

กำหนดการสอน (Course Outline)

รหัสวิชา	ว30222
ชื่อวิชา	เคมีเพิ่มเติม 2
จำนวนหน่วยการเรียนรู้	1.5 หน่วยกิต
ระดับชั้น	ม. 5/1- 5/4
ภาคการศึกษา	ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา	2559
รายชื่อผู้สอน	นายสุธี ผลดี
อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคและปลายภาค	80:20

มาตรฐานการเรียนรู้ / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มาตรฐาน ว. 3.1: เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว. 3.2: เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยาเคมี มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

- อธิบายสมบัติบางประการของแข็งได้
- อธิบายเหตุผลที่ทำให้ธาตุบางชนิดปรากฏเป็นรูปต่างๆ ได้
- อธิบายสมบัติของของเหลวเกี่ยวกับความตึงผิว การระเหยและการเกิดความดันไอได้
- อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความดันไอกับจุดเดือดของของเหลวได้
- ใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊สอธิบายสมบัติบางประการของแก๊สได้
- อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความดัน และปริมาตรของแก๊สได้
- ใช้กฎต่าง ๆ ของแก๊สคำนวณหาปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ และจำนวน โมล หรือมวลของแก๊สได้
- อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการแพร่ของแก๊สกับมวลโมเลกุล รวมทั้งสามารถเปรียบเทียบอัตราการแพร่และอัตราการแพร่ผ่านของแก๊สได้
- ทำการทดลอง รวบรวมข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และสรุปผลการทดลอง เพื่อศึกษารูปผลึก กำมะถัน การเปรียบเทียบความดันไอของของเหลว ผลของความดันหรืออุณหภูมิต่อปริมาตรของแก๊ส และการแพร่ของแก๊สได้
- ทดลองอภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับการจำแนกประเภทของอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
- คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีประเภทต่าง ๆ ได้

12. ทดลองอภิปราย อธิบายและระบุปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
13. ทดลองอภิปราย อธิบายผลของความเข้มข้นของสารตั้งต้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ ตัวเร่งและตัวหน่วงปฏิกิริยาเคมีที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
14. ทดลองอภิปราย อธิบายกลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ทฤษฎีจลน์และทฤษฎีการปะทะกันของอนุภาค
15. อธิบายการเปลี่ยนแปลงพลังงานในปฏิกิริยาเคมีเกี่ยวข้องกับความร้อน อุณหภูมิ ตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี
16. อธิบายความหมายของสมดุลเคมี การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ ภาวะสมดุล สมดุลในปฏิกิริยาเคมีได้
17. หาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารต่าง ๆ ณ ภาวะสมดุล และค่าคงที่สมดุลเคมีได้
18. อธิบายการเปลี่ยนภาวะสมดุลตามหลักของเลอชาเตอลิเอ และใช้หลักของเลอชาเตอลิเอเพื่ออธิบายปฏิกิริยาที่ใช้ในอุตสาหกรรมได้

ตารางกำหนดการสอน รายวิชาเคมีเพิ่มเติม 2 รหัสวิชา ว30222

หน่วยที่	เนื้อหา/สาระ/คำสำคัญ	จำนวนคาบ	คะแนน	ข้อตกลง/ภาระงาน
1	ของแข็ง ของเหลว แก๊ส - ของแข็ง - ของเหลว - ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส - สมบัติของแก๊ส	(20) 5 5 6 4	5 5 4 4	- แบบฝึกหัด และ Quiz หลังเรียน - แบบฝึกหัด และ Quiz หลังเรียน - รายงานผลการทดลอง - Quiz หลังเรียน - แบบฝึกหัด และ Quiz หลังเรียน
2	อัตราการเกิดปฏิกิริยา - ประเภทอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และการคำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี - ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี - กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมี - การเปลี่ยนแปลงพลังงานในปฏิกิริยาเคมี	(20) 4 4 6 6	6 6 6 6	- ปฏิบัติการทดลองและเขียน รายงานผลการทดลอง - VDO Presentation การทดลอง เรื่องปัจจัยการเกิดปฏิกิริยา - ชิ้นงานนำเสนอ 1 ชิ้น - Quiz หลังเรียน - แบบฝึกหัด - Quiz หลังเรียน
3	สมดุลเคมี - ปฏิกิริยาที่ผันกลับได้และไม่ได้ - ค่าคงที่สมดุล - หลักของเลอชาเตอลิเอ	(20) 6 7 7	6 6 6	- ปฏิบัติการทดลองและเขียน รายงานผลการทดลอง - แบบฝึกหัด และ Quiz หลังเรียน - สื่อ ICT สรุปเนื้อหา
คะแนนสอบกลางภาค (1 ชั่วโมง)		20 คะแนน		
รวมคะแนนก่อนสอบปลายภาค		80 คะแนน		
คะแนนสอบปลายภาค (1.30 ชั่วโมง)		20 คะแนน		
รวมทั้งหมด (60 คาบ)		100 คะแนน		

ลงชื่อ.....

(นายสุธี ผลดี)

ครูผู้สอน

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระ.....

ลงชื่อ.....

(นายสุธี พลดี)

ความเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ.....

ว่าที่ ร.ต.

(วิศิษฐ์ พชรวโรทัย)

ความเห็นของผู้บริหาร เห็นชอบ ไม่เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

(นายโพยม จันทร์น้อย)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนศรีบุญยานนท์