



แผนการวัดและประเมินผล

- รายวิชา เคมี 3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

จัดทำโดย

นายจำลอง ปือกบุญเรือง
ตำแหน่ง ครู
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 (เวียงเก่าแสนภูวิทยาประชาท)

อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 (เวียงแสนภูวิทยาประสาท) อ.เชียงแสน จ.เชียงราย
ที่ /2563 วันที่ 30 เดือน เมษายน พ.ศ. 2563
เรื่อง ส่งแผนวัดและประเมินผล ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 (เวียงเก่าแสนภูวิทยาประสาท)

ตามที่ข้าพเจ้า นายจำลอง ป็อกบุญเรือง ตำแหน่ง ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบสอนในรายวิชาเคมี รหัสวิชา ว32221 ชั้น ม.5 นั้น

บัดนี้ข้าพเจ้าได้จัดทำแผนวัดและประเมินผล ในรายวิชาที่รับผิดชอบ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
และขอส่งแผนวัดและประเมินผล ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ตามรายละเอียดดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ลงชื่อ.....

(นายจำลอง ป็อกบุญเรือง)

ตำแหน่ง ครู

ความเห็นของผู้ผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นายกัมพล ไชยพันธ์)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15

(เวียงเก่าแสนภูวิทยาประสาท)

แผนวัดผลและประเมินผล
รายวิชา เคมี 3 รหัสวิชา ว32221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

จัดทำโดย

นายจำลอง ปือกบุญเรือง
ตำแหน่ง ครู
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 (เวียงเก่าแสนภูวิทยาประชาท)
อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

ลงชื่อ.....
(นายจำลอง ปือกบุญเรือง)
ครูผู้สอน

ลงชื่อ.....
(นางยุวันดา พานิช)
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ลงชื่อ.....
(นายกัมพล ไชยนันท์)
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15
(เวียงเก่าแสนภูวิทยาประชาท)

การวางแผนการวัดผลและประเมินผล
สาระการเรียนรู้รายวิชา เคมี 3 รหัสวิชา ว32221
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

แผนการประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการประเมินระหว่างภาค : ปลายภาค	70 : 30
1. ประเมินผลระหว่างเรียน	60 คะแนน
- แบบฝึกหัด	
- งานกลุ่ม (รายงานการทดลอง)	
- การทดสอบเก็บคะแนนรายหน่วย	
2. ประเมินผลการสอบกลางภาค	10 คะแนน
3. ประเมินตามมาตรฐานและตัวชี้วัด	
สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10 คะแนน
4. ประเมินผลการสอบปลายภาค	20 คะแนน
รวมคะแนน	100 คะแนน

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมี 3

รหัสวิชา ว32221

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง / ภาค

เวลาเรียน 3 ชั่วโมง / สัปดาห์

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับสมบัติบางประการของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความดัน อุณหภูมิต่อความดันไอ ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติบางประการของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความดัน อุณหภูมิและปริมาตรของแก๊ส และคำนวณหาปริมาตร ความดัน และอุณหภูมิของแก๊สโดยใช้กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎรวมแก๊ส ศึกษาและคำนวณความดัน ปริมาตร จำนวนโมล มวล และอุณหภูมิของแก๊สตามกฎแก๊สอุดมคติ ศึกษาทดลองการแพร่และอัตราการแพร่ของแก๊ส การคำนวณเกี่ยวกับกฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี พลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ความเข้มข้นของสารกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี พื้นที่ผิวของสารกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี อุณหภูมิกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ตัวเร่งและตัวหน่วงปฏิกิริยาเคมี การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ การเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดภาวะสมดุล สมดุลในปฏิกิริยาเคมี ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารต่างๆ ณ ภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุล กับสมการเคมี การคำนวณเกี่ยวกับค่าคงที่สมดุล ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุล การเปลี่ยนความเข้มข้น การเปลี่ยนความดันและอุณหภูมิ หลักของเลอชาเตอลิเอ การใช้หลักของเลอชาเตอลิเอในอุตสาหกรรม สมดุลเคมีในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ รวม 20 ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมี 3

รหัสวิชา ว32221

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง / ภาค

เวลาเรียน 3 ชั่วโมง / สัปดาห์

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ผลการเรียนรู้ที่	ผลการเรียนรู้
1	อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
2	คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
3	คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิจำนวนโมลหรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ
4	คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
5	อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
6	สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
7	ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำกรวัดในปฏิกิริยา
8	คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
9	เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางารชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
10	ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
11	เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้นอุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยา
12	ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
13	ทดสอบ และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
14	อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้าและอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล

ผลการเรียนรู้ที่	ผลการเรียนรู้
15	คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
16	คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
17	คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
18	ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเ
19	ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

สัดส่วนการจัดเก็บคะแนนรายวิชา เคมี 3 รหัสวิชา ว32221
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

หน่วยการเรียนรู้ที่	ผลการเรียนรู้	คะแนน
1. แก๊สและสมบัติของแก๊ส	ผลการเรียนรู้ข้อที่ 1 - 6	40
2. อัตราการเกิดปฏิกิริยา	ผลการเรียนรู้ข้อที่ 7 - 12	20
3. สมดุลเคมี	ผลการเรียนรู้ข้อที่ 13 - 19	40

ตารางการจัดเก็บคะแนนรายวิชา เคมี 3 รหัสวิชา ว 32221
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

หน่วยการ เรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	การจัดเก็บคะแนน					รวม
		K	P	A	กลาง ภาค	ปลาย ภาค	
1	แก๊สและสมบัติของแก๊ส	20	10	-	10	-	40
2	อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	10	5	5	-	-	20
3	สมดุลเคมี	10	5	5	-	20	40
คะแนนรวม		40	20	10	10	20	100