

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การแบ่งกลุ่มธาตุในตารางธาตุ หน่วยที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1
เรื่อง สมบัติบางประการของธาตุ รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัส ว21101
ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กิจกรรมที่ 1

กิจกรรม 1 สมบัติบางประการของธาตุ

วิธีทำกิจกรรม

- สังเกตลักษณะต่างได้แก่ สถานะ สี ความมันวาว ความเหนียว และตรวจสอบสมบัติการนำไฟฟ้า และนำความร้อน ของธาตุตัวอย่าง จากตารางที่ 1 สมบัติทางกายภาพบางประการของธาตุตัวอย่าง
- จัดจำแนกธาตุเป็นกลุ่มโดยใช้ข้อมูลในตาราง

ตารางที่ 1 สมบัติทางกายภาพบางประการของธาตุตัวอย่าง

ธาตุตัวอย่าง	ภาพ ตัวอย่าง	สถานะ	ความมันวาว	ความเหนียว	การนำไฟฟ้า	การนำความร้อน
คาร์บอนในรูปถ่านไม้		ของแข็ง	ไม่มันวาว	-	ไม่นำไฟฟ้า	ไม่นำความร้อน
เหล็ก		ของแข็ง	ขึ้นเงามันวาว	ดีเป็นแผ่น หรือยืดเป็นเส้นได้	นำไฟฟ้าดี	นำความร้อนดี
ทองแดง		ของแข็ง	ขึ้นเงามันวาว	ดีเป็นแผ่น หรือยืดเป็นเส้นได้	นำไฟฟ้าดี	นำความร้อนดี
ดีบุก		ของแข็ง	ขึ้นเงามันวาว	ดีเป็นแผ่น หรือยืดเป็นเส้นได้	นำไฟฟ้าดี	นำความร้อนดี
สังกะสี		ของแข็ง	ขึ้นเงามันวาว	ดีเป็นแผ่น ยืดเป็นเส้นได้	นำไฟฟ้าดี	นำความร้อนดี
ไนโตรเจน		แก๊ส	ไม่มันวาว	-	ไม่นำไฟฟ้า	ไม่นำความร้อน
กำมะถัน		ของแข็ง	ไม่มันวาว	ดีเป็นแผ่น หรือดึงเป็นเส้นไม่ได้	ไม่นำไฟฟ้า	ไม่นำความร้อน
ออกซิเจน		แก๊ส	ไม่มันวาว	-	ไม่นำไฟฟ้า	ไม่นำความร้อน
ซิลิคอน		ของแข็ง	ขึ้นเงามันวาว	ดีเป็นแผ่น หรือดึงเป็นเส้นไม่ได้	นำไฟฟ้าไม่ดี	นำความร้อนไม่ดี

ตอบคำถามท้ายกิจกรรม

- ธาตุตัวอย่าง ธาตุใดมีสมบัติเหมือนกันและธาตุใดมีสมบัติแตกต่างกันอย่างไร

[illegible]

- จัดธาตุได้ก็กลุ่ม และใช้สมบัติใดเป็นเกณฑ์ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยธาตุอะไรบ้าง

.....

.....

.....

สรุปผลการทำกิจกรรม

[illegible]

กิจกรรมที่ 2

ตารางธาตุและการจำแนกกลุ่มธาตุ

ตอนที่ 1

กำหนดให้ ตารางธาตุต่อไปนี้

H																	He																														
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne																														
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar																														
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr																														
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe																														
Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn																														
Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo																														
Metal Metalloid Nonmetal																																															
<table><tr><td>La</td><td>Ce</td><td>Pr</td><td>Nd</td><td>Pm</td><td>Sm</td><td>Eu</td><td>Gd</td><td>Tb</td><td>Dy</td><td>Ho</td><td>Er</td><td>Tm</td><td>Yb</td><td>Lu</td></tr><tr><td>Ac</td><td>Th</td><td>Pa</td><td>U</td><td>Np</td><td>Pu</td><td>Am</td><td>Cm</td><td>Bk</td><td>Cf</td><td>Es</td><td>Fm</td><td>Md</td><td>No</td><td>Lr</td></tr></table>																		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu																																	
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr																																	

ภาพที่ 2.1.2 ตารางธาตุและการจำแนกกลุ่มธาตุเป็นธาตุกลุ่มโลหะ กึ่งโลหะ หรือ อโลหะ

ให้นักเรียนระบุน้ำที่ต่อไปนี้เป็นธาตุกลุ่มโลหะ กึ่งโลหะ หรือ อโลหะ

ชื่อและสัญลักษณ์ของธาตุ	จัดเป็นกลุ่ม(โลหะ/อโลหะ/กึ่งโลหะ)
Copper (Cu)	
Oxygen (O)	
Iron (Fe)	
Potassium (K)	
Silicon (Si)	
Nitrogen (N)	
Aluminum (Al)	
Hydrogen (H)	
Calcium (Ca)	
Sodium (Na)	

ตอนที่ 2

ข้อ 1 คำชี้แจง : ให้นักเรียนระบุในช่องกลุ่มธาตุว่าเป็นสมบัติทางกายภาพของธาตุกลุ่ม โลหะ หรือ กึ่งโลหะ หรือ อโลหะ และให้เติมสมบัติทางกายภาพของกลุ่มธาตุในช่องว่าง ให้ถูกต้อง

กลุ่มธาตุ: โลหะ หรือ กึ่งโลหะ หรือ อโลหะ	สมบัติทางกายภาพ			
	ดัด ตีเป็นแผ่นได้ / เปราะ	นำไฟฟ้าได้ / เป็น ฉนวนไฟฟ้า	ดึงดูดกับแม่เหล็ก (ใช่ / ไม่ใช่)	ความเป็นเงา (เป็นเงามันวาว / ไม่มัน วาว)
1. _____	เปราะ	8. _____	ไม่ใช่	ไม่มันวาว
2. _____	6. _____	นำไฟฟ้า	ไม่ใช่	มีเงามันวาว
3. _____	ดัด ตีเป็นแผ่นได้	นำไฟฟ้า	ใช่	9. _____
4. _____	ดัด ตีเป็นแผ่นได้	นำไฟฟ้าได้เล็กน้อย	ไม่	เงาเล็กน้อย
5. _____	7. _____	เป็นฉนวนไฟฟ้า	ไม่	10. _____

2. สืบค้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ของธาตุตัวอย่างต่อไปนี้

ธาตุตัวอย่าง	ภาพตัวอย่าง	การใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
คาร์บอนในรูปถ่านไม้		
เหล็ก		
ทองแดง		
ดีบุก		
สังกะสี		
ไนโตรเจน		
กำมะถัน		
ออกซิเจน		
ซิลิคอน		