ของกิจกรรมคืออะไร

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนคิดว่าบริเวณที่สำรวจจะพบสิ่งมีชีวิตใดบ้าง มีปริมาณมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. เพราะเหตุใด เมื่อใช้พลั่วตักดินเพื่อศึกษาสิ่งมีชีวิตในดินแล้ว จึงต้องกลบดินให้อยู่ในสภาพเดิม

.....

.....

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 2.2 สำรวจสวนหย่อม



สิ่งมีชีวิตที่พบ ได้แก่

.....
.....
.....

สิ่งไม่มีชีวิตที่พบ ได้แก่

.....
.....
.....

สภาพทั่วไปที่สังเกตเห็น

.....
.....
.....

แสงแดด.....

ร่มเงา.....

ลักษณะดิน.....

ใบกิจกรรมที่ 2.3 การสำรวจสระน้ำ



สิ่งมีชีวิตที่พบ ได้แก่

.....
.....
.....

สิ่งไม่มีชีวิตที่พบ ได้แก่

.....
.....
.....

สภาพทั่วไปที่สังเกตเห็น

.....
.....
.....

แสงแดด.....

ร่มเงา.....

ลักษณะดิน.....

ใบกิจกรรมที่ 2.4 สำรวจต้นไม้โพธิ์หน้าโรงเรียน



ความสูงของต้นโพธิ์

.....

สิ่งมีชีวิตที่พบ ได้แก่

.....

.....

.....

สิ่งไม่มีชีวิตที่พบ ได้แก่

.....

.....

.....

สภาพทั่วไปที่สังเกตเห็น

ความสูงของต้นโพธิ์.....

.....

.....

แสงแดด.....

ร่มเงา.....

ลักษณะดิน.....

ใบกิจกรรมที่ 3.1



นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอธิบายผลจากการทำกิจกรรมกับสมาชิกภายในกลุ่ม
วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลอง อภิปรายและลงข้อสรุป

บริเวณที่สำรวจ	สวนหย่อม	สระน้ำ	ต้นไม้
ลักษณะที่สำรวจ			
สิ่งมีชีวิตที่พบ			
สิ่งไม่มีชีวิตที่พบ			

บริเวณที่สำรวจ	สวนหย่อม	สระน้ำ	ต้นไม้
ลักษณะที่สำรวจ			
ลักษณะเด่น			
แสงแดด- ร่มเงา			
อุณหภูมิ			

จากการสำรวจบริเวณโรงเรียน ทั้ง 3 บริเวณ สรุปว่า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 3.2 สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

ชื่อ..... เลขที่..... ชั้น.....



เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

ต่างคนต่างทำน่าจะ เด็กๆ

1. สิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณสวนหย่อม สระน้ำ และต้นโพธิ์ มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. สิ่งไม่มีชีวิตที่พบบริเวณสวนหย่อม สระน้ำ และต้นโพธิ์ มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. ชนิดและปริมาณของกลุ่มสิ่งมีชีวิต มีความแตกต่างกันอย่างไร

.....

.....

.....

4. สิ่งมีชีวิตที่พบมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

5. อุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมแต่ละบริเวณเป็นอย่างไร นักเรียนคิดว่าเหตุใดแต่ละบริเวณจึงมีอุณหภูมิต่างกัน

.....

.....

.....

.....

6. จากการสำรวจ นักเรียนคิดว่า บริเวณใดที่ร้อนชื้นและน่าอยู่ที่สุดสำหรับนักเรียน เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

7. จากกิจกรรมนี้สรุปได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....



1. กลุ่มสิ่งมีชีวิต (Community)

กลุ่มสิ่งมีชีวิต (Community) หมายถึง สิ่งมีชีวิตตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปอาศัยอยู่ร่วมกันในแหล่งที่อยู่ใด ๆ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา สาหร่าย อาศัยอยู่ในสระน้ำ เป็นต้น แต่ถ้ามีสิ่งมีชีวิตเพียงชนิดเดียวอาศัยอยู่ร่วมกันในบริเวณใด ๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง จะเรียกว่า ประชากร (Population) เช่น ประชากรเสือโคร่งในผืนป่าของประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2553 มีประมาณ 200-250 ตัว เป็นต้น



2. แหล่งที่อยู่ (Habitat) หมายถึง บริเวณที่สิ่งมีชีวิตใช้เป็นที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งหาอาหาร แหล่งผสมพันธุ์และเลี้ยงตัวอ่อน แหล่งหลบภัยหรือศัตรูธรรมชาติ ตัวอย่างแหล่งที่อยู่ เช่น แหล่งที่อยู่บนดิน แหล่งที่อยู่ใต้ดิน แหล่งที่อยู่ในทะเล แหล่งที่อยู่บนไม้ แหล่งที่อยู่คลอง แหล่งที่อยู่บึง แหล่งที่อยู่ต่างกันจะพบสิ่งมีชีวิตต่างชนิดกัน เช่น แหล่งที่อยู่บนดินจะพบต้นหญ้าตึกเตน แหล่งที่อยู่ใต้ดินพบไส้เดือนดิน กิ้งกือ แหล่งที่อยู่ในคลองพบแพน หอย เป็นต้น





ใบความรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบตัว



สิ่งแวดล้อม (Environment)

หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ประกอบด้วยสิ่งที่เป็รูปธรรมและนามธรรม มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างแนบแน่นและเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

ประเภทของสิ่งแวดล้อม มี 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ สัตว์ป่า ฯลฯ สิ่งแวดล้อมประเภทนี้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติอาจใช้เวลาเร็วหรือช้าเพียงใดขึ้นอยู่กับชนิดและประเภท

สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) สิ่งมีชีวิต (Biotic Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ มีลักษณะและคุณสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งมีชีวิตเช่น พืช สัตว์และมนุษย์เราอาจจะเรียกว่าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Environment) ก็ได้

2) สิ่งไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติที่ไม่มีชีวิต อาจจะมองเห็นหรือไม่ก็ได้ เช่น ดิน น้ำ ก๊าซ อากาศ ควัน แร่ธาตุ เมฆ รังสีความร้อน เสียง ฯลฯ เราอาจเรียกว่า สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ได้เช่นกัน

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-Make Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้รับการสั่งสอน สืบทอด และพัฒนากันมาตลอด ซึ่ง ได้แบ่งไว้ 2 ประเภทคือ

- 1) สิ่งแวดล้อมทางวัตถุ หรือสิ่งแวดล้อมที่สามารถมองเห็นได้ เช่น บ้านเรือน เครื่องบิน โทรทัศน์ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้สร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวก หรือตอบสนองความต้องการในการดำรงชีวิต บางอย่างอาจมีความจำเป็น แต่บางอย่างเป็นเพียงสิ่งฟุ่มเฟือย
- 2) สิ่งแวดล้อมทางสังคม หรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Social Environment) หรือ (Abstract Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อความเป็นระเบียบสำหรับอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข สิ่งแวดล้อมทางสังคมได้แก่ระบอบการปกครอง ศาสนา การศึกษา อาชีพ ความเชื่อ เจตคติ กฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณี ระเบียบข้อบังคับ ฯลฯ สิ่งแวดล้อมที่มองไม่เห็นจะแสดงออกมาในรูปพฤติกรรม

สิ่งแวดล้อมกับมนุษย์

มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างแนบแน่นในอดีตปัญหาเรื่องความสมดุลย์ของธรรมชาติตามระบบนิเวศยังไม่เกิดขึ้นมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากผู้คนในยุคต้น ๆ นั้น มีชีวิตอยู่ใต้อิทธิพลของธรรมชาติ ความเปลี่ยนแปลงทางด้านธรรมชาติและสภาวะแวดล้อมเป็นไปอย่างค่อยเป็นค่อยไป จึงอยู่ในวิสัยที่ธรรมชาติสามารถปรับดุลย์ของตัวเองได้ กาลเวลาผ่านไปจนกระทั่งถึงระยะเมื่อไม่กี่สิบปีมานี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทศวรรษที่ผ่านมา (ระยะสิบปี) ซึ่งเรียกกันว่า "ทศวรรษแห่งการพัฒนา" นั้น ปรากฏว่าได้เกิดมีปัญหารุนแรงด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นในบางส่วนของโลกและปัญหาดังกล่าวนี้ ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกันในทุกประเทศทั้งที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา

ใบกิจกรรมที่ 4.1

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบและจัดทำ “สิ่งแวดล้อมในฝัน”

www.kroobannok.com

ใบกิจกรรมที่ 4.2 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต

ชื่อ..... เลขที่..... ชั้น.....

ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. นักเรียนคิดว่าปัจจัยที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

2. ถ้าบริเวณที่สำรวจแตกต่างกันสิ่งมีชีวิตที่พบแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

3. ถ้าแหล่งที่อยู่ถูกทำลาย นักเรียนคิดว่าจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบริเวณนั้นอย่างไร

.....

.....

.....

4. นักเรียนคิดว่าถ้าพืชลดจำนวนลงจะส่งผลกระทบต่อเพิ่มหรือลดจำนวนของสิ่งมีชีวิตอื่นๆในสิ่งแวดล้อมหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

5. อุณหภูมิของอากาศมีผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตบริเวณนั้นหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

6. นักเรียนคิดว่าต้นไม้ใหญ่บริเวณสวนหย่อมให้ประโยชน์แก่สิ่งมีชีวิตอย่างไร

.....

.....

.....

.....

7. จากการสำรวจ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment) ที่นักเรียนพบ ได้แก่

.....

.....

.....

.....

8. จากการสำรวจ สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-Make Environment) ที่นักเรียนพบ ได้แก่

.....

.....

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 4.3 แผนภาพแสดงสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

ให้นักเรียนแต่ละคน เขียนแผนภาพแสดงสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน



ใบกิจกรรมที่ 5.1 ฟังความคิด

จากการทำชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1 นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง ให้นักเรียนสรุปเป็นฟังความคิด

www.kroobannok.com

แบบทดสอบหลังเรียนชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้
เรื่อง ระบบนิเวศในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนเทศบาลวัดไทรเหนือ สำนักงานการศึกษาเทศบาลนครนครสวรรค์

คำชี้แจง ข้อสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบมีทั้งหมด 10 ข้อ

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวและทำเครื่องหมาย (X) ลงใน
กระดาษคำตอบ

1. ข้อใด ไม่ใช่ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment)

ก. ทุ่งนา

ข. อากาศ

ค. สัตว์ป่า

ง. บ้านเรือน

2 ข้อใดให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นถูกต้องที่สุด

ก . สิ่งไม่มีชีวิตที่มีในท้องถิ่น

ข . สิ่งรอบตัวที่มีในท้องถิ่น

ค . สิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น

ง . สิ่งปลูกสร้างในท้องถิ่น

3. สิ่งแวดล้อมใดสามารถพบได้ในชุมชนของนักเรียน

ก. ป่าดงดิบ

ข. ทะเลทราย

ค. สระบัว

ง. ทะเล

4. ข้อใดหมายถึงกลุ่มสิ่งมีชีวิต

- ก. ต้นมะม่วงในวัด
- ข. ไม้เถื่อนใต้ขอนไม้
- ค. กบและลูกอ๊อดหลายตัวอาศัยอยู่ในสระน้ำ
- ง. กบ ปู และแมลงต่างๆ ในนาข้าว

5. ข้อความที่กล่าวว่า “บนต้นไม้หน้าโรงเรียน มีกระรอก ตั๊กแตน มดแดง แมงมุม ”

คำว่า ต้นไม้ สอดคล้องกับข้อใด

- ก. แหล่งที่อยู่
- ข. ประชากร
- ค. กลุ่มสิ่งมีชีวิต
- ง. ระบบนิเวศ

6. ข้อใดต่อไปนี้อาจจัดว่าเป็นแหล่งที่อยู่

- ก . หุ่น
- ข . อากาศ
- ค . หนองน้ำ
- ง . ใต้ขอนไม้

7. สิ่งแวดล้อมบริเวณสระน้ำที่มีต้นไม้ใหญ่ มีลักษณะอย่างไร

- ก . ร้อนสลับกับหนาว
- ข . แห้งแล้ง
- ค . ร้อนชื้น
- ง . ร่มรื่น เย็นสบาย

8. ข้อใดต่อไปนี้อาจจัดเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิต

- ก . มดแดงจำนวนมากในรัง
- ข . นกเอี้ยง 10 ตัวบนกิ่งไม้
- ค . จิ้งหรีดและด้กแตนในพงหญ้า
- ง . ปลาหางนกยูง 30 ตัวในอ่างน้ำ

9. ข้อใดหมายถึงสิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Social Environment)

- ก . โทรศัพท์
- ข . เครื่องบิน
- ค . ศาสนา
- ง . อาคารเรียน

10. ข้อใดต่อไปนี้อาจหมายถึงประชากร

- ก . โคและกระบือในทุ่งนา
- ข . เสือโคร่ง 15 ตัว ในป่า ของไทย เมื่อปี 2554
- ค . ปลาหลายชนิดในแม่น้ำปิง
- ง . สัตว์น้ำในทะเลอันดามัน

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ง. 6. ข

2. ข. 7. ง.

3. ค. 8. ค.

4. ง. 9. ค

5. ก. 10. ข.

เกณฑ์การประเมินผล



คะแนนเต็ม 10 คะแนน			
ทำได้	8 – 10	ระดับคุณภาพ	ดี
ทำได้	5 – 7	ระดับคุณภาพ	พอใช้
ทำได้	0 – 4	ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง

บรรณานุกรม

จำนง ภาษาประเทศ. หนังสือเรียนแม่ค สารการเรยนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ชั้นประถม

ศึกษาปีที่ ๖. กรุงเทพฯ : บริษัท ซี.วี.แอล การพิมพ์ จำกัด, ๒๕๕๑.

ชมรมบัณฑิตแนะแนว. TOP ๖.๖ วิชาวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ ๑.กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดรุ่งเรือง

สาส์นการพิมพ์, ๒๕๕๕.

นคร มีแก้ว. คู่มือ – เตรียมสอบ วิทยาศาสตร์ ๖. กรุงเทพฯ : บริษัท ภูมิบัณฑิตการพิมพ์ จำกัด

วิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, สำนัก.

ตัวชี้วัดและสารการเรยนรู้แกนกลาง กลุ่มสารการเรยนรู้วิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, ๒๕๕๒.

ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และคณะ. หนังสือเรยนวิทยาศาสตร์ ๖.๖. พิมพ์ครั้งที่ ๑๔. นนทบุรี : บริษัท ไทยร่มเกล้า

จำกัด, ๒๕๕๒.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบัน, กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือครูสารการเรยนรู้

พื้นฐานวิทยาศาสตร์ กลุ่มสารการเรยนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖. พิมพ์ครั้งที่ ๑.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, ๒๕๔๗.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. คู่มือครูรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา

ปีที่ ๖. พิมพ์ครั้งที่ ๑.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ สกสค., ๒๕๕๕.

_____. หนังสือเรยนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖. พิมพ์ครั้งที่ ๑.กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์ สกสค., ๒๕๕๕.

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. แม่บทมาตรฐาน หลักสูตรแกนกลางฯ วิทยาศาสตร์ ๖.๖. พิมพ์ครั้งที่ ๔.

นนทบุรี : บริษัท ไทยร่มเกล้า จำกัด, ๒๕๕๔.