

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชุดที่ 1 ประเภทของวัสดุ



ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิก มีดังนี้

- | | |
|--------|---------------------|
| 1..... | ประธาน |
| 2..... | กรรมการ |
| 3..... | กรรมการ |
| 4..... | กรรมการและเลขานุการ |

เสนอ

นางสาวนาจอนงค์ ธานีพูน

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนบ้านบักจรัส

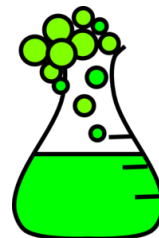
อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3

คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน

การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนต้องอ่านคำแนะนำ ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุดนี้เป็นชุดที่ 1 ประเภทของวัสดุ มีส่วนประกอบดังนี้
 - 1.1 คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน
 - 1.2 สารสำคัญ / สารการเรียนรู้ / จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 1.3 ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ประเภทของวัสดุ
 - 1.4 ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง สรรวจวัสดุในโรงเรียน
 - 1.5 ใบงานที่ 1 เรื่อง
 - 1.6 แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 ประเภทของวัสดุ
 - 1.7 หนังสืออ้างอิง
2. อ่านและทำความเข้าใจสารสำคัญ สารการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้
3. ตั้งใจศึกษาสาระต่างๆจากใบความรู้ และใบกิจกรรมต่างๆ
4. ร่วมกันศึกษา วางแผน ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยความรอบคอบ
5. ใช้เวลาทำกิจกรรมอย่างคุ้มค่า



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ชุดที่ 1 ประเภทของวัสดุ

สาระสำคัญ (Concept)

สิ่งของแต่ละชนิด อาจทำมาจากวัสดุประเภทที่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน ซึ่งวัสดุเหล่านี้สามารถจำแนก ได้เป็น วัสดุประเภทโลหะ วัสดุประเภทเซรามิก และวัสดุประเภทพอลิเมอร์

สาระการเรียนรู้ (Main concept)

1. ประเภทของวัสดุ

จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objective)

1. ด้านความรู้ (Knowledge)
 - 1.1 บอกสมบัติของวัสดุประเภทโลหะ เซรามิก และพอลิเมอร์ได้
 - 1.2 ทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. ด้านทักษะ (Practical)
 - 2.1 สำรวจและจำแนกวัสดุที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. ด้านคุณลักษณะ (Attitude)
 - 3.1 มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดี

ใบความรู้ที่ 1

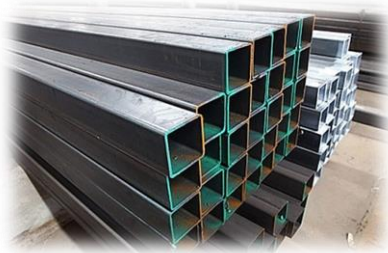
เรื่อง ประเภทของวัสดุ

ประเภทของวัสดุ

สิ่งของต่างๆ ที่พบเห็นและใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันทำมาจากวัสดุต่างๆ เช่น ยาง พลาสติก โลหะ แก้ว เป็นต้น วัสดุเหล่านี้แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. โลหะ

เป็นสารอนินทรีย์ที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น เหล็ก ตะกั่ว ทองแดง สังกะสี เงิน โลหะเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงและความเหนียวสูง นอกจากนี้ยังเป็นตัวนำไฟฟ้าและเป็นตัวนำความร้อนที่ดี



เหล็ก



ทองแดง



สังกะสี



ตะกั่ว



เงิน

รูปที่ 1 ตัวอย่างวัสดุประเภทโลหะ

2. เซรามิก

เป็นวัสดุที่ได้จากการนำเอาวัตถุดิบต่างๆ เช่น หินเขียวหนุมาน หินฟันม้า ดิน เป็นต้น มาขึ้นรูปร่าง และผ่านความร้อนสูง เพื่อให้เกิดความแข็งแรง เซรามิกเป็นวัสดุที่เปราะ และเป็นวัสดุที่ไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน



รูปที่ 2 ตัวอย่างวัสดุประเภทเซรามิก

3. พอลิเมอร์

เป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ฝ้าย ไม้ ยางพารา เส้นใยธรรมชาติและได้จากการสังเคราะห์ เช่น ยางสังเคราะห์ เส้นใยสังเคราะห์ พลาสติก เป็นต้น พอลิเมอร์เป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา ทำให้มีสีสันทัดง่าย และเป็นวัสดุที่ไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าผ่าน



รูปที่ 3 ตัวอย่างวัสดุประเภทพอลิเมอร์

วัสดุประเภทต่างๆ มีสมบัติที่แตกต่างกัน เราสามารถตรวจสอบสมบัติของวัสดุต่างๆ โดยสามารถพิสูจน์ได้ด้วยตาและการสัมผัส สมบัติที่เราสามารถสังเกตด้วยตา ได้แก่ สี รูปร่าง ลักษณะของพื้นผิว สมบัติที่เราสามารถสัมผัสได้ด้วยมือ ได้แก่ ลักษณะผิววัสดุ และน้ำหนัก โดยการคาดคะเนว่าหนัก - เบา

ใบกิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง สำรวจวัสดุในโรงเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

สำรวจและจำแนกวัสดุที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้

วิธีปฏิบัติกิจกรรม

1. ให้สมาชิกในกลุ่มสำรวจสิ่งของในโรงเรียน แล้วบันทึกลงในตารางตามชนิดของวัสดุ
2. นำชื่อวัสดุที่ได้จากการสำรวจมาจำแนกประเภทให้ถูกต้อง



ตารางบันทึกผลการสำรวจ

ชนิดของวัสดุ	สิ่งของที่สำรวจพบ		
1. พลาสติก	1.	3.	5.
	2.	4.	6.
2. แก้ว	1.	3.	5.
	2.	4.	6.
3. ไม้	1.	3.	5.
	2.	4.	6.
4. เซรามิก (ดินเผา กระเบื้อง)	1.	3.	5.
	2.	4.	6.
5. โลหะ	1.	3.	5.
	2.	4.	6.



1. วัสดุประเภทโลหะ ได้แก่

.....

2. วัสดุประเภทเซรามิกซ์ ได้แก่.....

.....

3. วัสดุประเภทพอลิเมอร์ ได้แก่.....

.....

.....



ชื่อกลุ่ม.....สมาชิกได้แก่เลขที่.....ชั้น.....

ใบงานที่ 1

เรื่อง สมบัติของวัสดุ

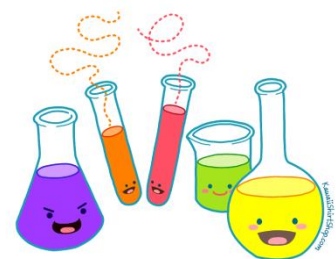
จุดประสงค์การเรียนรู้

1) บอกสมบัติของวัสดุประเภทโลหะ เซรามิก และพอลิเมอร์ได้

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่กล่าวถูกต้องและ
ทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่กล่าวผิด

-1. ยาง พลาสติก โลหะ แก้ว เป็นวัสดุ
-2. โลหะเป็นสารอนินทรีย์
-3. เซรามิกเป็นวัสดุที่มีความแข็งและนำไฟฟ้าได้
-4. พอลิเมอร์ เป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ
-5. โลหะเป็นวัสดุที่ไม่สามารถนำความร้อนได้
-6. ยางพารา เป็นวัสดุประเภทพอลิเมอร์
-7. โลหะเป็นวัสดุที่มีความแข็งและมีความเหนียวสูง
-8. เหล็ก ทองแดง เป็นวัสดุประเภทเซรามิกซ์
-9. พอลิเมอร์ เป็นวัสดุที่ได้จากการสังเคราะห์เท่านั้น
-10. โลหะเป็นวัสดุที่นำไฟฟ้าและนำความร้อนได้ดี



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบหลังเรียน
ชุดที่ 1 ประเภทของวัสดุ

คำชี้แจง

- ข้อสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 - ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย **x** ทับตัวอักษร ก ข ค ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
- สิ่งของในข้อใดทำจากวัสดุเพียงอย่างเดียว
 - ดินสอ
 - ยางลบ
 - ปากกา
 - ชุดนักเรียน
 - วัสดุในข้อใดเป็นพอลิเมอร์
 - เส้นไหม ไม้
 - เหล็ก เงิน
 - ตะกั่ว ทองแดง
 - ทองแดง สังกะสี
 - วัสดุใดเป็นโลหะทั้งหมด
 - ฝ้าย เหล็ก เงิน
 - ทองแดง ตะกั่ว ไม้
 - เหล็ก ตะกั่ว ทองแดง
 - ยางพารา ดิน เหล็ก
 - ข้อใดเป็นวัสดุธรรมชาติทั้งหมด
 - ไม้ ขนสัตว์ ไยไหม
 - ดินสอ ปูนซีเมนต์ หิน
 - ดินเหนียว ทราย พลาสติก
 - น้ำมันหล่อลื่น เปลือกหอย แร่
 - ข้อใดเป็นสมบัติที่พบในวัสดุประเภทโลหะ
 - ไม่นำความร้อน
 - ไม่นำไฟฟ้า
 - นำไฟฟ้า
 - เปราะหักง่าย



6. วัสดุที่ใช้ทำของเล่นเด็กเล็กไม่ควรมีสมบัติในข้อใด

- ก. แข็งแรงทนทาน
- ข. สีสั่นสวยงาม
- ค. แตกหักง่าย
- ง. น้ำหนักเบา

7. วัสดุประเภทพอลิเมอร์มีสมบัติตามข้อใด

- ก. นำไฟฟ้า
- ข. นำความร้อน
- ค. ไม่นำไฟฟ้า
- ง. มีความแข็งสูง

8. วัสดุประเภทใดที่อาศัยความร้อนสูงเพื่อให้เกิดแข็งแรง

- ก. โลหะ
- ข. เซรามิก
- ค. พอลิเมอร์
- ง. โลหะและพอลิเมอร์

9. สมบัติข้อใดของวัสดุที่เราสามารถสังเกตได้

- ก. สีและรูปร่าง
- ข. ความแข็ง
- ค. ความยืดหยุ่น
- ง. การนำไฟฟ้า

10. วัสดุประเภทใดที่มีความแข็งและความเหนียวสูง

- ก. โลหะ
- ข. เซรามิก
- ค. พอลิเมอร์
- ง. โลหะและพอลิเมอร์



กระดาษคำตอบ
แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 ประเภทของวัสดุ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

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

ได้ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน (ร้อยละ 80)

ช่วงคะแนน

ผลการประเมิน

8 – 10 คะแนน

ผ่าน

ต่ำกว่า 8 คะแนน

ไม่ผ่าน