

คำอธิบายรายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ว22101

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ระบุ บรรยาย อธิบายการทำงาน โครงสร้างหน้าที่ออกแบบการทดลองและทดลองตระหนักถึงความสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ ระบบขับถ่ายของเสียทางไต ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบประสาท ส่วนกลางและระบบสืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิง การแยกสารผสมโดยการระเหยแห้งการตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โคโรมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย นำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ ผลของชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลายอุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายของสาร ปริมาณตัวละลายในสารละลายความเข้มข้นเป็นร้อยละปริมาตรต่อปริมาตรมวลต่อมวลและมวลต่อปริมาตร การใช้สารละลายในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและปลอดภัย การเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน ปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว แรงพยุง การจมการลอยของวัตถุในของเหลว แรงที่กระทำต่อวัตถุในของเหลว แรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์ ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน ความรู้เรื่องแรงเสียดทานโดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา วิธีการลดหรือเพิ่มแรงเสียดทานที่เป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โมเมนต์ของแรงเมื่อวัตถุอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน แหล่งของสนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้าและสนามโน้มถ่วงและทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแต่ละสนาม อัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุการกระจัดและความเร็ว โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 1.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8, ม.2/9, ม.2/10, ม.2/11, ม.2/12
ม.2/13, ม.2/14, ม.2/15, ม.2/16, ม.2/17

ว 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6

ว 2.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8, ม.2/9, ม.2/10, ม.2/11, ม.2/12
ม.2/13, ม.2/14, ม.2/15

ว 2.3 ม.2/1

รวม 39 ตัวชี้วัด

