

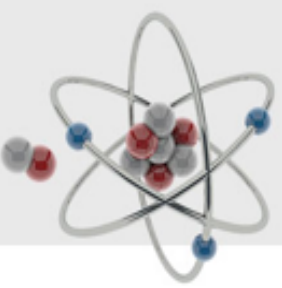
เคมีอินทรีย์-4

ไอโซเมอร์

ผศ.ดร.ธนรรณ์ ขอทวีวัฒนา

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หนังสือรายวิชาเพิ่มเติม เคมี เล่มที่ 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

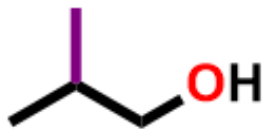


หัวข้อ

✓ เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



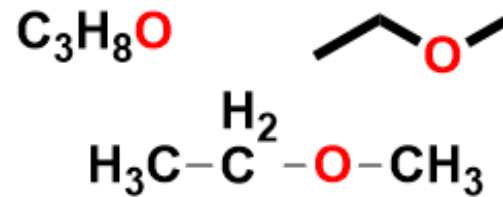
✓ การเรียกชื่อ



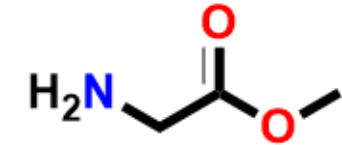
2-methylpropan-1-ol

✓ ไอโซเมอร์

✓ สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



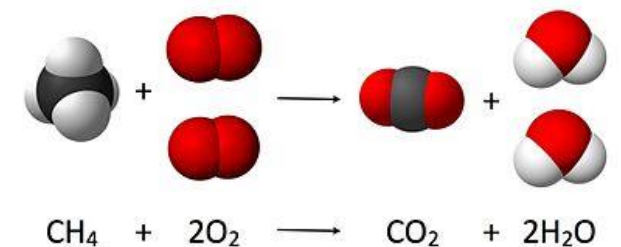
✓ หมู่ฟังก์ชัน

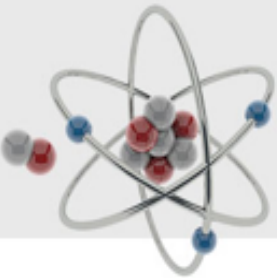


✓ สมบัติทางกายภาพ



✓ ปฏิกิริยาเคมี

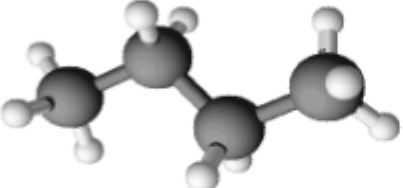
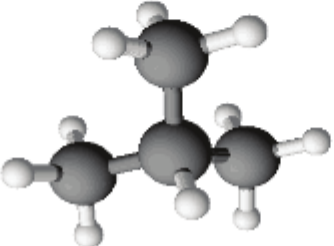




ไอโซเมอร์โครงสร้าง

มีสูตรโมเลกุลเหมือนกันแต่มีสูตรโครงสร้างต่างกัน

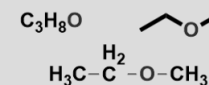
สมบัติบางประการของสารประกอบอินทรีย์ที่มีสูตรโมเลกุล C_4H_{10}

สูตรโครงสร้าง	โครงสร้างของสารประกอบ	จุดหลอมเหลว (°C)	จุดเดือด (°C)	ความหนาแน่น ที่ 20 °C (g/cm ³)
$CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$ โซ่ตรง (straight chain)		-138.3	-0.5	0.573
$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ CH_3-CH-CH_3 \end{array}$ โซ่กิ่ง (branched chain)		-159.4	-11.7	0.551

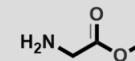
เคมีอินทรีย์คืออะไร? มีประโยชน์อย่างไร?



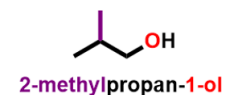
สูตรเคมี และ สูตรโครงสร้าง



หมู่ฟังก์ชัน



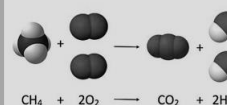
การเรียกชื่อ

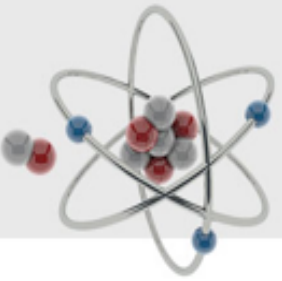


สมบัติทางกายภาพ

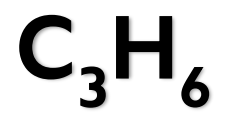


ปฏิกิริยาเคมี





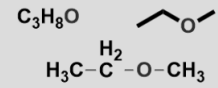
ไอโซเมอร์โครงสร้าง



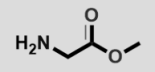
เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



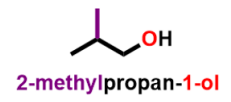
สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



หมู่ฟังก์ชัน



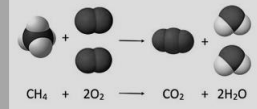
การเรียกชื่อ

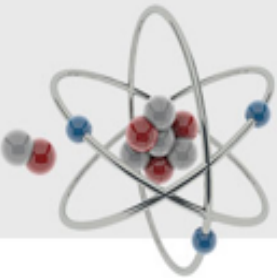


สมบัติทางกายภาพ



ปฏิกิริยาเคมี



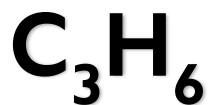


ไอโซเมอร์โครงสร้าง

Double bond equivalent (DBE) / Degree of unsaturation

ค่าจำนวนคู่งวง H ที่หายไป

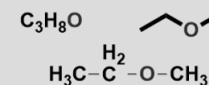
$$DBE = \frac{2C + 2 + N - X - H}{2}$$



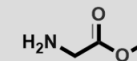
เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



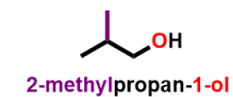
สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



หมู่ฟังก์ชัน



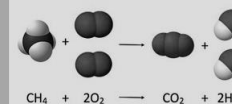
การเรียกชื่อ

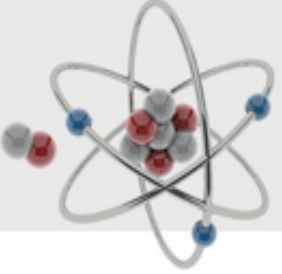


สมบัติทางกายภาพ

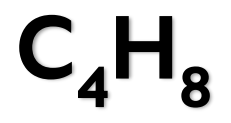


ปฏิกิริยาเคมี





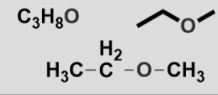
ไอโซเมอร์โครงสร้าง



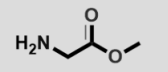
เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



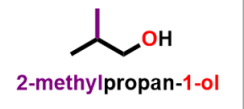
สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



หมู่ฟังก์ชัน



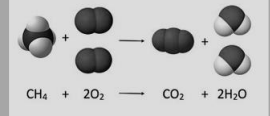
การเรียกชื่อ

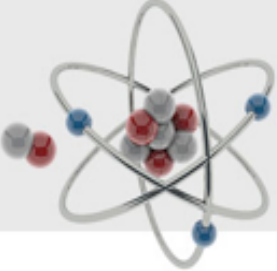


สมบัติทางกายภาพ



ปฏิกิริยาเคมี





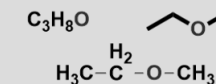
ไอโซเมอร์โครงสร้าง

C_5H_8 ที่มีพันธะสาม 1 พันธะ

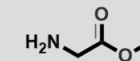
เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



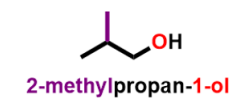
สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



หมู่ฟังก์ชัน



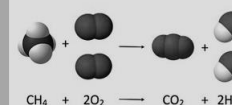
การเรียกชื่อ

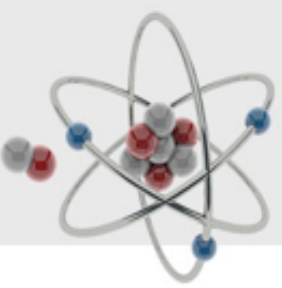


สมบัติทางกายภาพ



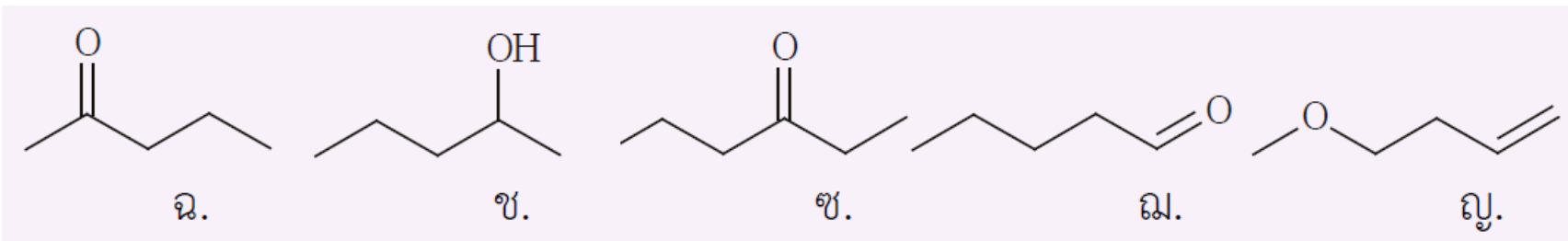
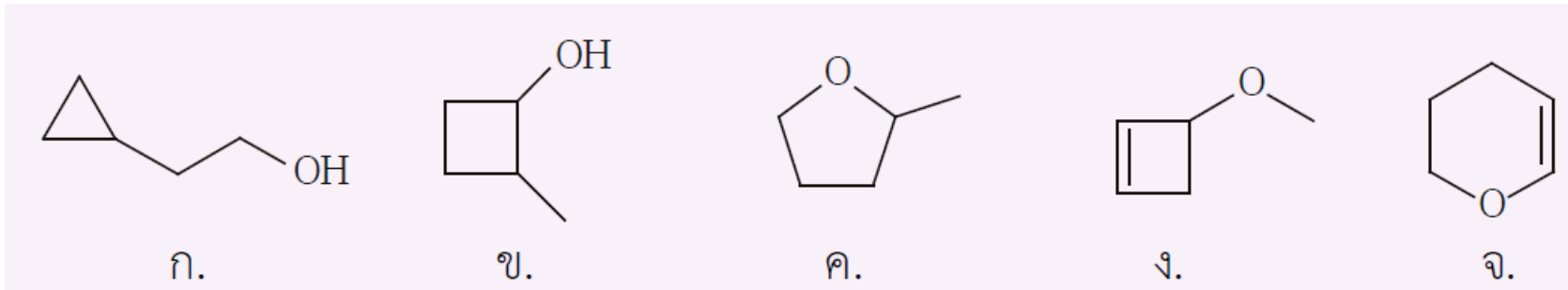
ปฏิกิริยาเคมี





ไอโซเมอร์โครงสร้าง

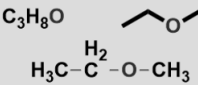
สารประกอบอินทรีย์ในข้อใดบ้างที่เป็นไอโซเมอร์กัน?



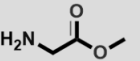
เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



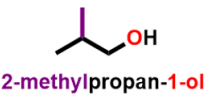
สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



หมู่ฟังก์ชัน



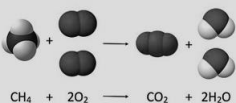
การเรียกชื่อ

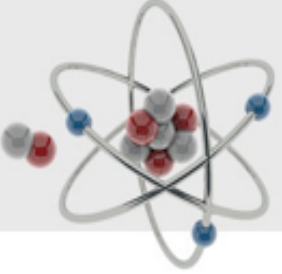


สมบัติทางกายภาพ

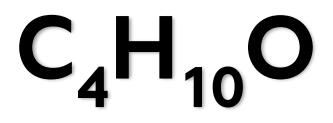


ปฏิกิริยาเคมี





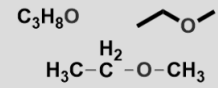
ไอโซเมอร์โครงสร้าง



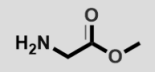
เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



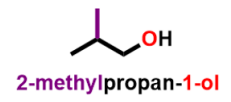
สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



หมู่ฟังก์ชัน



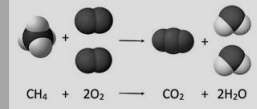
การเรียกชื่อ

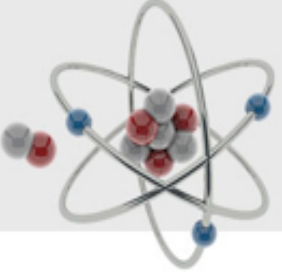


สมบัติทางกายภาพ

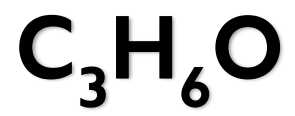


ปฏิกิริยาเคมี





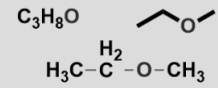
ไอโซเมอร์โครงสร้าง



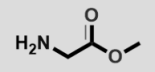
เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



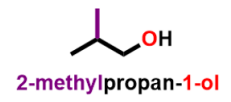
สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



หมู่ฟังก์ชัน



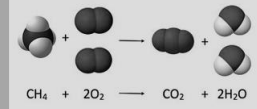
การเรียกชื่อ

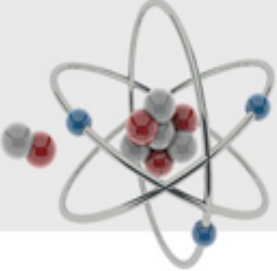


สมบัติทางกายภาพ



ปฏิกิริยาเคมี





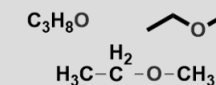
ไอโซเมอร์โครงสร้าง

เอสเทอร์ที่มีสูตรโมเลกุล $C_3H_6O_2$

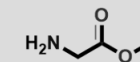
☑ เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



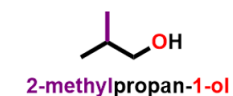
☑ สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



☑ หมู่ฟังก์ชัน



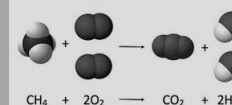
☑ การเรียกชื่อ

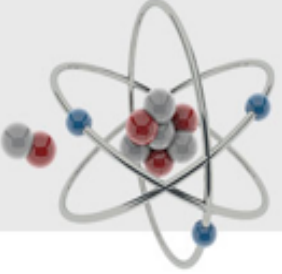


☑ สมบัติทางกายภาพ



☑ ปฏิกิริยาเคมี





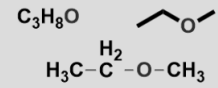
ไอโซเมอร์โครงสร้าง

เอมีนที่มีสูตรโมเลกุล $C_4H_{11}N$

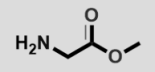
เคมีอินทรีย์คืออะไร?
มีประโยชน์อย่างไร?



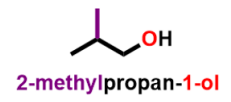
สูตรเคมี และ
สูตรโครงสร้าง



หมู่ฟังก์ชัน



การเรียกชื่อ



สมบัติทางกายภาพ



ปฏิกิริยาเคมี

