

ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุและสมบัติของวัสดุ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน

จิรภา มะลิเผือก

ครูโรงเรียนบ้านโรงเหล็ก

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4

คำนำ

ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุและสมบัติของวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับปรับปรุงและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระที่ 3 เรื่องสารและสมบัติของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นอกจากนี้ยังเป็นคู่มือในการสอนซ่อมเสริมสำหรับครู โดยรวบรวมเนื้อหาและกิจกรรมที่เป็นความรู้ คำถามเพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจในบทเรียน และเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนแล้ว นักเรียนจะได้รับการทดสอบ เพื่อประมวลผลการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุและสมบัติของวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวน 7 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน

- ชุดที่ 2 ความแข็งของวัสดุ
- ชุดที่ 3 ความเหนียวของวัสดุ
- ชุดที่ 4 สภาพยืดหยุ่นของวัสดุ
- ชุดที่ 5 การนำความร้อนของวัสดุ
- ชุดที่ 6 การนำไฟฟ้าของวัสดุ
- ชุดที่ 7 ความหนาแน่นของวัสดุ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุและสมบัติของวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชุดนี้ สามารถช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษาที่จะนำไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและนวัตกรรมการศึกษาต่อไป



จิรภา มะลิเผือก

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
แผนผังขั้นตอนการศึกษา.....	ค
คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรม.....	ง
คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรม.....	ฉ
มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้แกนกลาง.....	1
จุดประสงค์การเรียนรู้.....	3
รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม.....	4
แบบทดสอบก่อนเรียน.....	5
กิจกรรมที่ 1 การใช้วัสดุรอบตัว.....	8
แบบบันทึกกิจกรรมที่ 1 การใช้วัสดุรอบตัว.....	10
กิจกรรมที่ 2 สำรวจการใช้วัสดุรอบตัว.....	12
แบบบันทึกกิจกรรมที่ 2 สำรวจการใช้วัสดุรอบตัว.....	13
บัตรเนื้อหา.....	15
คำถามชวนคิดชวนทำ.....	18
แบบทดสอบหลังเรียน.....	20
เอกสารอ้างอิง.....	23
ภาคผนวก.....	24
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน.....	25
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน.....	26
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน.....	27
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน.....	28
เฉลยกิจกรรมที่ 1.....	29
เฉลยกิจกรรมที่ 2.....	31
เฉลยคำถามชวนคิดชวนทำ.....	32
ประวัติผู้จัดทำ.....	35

แผนผังขั้นตอนการศึกษา
ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน

ศึกษาคำแนะนำ คำชี้แจงในชุดกิจกรรม



ทำแบบทดสอบก่อนเรียน



ศึกษาตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้



ศึกษาบัตรกิจกรรม บัตรเนื้อหา



ตอบคำถามชวนคิดชวนทำ



ทำแบบทดสอบหลังเรียน



ศึกษาชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ชุดต่อไป

คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรม

1. ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุและสมบัติของวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วยชุดกิจกรรมจำนวน 7 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1	การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน	เวลา	2 ชั่วโมง
ชุดที่ 2	ความแข็งของวัสดุ	เวลา	3 ชั่วโมง
ชุดที่ 3	ความเหนียวของวัสดุ	เวลา	3 ชั่วโมง
ชุดที่ 4	สภาพยืดหยุ่นของวัสดุ	เวลา	2 ชั่วโมง
ชุดที่ 5	การนำความร้อนของวัสดุ	เวลา	2 ชั่วโมง
ชุดที่ 6	การนำไฟฟ้าของวัสดุ	เวลา	2 ชั่วโมง
ชุดที่ 7	ความหนาแน่นของวัสดุ	เวลา	4 ชั่วโมง
รวม		เวลา	18 ชั่วโมง

2. ก่อนเรียนชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุและสมบัติของวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ

3. หลังจากเรียนชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุและสมบัติของวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครบทั้ง 7 ชุดแล้ว นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน จำนวน 30 ข้อ

ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน

ส่วนประกอบของชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน ชุดนี้ประกอบด้วย

1. แผนผัง ขั้นตอนการศึกษา
2. คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรม

3. คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรม
4. มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระสำคัญ
สาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้
5. รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
6. แบบทดสอบก่อนเรียน
7. บัตรกิจกรรม
8. แบบบันทึกกิจกรรม ประกอบด้วย ตารางบันทึกผล คำถามหลัง
การปฏิบัติกิจกรรม สรุปผลการทำกิจกรรม
9. บัตรเนื้อหา
10. คำถามชวนคิดชวนทำ
11. แบบทดสอบหลังเรียน
12. กระดาษคำตอบ
13. เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
14. เฉลยกิจกรรม และเฉลยคำถามชวนคิดชวนทำ

หมายเหตุ ผู้ใช้ชุดกิจกรรมควรศึกษาคำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมก่อนใช้

คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรม

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 10 ข้อ เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐาน
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มจำนวน 5 กลุ่ม กลุ่มละ 5 - 6 คน มีนักเรียนคละตามความสามารถเก่ง ปานกลาง อ่อน เลือกประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม เพื่อแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
3. ประธานกลุ่มรับชุดกิจกรรม ตรวจสอบคู่มือว่ามีครบตามรายการหรือไม่ ถ้ามีไม่ครบหรือชำรุดให้แจ้งครูผู้สอนทันที
4. ให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันปฏิบัติกิจกรรม มีความสามัคคีร่วมกัน แสดงความคิดเห็น และยอมรับเสียงส่วนใหญ่ในการปฏิบัติกิจกรรม
5. เมื่อปฏิบัติกิจกรรมครบแล้วให้บันทึกผล ตอบคำถามหลังการปฏิบัติกิจกรรมและสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรมโดยการศึกษาบัตรเนื้อหาเพิ่มเติม
6. ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อย เตรียมอภิปรายนำเสนอผลงาน และออกมาอภิปรายนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
7. นักเรียนตรวจสอบคำถามหลังการปฏิบัติกิจกรรม และสรุปผลการทดลองจากบัตรเฉลย
8. ศึกษาบัตรเนื้อหาเพิ่มเติมและทบทวนกิจกรรมที่ปฏิบัติ เพื่อนำไปตอบคำถามในคำถามชวนคิดชวนทำ และตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย
9. นักเรียนเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติกิจกรรมให้เรียบร้อย
10. เมื่อปฏิบัติชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จบแล้ว นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ เพื่อประเมินผลพัฒนาการเรียนรู้

วัสดุและสมบัติของวัสดุ
ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน



ชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุและสมบัติของวัสดุ
ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 3.1.1 สืบค้นข้อมูลและอภิปรายการนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน



สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบาย และตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูล และเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด

1. ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่องหรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้หรือตามความสนใจ
2. วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ
3. เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ
4. บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณ นำเสนอผล สรุปผล
5. สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจตรวจสอบต่อไป
6. แสดงความคิดเห็นและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้
7. บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบอย่างตรงไปตรงมา
8. นำเสนอ จัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจา หรือเขียนอธิบายกระบวนการและผลงานให้ผู้อื่นเข้าใจ



สาระการเรียนรู้แกนกลาง

ในชีวิตประจำวันมีการนำวัสดุต่าง ๆ มาใช้ทำสิ่งของ เครื่องใช้ ตามสมบัติของวัสดุนั้น ๆ

สาระสำคัญ

วัสดุในชีวิตประจำวันมีจำนวนมากมาย มีสมบัติแตกต่างกัน นำมาทำของเล่นของใช้ได้อย่างหลากหลาย

สาระการเรียนรู้

การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรรวจวัสดุที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. ยกตัวอย่างวัสดุที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. มีพฤติกรรมคุณลักษณะจิตวิทยาศาสตร์ (มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีความสนใจใฝ่รู้ มีความมุ่งมั่นอดทน และมีความประหยัด)

ไปทำกิจกรรม
กันเลย



รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
กิจกรรมที่ 1 การใช้วัสดุรอบตัว

ชื่อกลุ่ม.....

ที่	ชื่อ- สกุล	เลขที่	ตำแหน่ง



รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
กิจกรรมที่ 2 สำรวจการใช้วัสดุรอบตัว

ชื่อกลุ่ม.....

ที่	ชื่อ- สกุล	เลขที่	ตำแหน่ง



แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

- 1) แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที
- 2) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วทำเครื่องหมาย (X) ในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดคือวัสดุที่ใช้ทำใบมีด

- ก. ยาง
- ข. โลหะ
- ค. หนังสัตว์
- ง. พลาสติก

2. วัสดุชนิดใดที่ใช้ทำกล่องลัง

- ก. กระดาษ
- ข. ยาง
- ค. เซรามิก
- ง. ผ้า

3. สิ่งของข้อใดต่อไปนี ที่เกิดจากวัสดุที่หาได้จากแหล่งธรรมชาติ

- ก. ลูกฟุตบอล
- ข. แก้วพลาสติก
- ค. กล่องโฟมใส่อาหาร
- ง. เครื่องปั้นดินเผา



4. วัสดุในข้อใดมีความอ่อนนุ่มซึมซับน้ำได้ดี

- ก. ผ้า
- ข. โลหะ
- ค. โฟม
- ง. ฟองน้ำ

5. แผ่นกระจกเงา ทำจากวัสดุชนิดใด

- ก. ดินเผา
- ข. แก้ว
- ค. พลาสติก
- ง. โลหะ

6. ถ้าหากไม่มีร่มกันฝน จะใช้อะไรบังศีรษะได้เหมาะสมที่สุด

- ก. สมุด
- ข. ถุงพลาสติก
- ค. เสื้อ
- ง. กระดาษหนังสือพิมพ์

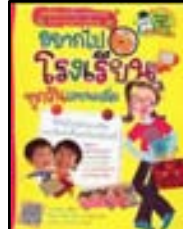


7. จากภาพทำมาจากวัสดุชนิดใด

- ก. พลาสติก แก้ว
- ข. อลูมิเนียม แก้ว
- ค. อลูมิเนียม พลาสติก
- ง. พลาสติก ไม้



8. ภาพต่อไปนี้ทำมาจากวัสดุชนิดใด ตามลำดับ



- | | | |
|------------|--------|---------|
| ก. พลาสติก | แก้ว | กระดาษ |
| ข. แก้ว | กระดาษ | พลาสติก |
| ค. แก้ว | กระดาษ | ยาง |
| ง. กระดาษ | แก้ว | ยาง |

9. ยางเป็นวัสดุที่นำไปใช้ทำสิ่งของชนิดใดได้บ้าง

- ก. โต๊ะ-เก้าอี้
- ข. ล้อรถยนต์
- ค. กระเป๋ามงหลังกา
- ง. แผ่นกันความร้อน

10. ผ้า พลาสติก เป็นวัสดุที่พบในสิ่งของชนิดใดบ้าง

- ก. ขวดน้ำอัดลม
- ข. ผ้าเช็ดตัว
- ค. ตุ๊กตาเด็กผู้หญิง
- ง. หุ่นยนต์



บัตรกิจกรรมที่ 1 การใช้วัสดุรอบตัว

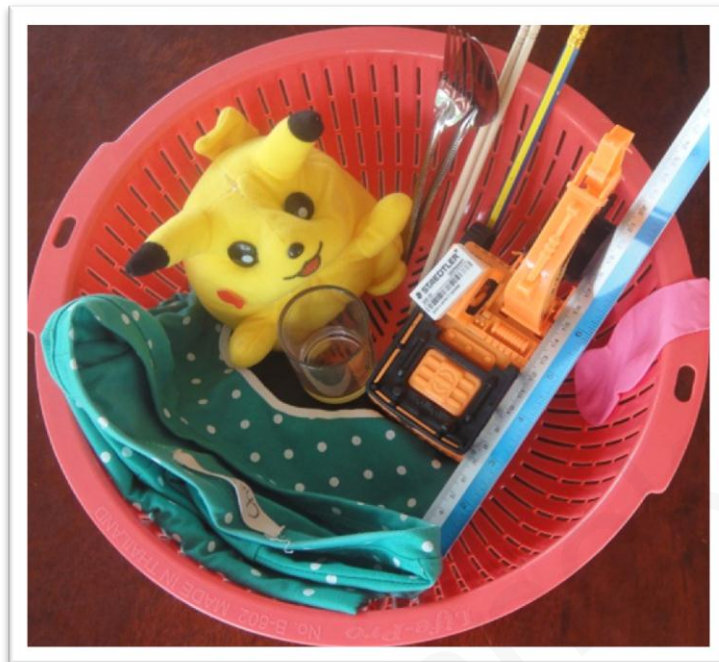
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรรวจวัสดุที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. ยกตัวอย่างวัสดุที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. มีพฤติกรรมคุณลักษณะจิตวิทยาศาสตร์ (มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีความสนใจใฝ่รู้ มีความมุ่งมั่นอดทน และมีความประหยัด)

อุปกรณ์

ตะกร้าของเล่นของใช้ใกล้ตัวฉัน กลุ่มละ 1 ใบ ประกอบด้วย

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. ตุ๊กตาหมี | 6. ไม้บรรทัดเหล็ก |
| 2. ยางลบ | 7. ดินสอ |
| 3. รถเด็กเล่น | 8. ซ้อนส้อม |
| 4. ตะเกียบไม้ | 9. แก้วน้ำ |
| 5. ลูกโป่ง | 10. เสื่อยืด |



ภาพที่ 1.1 ตะกร้าของเล่นของใช้ใกล้ตัวฉัน
ที่มา : จิรภา มะลิเผือก (14/03/2554)

ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม

1. นักเรียนสำรวจของเล่นของใช้จากตะกร้าของเล่นของใช้ใกล้ตัวฉัน แล้วบันทึกชื่อของเล่นของใช้เหล่านั้นลงในตาราง
2. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ชนิดของวัสดุที่นำมาใช้ทำของเล่นหรือของใช้แต่ละชนิดลงในตาราง
3. นักเรียนระบุสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดลงในตาราง เช่น มีความแข็งแรง บาง ยืดได้ หรือขยายได้ เป็นต้น

แบบบันทึกกิจกรรมที่ 1 *การใช้วัสดุรอบตัว*

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

[illegible]

คำถามหลังการปฏิบัติกิจกรรม

1. จากการทำกิจกรรมมีวัสดุอะไรบ้างที่นำมาทำของเล่นของใช้

2. จากการทำกิจกรรม วัสดุชนิดใดที่เกิดจากธรรมชาติ

3. วัสดุชนิดใดเกิดจากการสังเคราะห์

4. นักเรียนคิดว่าลูกโป่งกับตะเกียบไม้มีคุณสมบัติเหมือนกันหรือไม่อย่างไร

5. วัสดุที่นำมาทำตะเกียบไม้ สามารถนำไปทำสิ่งของชนิดใดได้อีกบ้าง

สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมที่ 2 สำรวจการใช้วัสดุรอบตัว

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สำรวจวัสดุที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. ยกตัวอย่างวัสดุที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. มีพฤติกรรมคุณลักษณะจิตวิทยาศาสตร์ (มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีความสนใจใฝ่รู้ มีความมุ่งมั่นอดทน และมีความประหยัด)

อุปกรณ์



ภาพที่ 1.2 ของเล่นของใช้ภายในบ้าน
ที่มา : จิรภา มะลิเผือก (14/03/2554)



ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม

นักเรียนสำรวจของใช้ส่วนตัวและของใช้ในบ้านว่ามีการนำวัสดุอะไรมาใช้
ทำของเล่นของใช้ และของเล่นของใช้นั้นคืออะไร โดยบันทึกผลลงในตาราง



วัสดุที่เราใช้ใน
ชีวิตประจำวันทำมาจาก
อะไรบ้างนะ



แบบบันทึกกิจกรรมที่ 2 สำรวจการใช้วัสดุรอบตัว

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	ชนิดของวัสดุ	ของเล่นที่ใช้จากวัสดุ
ตัวอย่าง	กระดาษ	สมุด หนังสือ ซองจดหมาย กล่องลัง



คำถามหลังการปฏิบัติกิจกรรม



1. นักเรียนคิดว่ามีของเล่นของใช้ชนิดใดบ้างที่ทำจากวัสดุ 2 ชนิดขึ้นไป จงอธิบาย

2. แก้วน้ำทำมาจากวัสดุชนิดใดได้บ้าง

3. จากการทำกิจกรรมสำรวจการใช้วัสดุรอบตัว วัสดุชนิดใดบ้างเป็นวัสดุธรรมชาติ และวัสดุชนิดใดเป็นวัสดุสังเคราะห์

4. สิ่งของเครื่องใช้อะไรบ้างที่ทำมาจากวัสดุมากกว่า 2 ชนิด

5. เรามีวิธีการประหยัดวัสดุได้อย่างไรบ้าง

สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

บัตรเนื้อหา

วัสดุรอบตัว

สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เราใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน เช่น กระเป๋ เสื้อผ้า โต๊ะ เก้าอี้ กระดาษ หม้อหุงข้าว เป็นต้น สิ่งของเหล่านี้ทำมาจากวัสดุหลายชนิด บางอย่างทำจากวัสดุชนิดเดียว เช่น ยางลบทำมาจากยาง บางอย่างทำมาจากวัสดุหลายชนิด เช่น กระดาษ ทำมาจากวัสดุ 2 ชนิด คือ โลหะกับพลาสติก เป็นต้น



ภาพที่ 1.3 สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน
ที่มา : จิรภา มะลิเผือก (14/03/2554)

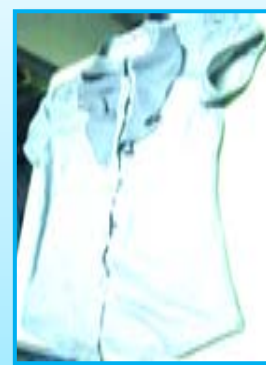
ประเภทของวัสดุ

วัสดุธรรมชาติ ได้จากสิ่งที่อยู่ในธรรมชาติ ทั้งจากสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
เช่น ไม้ ยาง ดินเหนียว ขนสัตว์ หนังสัตว์ หิน กรวด ทราย เป็นต้น



ภาพที่ 1.4 สิ่งของเครื่องใช้จากวัสดุธรรมชาติ
ที่มา : จิรภา มะลิเผือก (14/03/2554)

วัสดุสังเคราะห์ เกิดจากกระบวนการทางเคมี เช่น พลาสติก โฟม
ยางสังเคราะห์ เส้นใยสังเคราะห์ กระเบื้องยาง เป็นต้น



ภาพที่ 1.5 สิ่งของเครื่องใช้จากวัสดุสังเคราะห์
ที่มา : จิรภา มะลิเผือก (14/03/2554)

ตัวอย่างการนำวัสดุมาใช้งาน

ชนิดของวัสดุ	สมบัติของวัสดุ	การใช้ประโยชน์
พลาสติก	ไม่นำไฟฟ้า ไม่นำความร้อน	ใช้ทำส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้า ใช้ทำหม้อ กระทะ ด้ามทัพพี
ยาง	มีความยืดหยุ่นสูง	ยางรถยนต์ ยางรัดของ ของเล่นเด็ก
ดินเหนียว	มีความเหนียว	ใช้ปั้นภาชนะต่าง ๆ
โลหะ - เหล็ก เหล็กกล้า - อะลูมิเนียม - ทองแดง	- มีความแข็ง ทนทาน รีดเป็นเส้น ตีเป็น แผ่นได้ - นำความร้อนได้ดี - นำไฟฟ้าได้ดี	- ทำวัสดุก่อสร้าง ทำมิด เส้นลวด - ใช้ทำภาชนะหุงต้ม - ใช้ทำอุปกรณ์ไฟฟ้า



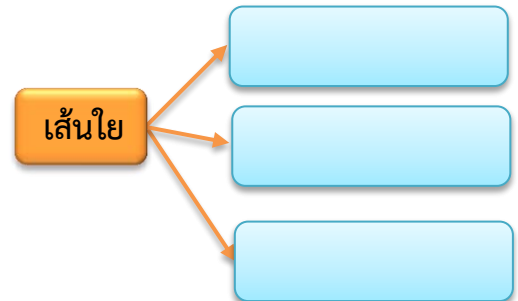
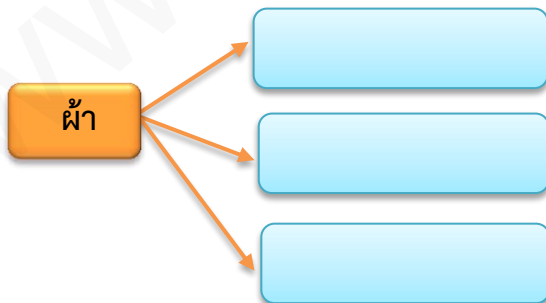
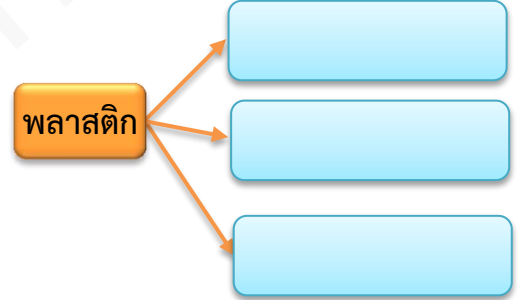
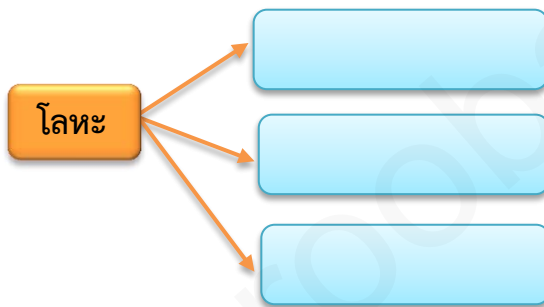
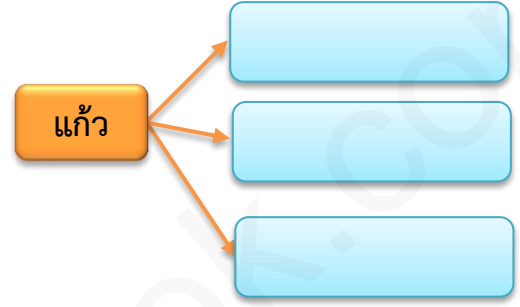
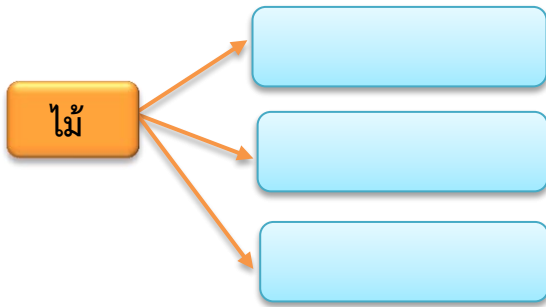
มีประโยชน์
มากมายค่ะเพื่อน ๆ

คำถามชวนคิดชวนทำ

1. นักเรียนบอกชนิดของวัสดุที่ใช้ทำของใช้ในตาราง พร้อมทั้งเขียนเครื่องหมาย
✓ ลงในช่องประเภทของวัสดุให้ตรงกับชนิดของวัสดุนั้น

ของใช้	ทำมาจากวัสดุชนิดใด	ประเภทวัสดุ	
		จากธรรมชาติ	สังเคราะห์
1. 			
2. 			
3. 			
4. 			
5. 			

2. นักเรียนยกตัวอย่างการนำวัสดุไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
อย่างน้อย 3 อย่าง



แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

- 1) แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที
- 2) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วทำเครื่องหมาย (X) ในกระดาษคำตอบ

1. ยางเป็นวัสดุที่นำไปใช้ทำสิ่งของชนิดใดได้บ้าง

- ก. โต้ะ-เก้าอี้
- ข. ล้อรถยนต์
- ค. กระเบื้องมุงหลังคา
- ง. แผ่นกันความร้อน

2. ผ้า พลาสติก เป็นวัสดุที่พบในสิ่งของชนิดใดบ้าง

- ก. ขวดน้ำอัดลม
- ข. ผ้าเช็ดตัว
- ค. ตุ๊กตาเด็กผู้หญิง
- ง. หุ่นยนต์

3.



จากภาพทำมาจากวัสดุชนิดใด

- ก. พลาสติก แก้ว
- ข. อลูมิเนียม แก้ว
- ค. อลูมิเนียม พลาสติก
- ง. พลาสติก ไม้



4. ข้อใดคือวัสดุที่ใช้ทำใบมีด

- ก. ยาง
- ข. โลหะ
- ค. หนังสือตัว
- ง. พลาสติก



5. สิ่งของข้อใดต่อไปนี ที่เกิดจากวัสดุที่หาได้จากแหล่งธรรมชาติ

- ก. ลูกฟุตบอล
- ข. แก้วพลาสติก
- ค. กล่องโฟมใส่อาหาร
- ง. เครื่องปั้นดินเผา

6. แผ่นกระจกเงา ทำจากวัสดุชนิดใด

- ก. ดินเผา
- ข. แก้ว
- ค. พลาสติก
- ง. โลหะ

7. ภาพต่อไปนี้นำมาจำจากวัสดุชนิดใด ตามลำดับ



- | | | |
|------------|--------|---------|
| ก. พลาสติก | แก้ว | กระดาษ |
| ข. แก้ว | กระดาษ | พลาสติก |
| ค. แก้ว | กระดาษ | ยาง |
| ง. กระดาษ | แก้ว | ยาง |

8. ถ้าหากไม่มีร่วมกันฝน จะใช้อะไรบังศีรษะได้เหมาะสมที่สุด

- ก. สมุด
- ข. ถุงพลาสติก
- ค. เสื้อ
- ง. กระดาษหนังสือพิมพ์

9. วัสดุชนิดใดที่ใช้ทำกล่องลัง

- ก. กระดาษ
- ข. ยาง
- ค. เซรามิก
- ง. ผ้า

10. วัสดุในข้อใดมีความอ่อนนุ่มซึมซับน้ำได้ดี

- ก. ผ้า
- ข. โลหะ
- ค. โฟม
- ง. ฟองน้ำ



เอกสารอ้างอิง

- ณัฐวีร์ ทวีวิเสสานนท์. (2551). วิทยาศาสตร์ ป.5 เล่ม 2 . สำนักพิมพ์ดอกหญ้า
วิชาการ. กรุงเทพมหานคร.
- ฝ่ายวิชาการดอกหญ้าวิชาการ. (2555). ดิวก์เคมีวิทยาศาสตร์ ป.5. สำนักพิมพ์ดอกหญ้า
วิชาการ จำกัด. กรุงเทพมหานคร.
- วรสิทธิ์ ญวนพลอย. (2555). เก่งวิทยาศาสตร์ ป.5 เล่ม 1. สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.
กรุงเทพมหานคร.
- วินัย พัฒนรัฐ และคณะ. (2546). วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. สำนักพิมพ์
ประสานมิตร. กรุงเทพมหานคร.
- ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และรักซ้อน รัตนวิจิตรเดช. (2552). วิทยาศาสตร์ ป.5. บริษัทอักษร
เจริญทัศน์. กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงศึกษาธิการ. (2554).
คู่มือครูรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว. กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงศึกษาธิการ. (2554).
หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. กรุงเทพมหานคร.
- เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. (2552). แม่บทมาตรฐานวิทยาศาสตร์ ชั้น ป.5.
อักษรเจริญทัศน์. กรุงเทพมหานคร.

ภาคผนวก

กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

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



กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดที่ 1 การใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

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



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

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



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

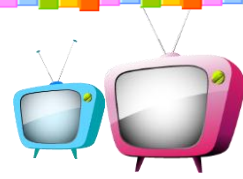
1. ข
2. ค
3. ค
4. ข
5. ง
6. ข
7. ค
8. ข
9. ก
10. ง



เฉลยกิจกรรมที่ 1
การใช้วัสดุรอบตัว

ที่	ของเล่นของใช้	วัสดุที่นำมาทำ ของเล่นของใช้	สมบัติของวัสดุ
ตัวอย่าง	เก้าอี้	ไม้	มีความแข็ง
1	ตุ๊กตาหมี	ผ้า, ไหมพรม	นุ่ม มีความเหนียว
2	ไม้บรรทัดเหล็ก	เหล็ก	มีความแข็ง
3	ดินสอ	ไม้	มีความแข็ง
4	ยางลบ	ยาง	มีความยืดหยุ่น
5	รถเด็กเล่น	พลาสติก	มีความแข็ง
6	ข้อสอด	สแตนเลส	มีความแข็ง
7	ตะเกียบไม้	ไม้	มีความแข็ง
8	แก้วน้ำ	แก้ว	มีความแข็ง
9	ลูกโป่ง	ยาง	มีความยืดหยุ่น
10	เสื้อยืด	ผ้า	มีความเหนียวและ มีความยืดหยุ่น

คำถามหลังการปฏิบัติกิจกรรม



1. จากการทำกิจกรรมมีวัสดุอะไรบ้างที่นำมาทำของเล่นของใช้
จากการทำกิจกรรมวัสดุที่นำมาใช้ทำของเล่นของใช้ ได้แก่ ไม้ ผ้า พลาสติก
ไหมพรม เหล็ก ยาง สแตนเลส แก้ว
2. จากการทำกิจกรรมวัสดุชนิดใดที่เกิดจากธรรมชาติ
วัสดุที่เกิดจากธรรมชาติ ได้แก่ ไม้ ยาง
3. วัสดุชนิดใดเกิดจากการสังเคราะห์
วัสดุสังเคราะห์ ได้แก่ ผ้า พลาสติก ไหมพรม เหล็ก สแตนเลส แก้ว
4. นักเรียนคิดว่าลูกโป่งกับตะเกียบไม้มีคุณสมบัติเหมือนกันหรือไม่อย่างไร
ลูกโป่งกับตะเกียบไม้มีคุณสมบัติต่างกัน คือ ลูกโป่งมีความยืดหยุ่น
ส่วนตะเกียบไม้มีความแข็ง
5. วัสดุที่นำมาทำตะเกียบไม้ สามารถนำไปทำสิ่งของชนิดใดได้อีกบ้าง
วัสดุที่นำมาทำตะเกียบไม้ คือ ไม้ สามารถนำไปทำ โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เสื้อผ้า
บานประตู หน้าต่าง ด้ามไม้กวาด ครกตำสั้มน้ำ

สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

ของเล่นของใช้รอบตัวมีหลายชนิดแต่ละชนิดทำมาจากวัสดุต่าง ๆ กัน
เนื่องจากวัสดุชนิดต่าง ๆ มีสมบัติเหมาะสมกับการใช้งาน เช่น ช้อนส้อม
ทำมาจากเหล็กมีความแข็งแรงเพราะใช้ตัก ตัดและจิ้มอาหาร เสื้อยืดทำมาจากผ้า
ที่มีความยืดหยุ่นเพื่อขยายตัวตามขนาดร่างกาย

เฉลยกิจกรรมที่ 2
สำรวจการใช้วัสดุรอบตัว

ที่	ชนิดของวัสดุ	ของเล่นที่ใช้จากวัสดุ
ตัวอย่าง	กระดาษ	สมุด หนังสือ ซองจดหมาย กล่องลัง
1	แก้ว	กระบอก แก้วน้ำ
2	ไม้	ร้ว โต๊ะ เก้าอี้
3	พลาสติก	กระเป๋ รองเท้า ภาชนะ เก้าอี้
4	เหล็ก	มีด รถจักรยาน โครงหลังคา ไม้บรรทัด
5	หิน	แผ่นปูพื้น ครก

(ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน)



คำถามหลังการปฏิบัติกิจกรรม



1. นักเรียนคิดว่ามีของเล่นของใช้ชนิดใดบ้างที่ทำจากวัสดุ 2 ชนิดขึ้นไป จงอธิบาย
มีด..... ทำมาจากเหล็กและพลาสติก
หม้อ..... ทำมาจากอลูมิเนียมและพลาสติก
ตุ๊กตา..... ทำมาจากพลาสติกและผ้า
2. แก้วน้ำทำมาจากวัสดุชนิดใดบ้าง
แก้ว พลาสติก สแตนเลส อลูมิเนียม ไม้ไผ่
3. จากการทำกิจกรรมสำรวจวัสดุ วัสดุชนิดใดบ้างเป็นวัสดุธรรมชาติ
และวัสดุชนิดใดเป็นวัสดุสังเคราะห์
วัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ไม้ หิน
วัสดุสังเคราะห์ ได้แก่ กระดาษ แก้ว พลาสติก เหล็ก
4. สิ่งของเครื่องใช้อะไรบ้างที่ทำมาจากวัสดุมากกว่า 2 ชนิด
รถยนต์ รถจักรยานยนต์ กระจกไฟฟ้า กระเป๋านักเรียน
5. เรามีวิธีการประหยัดวัสดุได้อย่างไรบ้าง
ใช้อย่างประหยัด คิดก่อนใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ ใช้ซ้ำ นำไปดัดแปลง
ให้ใช้ประโยชน์ได้อีก

สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

วัสดุในชีวิตประจำวันมีมากมาย มีสมบัติแตกต่างกัน และนำไปใช้ทำสิ่งของ
ต่าง ๆ กัน

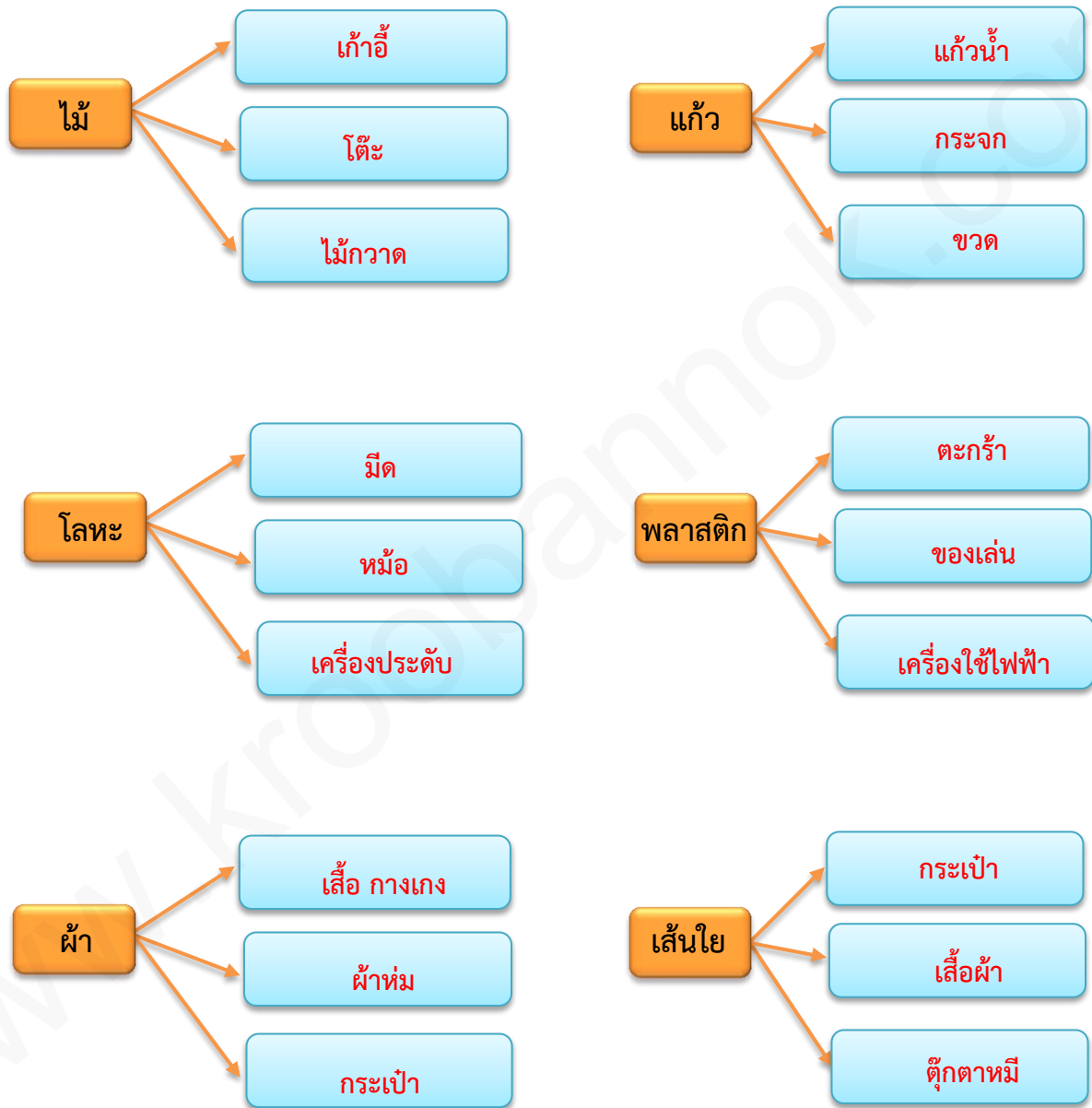
เฉลยคำถามชวนคิดชวนทำ

2. นักเรียนบอกชนิดของวัสดุที่ใช้ทำของใช้ในตาราง พร้อมทั้งเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเภทของวัสดุให้ตรงกับชนิดของวัสดุนั้น

ของใช้	ทำมาจากวัสดุชนิดใด	ประเภทวัสดุ	
		จากธรรมชาติ	สังเคราะห์
1. 	พลาสติก		✓
2. 	ไม้	✓	
3. 	โฟม		✓
4. 	ดิน	✓	
5. 	พลาสติก		✓

2.

นักเรียนยกตัวอย่างการนำวัสดุไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
อย่างน้อย 3 อย่าง



(ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน)

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-สกุล นางสาวจิรภา มะลิเผือก
วัน เดือน ปีเกิด 15 มีนาคม 2519
สถานที่เกิด ตำบลเสาเภา อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช
วุฒิการศึกษา ค.ม. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการ
สถานที่ทำงาน โรงเรียนบ้านโรงเหล็ก อำเภอนบพิตำ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4

ผลงานดีเด่น

- ได้รับรางวัลครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ดีเด่น
ช่วงชั้น 1-2 ประจำปี 2551
- ได้รับรางวัลครูดีในดวงใจ ประจำปี 2552
- ได้รับรางวัลหนึ่งแสนครูดี ประจำปี 2554
- ครูแกนนำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ครูกลุ่มระดับสูง)
ระดับประถมศึกษา ประจำปี 2555
- เป็นครูผู้สอนให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการสอบ O-Net
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.3 ได้ลำดับที่ 1
ระดับเขต ประจำปี 2555
- ได้รับคัดเลือกเป็นครูคุณภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ประจำปี 2555

