

บันทึกหน่วยการเรียนรู้

ห้องเรียนวิทยาศาสตร์พลังสิบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รหัสวิชา ว31211

รายวิชาเสริมสมรรถนะวิทยาศาสตร์ 1

ผู้จัดทำ นางสาวประยงรัต หมีนชนะ นางพัฒนจิตา สุขคุ้ม นายเอกวิน ดินโคกสูง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่องอะตอม ตารางธาตุและพันธะเคมี

เวลา 12 ชั่วโมง

ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผลและประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
1. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ สมบัติของธาตุตามหมู่และตามคาบ และสมบัติสารโคเวเลนต์	1. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ สมบัติของธาตุตามหมู่และตามคาบ และสมบัติสารโคเวเลนต์	1. แบบจำลองอะตอม 2. วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ 3. สมบัติของธาตุตามหมู่และตามคาบ 4. สมบัติสารโคเวเลนต์	1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 3. ความสามารถในการคิด 4. ความสามารถในการแก้ปัญหา 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน 4. ซื่อสัตย์สุจริต 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. รักความเป็นไทย 7. มีจิตสาธารณะ 8. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1. ใบกิจกรรม	กิจกรรมการสอนแบบ Active learning	1. วัดและประเมินผลการทำงานกิจกรรมร่วมกัน โดยใช้แบบประเมินผลการทำงานกิจกรรม 2. ตรวจจากใบบันทึกผลกิจกรรม 3. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4. แบบประเมินการทำงานกลุ่ม	เอกสารความรู้เรื่องแบบจำลองอะตอม วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ สมบัติของธาตุตามหมู่และตามคาบ และสมบัติสารโคเวเลนต์

บันทึกหน่วยการเรียนรู้

ห้องเรียนวิทยาศาสตร์พลังสิบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รหัสวิชา ว31211

รายวิชาเสริมสมรรถนะวิทยาศาสตร์ 1

ผู้จัดทำ นางสาวประยงรัต หมื่นชนะ นางพัฒนจิตา สุขคุ้ม นายเอกวิน ดินโคกสูง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่องเซต

เวลา 14 ชั่วโมง

ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผลและประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับเซต สมบัติการดำเนินการเซตและการประยุกต์ใช้เซตในชีวิตประจำวัน	1. นำความรู้เรื่องเซตมาประยุกต์ใช้ได้	1. สัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต 2. การดำเนินการเกี่ยวกับเซต	1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 3. ความสามารถในการคิด 4. ความสามารถในการแก้ปัญหา 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน 4. ซื่อสัตย์สุจริต 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. รักความเป็นไทย 7. มีจิตสาธารณะ 8. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1. ใบกิจกรรมสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต 2. กิจกรรมตารางมหัศจรรย์	กิจกรรมการสอนแบบ Active learning	1. วัดและประเมินผลการทำงานกิจกรรมร่วมกัน โดยใช้แบบประเมินผลการทำงานกิจกรรม 2. ตรวจจากใบบันทึกผลกิจกรรม 3. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4. แบบประเมินการทำงานกลุ่ม	1. เอกสารความรู้เรื่องเซต 2. ใบกิจกรรมเรื่องเซต 3. อินเทอร์เน็ต

บันทึกหน่วยการเรียนรู้

ห้องเรียนวิทยาศาสตร์พลังสิบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รหัสวิชา ว31211

รายวิชาเสริมสมรรถนะวิทยาศาสตร์ 1

ผู้จัดทำ นางสาวประยงรัต หมีนชนะ นางพัฒนชีตา สุขคุ้ม นายเอกวิน ดินโคกสูง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง น้ำนั้นสำคัญไฉน

เวลา 12 ชั่วโมง

ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผลและประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับสมบัติของน้ำ และสมบัติของน้ำที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต	1. มีความรู้เรื่องสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมีของน้ำ 2. สามารถนำความรู้เรื่องสมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมีของน้ำไปประยุกต์ใช้ได้	1. สมบัติทางกายภาพของน้ำ 2. สมบัติทางเคมีของน้ำ 3. วิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา 4. นำเสนอผลการทำกิจกรรม	1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 3. ความสามารถในการคิด 4. ความสามารถในการแก้ปัญหา 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน 4. ซื่อสัตย์สุจริต 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. รักความเป็นไทย 7. มีจิตสาธารณะ 8. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1. ใบกิจกรรม	กิจกรรมการสอนแบบ Active learning	1. วัดและประเมินผลการทำงานกิจกรรมร่วมกัน โดยใช้แบบประเมินผลการทำงานกิจกรรม 2. ตรวจจากใบบันทึกผลกิจกรรม 3. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4. แบบประเมินการทำงานกลุ่ม	1. เอกสารความรู้ เรื่องสมบัติทางกายภาพของน้ำ 2. ใบกิจกรรมเรื่อง สมบัติทางเคมีของน้ำ 3. อินเทอร์เน็ต

บันทึกหน่วยการเรียนรู้

ห้องเรียนวิทยาศาสตร์พลังสิบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รหัสวิชา ว31211

รายวิชาเสริมสมรรถนะวิทยาศาสตร์ 1

ผู้จัดทำ นางสาวประยงรัต หมีนชนะ นางพัฒนชีตา สุขคุ้ม นายเอกวิน ดินโคกสูง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง สร้างความสัมพันธ์

เวลา 2 ชั่วโมง

ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผลและประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม และการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับศาสตร์แขนงอื่น แก้ปัญหาสถานการณ์ที่กำหนด หรือประเด็นที่สนใจ	1. สามารถบูรณาการความรู้เรื่องเซต กับสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมีของน้ำ และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลได้	การบูรณาการความรู้เรื่องเซต กับสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมีของน้ำ และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุล	1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 3. ความสามารถในการคิด 4. ความสามารถในการแก้ปัญหา 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน 4. ซื่อสัตย์สุจริต 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. รักความเป็นไทย 7. มีจิตสาธารณะ 8. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1. ใบกิจกรรม	กิจกรรมการสอนแบบ Active learning	1. วัดและประเมินผลการทำงาน กิจกรรมร่วมกัน โดยใช้แบบประเมินผลการทำงาน กิจกรรม 2. ตรวจจากใบบันทึกผลกิจกรรม 3. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4. แบบประเมินการทำงานกลุ่ม	1. ใบกิจกรรมเรื่อง กิจกรรมคู่คิด 2. อินเทอร์เน็ต

