

บันทึกคำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว21202 รายวิชา กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ความหมายและความสำคัญของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นตอนขึ้นกำหนดปัญหา เพื่อเริ่มค้นหาคำตอบตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ขั้นตั้งสมมติฐานขั้นตรวจสอบสมมติฐานและการออกแบบ การทดลองขั้นรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลขั้นแปลความหมายข้อมูลและสรุปผลการนำทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้แก้ปัญหาโดยดำเนินการเป็นขั้นตอนด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 14 ทักษะ สามารถทำการทดลองวิทยาศาสตร์อย่างง่ายในเชิงเคมี ดาราศาสตร์ได้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูลและการอภิปราย การคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ คิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ และสามารถใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ และทดลองในห้องเรียนได้ถูกต้อง สามารถคิดวิเคราะห์ นำสู่การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

เพื่อส่งเสริมเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (Science attitude) ให้มีลักษณะนิสัยของนักวิทยาศาสตร์ที่ใช้ทักษะกระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และมุ่งหวังให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ใฝ่เรียนรู้ มีความเพียรพยายาม มีเหตุผล และมีความละเอียดรอบคอบ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
2. มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้สารเคมี
3. ทำการทดลองวิทยาศาสตร์อย่างง่ายในเชิงเคมี ดาราศาสตร์
4. ทำงานเป็นกลุ่ม มีความริเริ่มสร้างสรรค์ในการแสดงความคิดเห็น
5. จัดบันทึกผลการทดลองและเขียนรายงานการปฏิบัติการทดลองได้ถูกต้อง

รวม 5 ผลการเรียนรู้