

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พันธะและโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ เรื่อง พันธะโคเวเลนต์ของคาร์บอนและชนิดของสารประกอบอินทรีย์

รายวิชา เคมี 5 (ว33221) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูเลอเกียรติ จันทิมา โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงราย (สพม.เชียงราย)

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน คม 1 เข้าใจพันธะเคมีของคาร์บอนและโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ สามารถ
เขียนสูตรโครงสร้าง ระบุไอโซเมอร์ และจำแนกหมู่ฟังก์ชันของสารประกอบอินทรีย์ได้

2. ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

- คม1 ม.6/1 อธิบายพันธะโคเวเลนต์ของคาร์บอนและชนิดของสารประกอบอินทรีย์

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

คาร์บอนสามารถสร้างพันธะโคเวเลนต์กับอะตอมของคาร์บอนด้วยตัวเองและกับธาตุอื่นได้หลากหลายรูปแบบ ทำให้เกิดสารประกอบอินทรีย์ที่มีโครงสร้างและสมบัติแตกต่างกันมากมาย

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะพันธะโคเวเลนต์ของคาร์บอนได้ (K)
2. จำแนกชนิดของสารประกอบอินทรีย์เบื้องต้นจากโครงสร้างได้ (P)
3. สนใจใฝ่รู้และมีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรมกลุ่ม (A)

5. สาระการเรียนรู้

- พันธะโคเวเลนต์เดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสามของคาร์บอน
- ลักษณะโครงสร้างโซ่ตรง โซ่กิ่ง และวงแหวนของสารประกอบอินทรีย์
- ความแตกต่างระหว่างสารประกอบอินทรีย์และสารประกอบอนินทรีย์

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้ (รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5E)

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

- ครูนำภาพผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวันที่มีส่วนประกอบเป็นสารอินทรีย์ เช่น น้ำมัน พลาสติก มาให้นักเรียนสังเกตและตั้งคำถามกระตุ้นความสนใจว่าเหตุใดสารเหล่านี้จึงมีสมบัติหลากหลาย

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

- นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาแบบจำลองโมเลกุลของสารประกอบอินทรีย์อย่างง่ายจากชุดโมเดลลูกบอลและแท่ง

- นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพันธะโคเวเลนต์ของคาร์บอนจากใบความรู้และแหล่งเรียนรู้ที่กำหนด

ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- แต่ละกลุ่มนำเสนอลักษณะพันธะโคเวเลนต์ของคาร์บอนที่พบจากแบบจำลอง
- ครูเสริมและอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

- นักเรียนวิเคราะห์และจำแนกตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ในชีวิตประจำวันเพิ่มเติมโดยใช้ความรู้เรื่องพันธะโคเวเลนต์

ขั้นที่ 5 ประเมินผล (Evaluation)

- ครูประเมินจากใบงานจำแนกชนิดพันธะและการนำเสนอผลงานกลุ่ม

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- ชุดโมเดลโมเลกุลลูกบอลและแท่ง
- ใบความรู้พันธะโคเวเลนต์ของคาร์บอน
- ภาพผลิตภัณฑ์สารอินทรีย์ในชีวิตประจำวัน

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป
ตรวจใบงาน	ใบงานจำแนกชนิดพันธะ	ทำใบงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ประเมินการนำเสนอ	แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	ผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้
(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ
(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
(A)

ปัญหา/อุปสรรค
.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ
.....

ลงชื่อ ผู้สอน

