

บันทึกคำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว31211
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อวิชา เสริมสมรรถนะวิทยาศาสตร์ 1
ภาคเรียนที่ 1

ห้องเรียนวิทยาศาสตร์พลังสิบ
เวลา 40 ชั่วโมง
จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ สมบัติของธาตุตามหมู่และตามคาบ และสมบัติสารโคเวเลนต์

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอในสาระคณิตศาสตร์ การเขียนเซต เซตจำกัดและเซตอนันต์ เซตที่เท่ากัน เอกภาพ สัมพัทธ์ สับเซตและเพาเวอร์เซต การเขียนแผนภาพของเวนน์-ออยเลอร์แทนเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซตจำนวน สมาชิกของเซตจำกัดการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับสมบัติของน้ำ สมบัติทางกายภาพ แรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลของน้ำ ความหนาแน่นของน้ำ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลของน้ำ สมบัติทางเคมี การเป็นตัวทำละลายของน้ำ และสมบัติของน้ำที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต แล้ววิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา วางแผนการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด ทำการทดลองเพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด วิเคราะห์ผล สรุปผล ให้ข้อเสนอแนะ และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ กฎ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์รวมทั้งศาสตร์แขนงอื่นในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน หรือในสถานการณ์ที่กำหนด สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

- สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ สมบัติของธาตุตามหมู่และตามคาบ และสมบัติสารโคเวเลนต์
- สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับเซต สมบัติการดำเนินการเซตและการประยุกต์ใช้เซตในชีวิตประจำวัน
- สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับ สมบัติของน้ำ และสมบัติของน้ำที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต
- ประยุกต์ใช้ความรู้ กฎ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์รวมทั้งศาสตร์แขนงอื่น ในการวิเคราะห์ อธิบาย สรุป ผลการแก้ปัญหา ตามลำดับขั้นตอน รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ
- นำเสนอผลการแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รูปแบบต่างๆ

รวม 5 ผลการเรียนรู้