



แบบฝึกหัด พันธะของคาร์บอนในสารประกอบอินทรีย์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถาม หรือเติมคำตอบต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. เลือกคำที่มีความหมายต่อไปนี้เติมลงในช่องว่างให้มีใจความสมบูรณ์

ฮาโลแอลเคน

สารประกอบไฮโดรคาร์บอน

ไซโคลแอลเคน

เรโซแนนซ์

สารประกอบไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัว

สารประกอบไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว

1.1 สารประกอบอินทรีย์ที่ประกอบด้วยอะตอมของคาร์บอนและไฮโดรเจนเท่านั้น เรียกว่า

1.2 แอลเคนมีพันธะระหว่างอะตอมของคาร์บอนเป็นพันธะเดี่ยวทั้งหมด จัดเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนประเภท (saturated hydrocarbon compound)

1.3 แอลคีนและแอลไคน์ มีพันธะคู่และพันธะสามระหว่างอะตอมของคาร์บอน ตามลำดับ จัดเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนประเภท (unsaturated hydrocarbon compound)

1.4 ไซโคลแอลเคนแบบไซปิด มีโครงสร้างเป็นวงแหวน เรียกว่า

1.5 การเรียงสลับระหว่างพันธะคู่ และพันธะเดี่ยวทำให้อิเล็กตรอนในออร์บิทัลสามารถครองตำแหน่งพันธะในพันธะ (delocalized) ในแอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน เช่น เบนซีน ทำให้อิเล็กตรอนเกิดการเคลื่อนที่หรือเกิดการเปลี่ยนสภาวะได้ง่าย เรียกว่า

เชื่อมโยงความรู้

กรดไขมัน (Fatty acid) เป็น ไขมันที่พบมากที่สุดในร่างกายของมนุษย์ และพบอยู่ในรูปของอาหารที่รับประทาน

กรดไขมันอิ่มตัว (Saturated fatty acid)

เป็นกรดไขมันที่มีโครงสร้างอะตอมคาร์บอนและไฮโดรเจนเชื่อมต่อกันด้วยพันธะเดี่ยวตลอดสาย ตัวอย่างกรดไขมันอิ่มตัว เช่น กรดพาลมิติก (C16:0)

กรดไขมันไม่อิ่มตัว (Unsaturated fatty acid)

เป็นกรดไขมันที่มีพันธะคู่อยู่บนโครงสร้างของคาร์บอน ตัวอย่างกรดไขมันไม่อิ่มตัว เช่น กรดไขมันดีเอชเอ (กลุ่มของกรดไขมันโอเมก้า-3, C22:6)

