

1.2 ออกแบบการจัดการเรียนรู้

หัวข้อ: การออกแบบหน่วยการเรียนรู้

โรงเรียนราชวินิต
รายวิชา เคมีเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ลำดับ	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชม.)	น้ำหนักคะแนน
1	กรด-เบส	1.ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้กฎีกกรด-เบสของอวูว์วีนีสต์ บูเร็นสไตน์-ซาวรี และลิวอิส 2.ระบุคู่กรด-เบสของสารตามกฎีกกรด-เบสของอวูว์วีนีสต์ บูเร็น-ซาวรี 3.คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส 4.คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮดรอกไซด์ไอออนหรือไฮดรอกซีไอออนของ	สารมีสมบัติเป็นกรดหรือเบสคู่สมการพิจารณาได้ โดยใช้กฎีกกรด-เบสของอวูว์วีนีสต์ บูเร็นสไตน์-ซาวรี หรือลิวอิส เมื่อกรดหรือเบสละลายน้ำหรือทำปฏิกิริยากับ สารอื่นจะมีการถ่ายโอนโปรตอนระหว่างสารตั้งต้นที่เกิดกรดและเบส เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นคู่กรดเบสของสารตั้งต้นนั้น โดยสารที่เป็นคู่กรด-เบสกันจะ มีปฏิกิริยาต่างกับ 1 โปรตอน	39	30

แบบประเมินการออกแบบหน่วยการเรียนรู้
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566
 รายวิชา เคมีเพิ่มเติม รหัสวิชา ว31222
 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปริมาณสัมพันธ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 17 ชั่วโมง

คำชี้แจง โปรดเขียนชื่อหน่วย $\sqrt{\quad}$ ลงในช่องที่ตรงกับระดับปฏิบัติ

ระดับ 4 หมายถึง มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสม มากที่สุด
 ระดับ 3 หมายถึง มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสม มาก
 ระดับ 2 หมายถึง มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสม น้อย
 ระดับ 1 หมายถึง มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสม น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ			
	4	3	2	1
1.ชื่อหน่วยการเรียนรู้ กระทัด ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสาระ	✓			
2.มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สรรสาระสำคัญสอดคล้องกับหลักสูตรและชั้นที่ประสงค์ความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	✓			
3.ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด/สาระการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้	✓			
4.ความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างชื่อหน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด/สาระการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้	✓			



กำหนดการสอนและแผนการวัดประเมินผล

นางพนาพร สุวีร์รัตน์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 รายวิชาเคมีเพิ่มเติม 4 รหัสวิชา ว32222
 จำนวน 2.0 หน่วยการเรียนรู้
 เวลาเรียน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1

6. กิจกรรมการเรียนรู้
 วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es (5Es Instructional Model)

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ (Engage)

- ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่อง สารกำหนดปริมาณ โดยใช้คำถาม ดังนี้
 - นักเรียนทราบหรือไม่ ปฏิบัติการเคมีปริมาณของสารตั้งต้นบางชนิดมากกว่าสัดส่วนที่ทำปฏิกิริยาพอดีกันตามสมการเคมีจะเป็นอย่างไร
 (แนวตอบ : จะมีสารบางชนิดที่ทำปฏิกิริยาหมดก่อนสารอื่น)
 - ครูกำหนดบทบาทสมมติ โดยยกตัวอย่างการทำแซนวิช โดยกำหนดให้การทำแซนวิช 1 ชิ้น ต้องใช้ขนมปัง 2 แผ่น ผักกาด 1 ชิ้น และแฮม 2 ชิ้น สมมติวัตถุดิบในการทำแซนวิชเป็นขนมปัง 19 แผ่น ผักกาด 10 ชิ้น และแฮม 20 ชิ้น จากนั้นให้นักเรียนลองทำแซนวิชจริง หรือลองวาดภาพแซนวิชที่จะทำ และร่วมกันอภิปรายว่าวัตถุดิบชิ้นสามารถทำแซนวิชได้กี่ชิ้น
 - จากวัตถุดิบที่มีให้ นักเรียนสามารถทำแซนวิชได้กี่ชิ้น เพราะอะไร
 (แนวตอบ : ทำแซนวิชได้ 9 ชิ้น เนื่องจากขนมปังหมดก่อน จึงมีวัตถุดิบไม่เพียงพอในการทำแซนวิชชิ้นต่อไป)



จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง