**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**รหัสวิชา ว21102 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 2**

**จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/ชื่อหน่วย** | **เวลา(ชั่วโมง)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **1. พลังงานความร้อน (ว 2.3)****1.1 อุณหภูมิและการวัด** 1.1.1 เครื่องมือวัดอุณหภูมิ 1.1.2 หน่วยวัดอุณหภูมิ* 1. **ผลของความร้อนต่อการเปลี่ยนแปลงของสาร**

 1.2.1 ผลของความร้อนต่อการขยายตัวหรือหดตัวของสาร 1.2.2 ผลของความร้อนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสาร 1.2.3ผลของความร้อนที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร**1.3 การถ่ายโอนความร้อน**2.3.1 การนำความร้อน 2.3.2 การพาความร้อน 2.3.3 การแผ่รังสีความร้อน**1.4 การดูดกลืนและคายความร้อน**2.4.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการดูดกลืนและการคายความร้อน 2.4.2 การใช้ประโยชน์จากการดูดกลืนและคายความร้อน**1.5 สมดุลความร้อน** | (30) (6)33(6) 222(6) 2 2 2 (6) 3 3  (6) | **กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ****กระบวนการทางวิทยาศาสตร์** **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์** - ทดลอง- การตีความหมายและลงข้อสรุปข้อมูล- การตั้งคำถาม/การกำหนดปัญหา- การสร้างสมมติฐาน- การเก็บรวบรวมข้อมูล- การวิเคราะห์และแปลความหมาย- การลงข้อสรุปและการสื่อสาร  - อธิบาย - การจำแนก - การคำนวณ - การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล**รูปแบบการสอนแบบ 5E** | 1. หนังสือเรียน/เอกสาประกอบการเรียน2. วัสดุอุปกรณ์ในการทดลอง3. website4. ใบงาน5. Application Socrative6. Application Kahoot7. Application Quizlet8. Application Plicker | 1. การทดสอบ2. แบบฝึกหัด3. Concept Mapping4. แบบสังเกตพฤติกรรม5. แบบสังเกตการทดลองและการทำงานกลุ่ม |

**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**รหัสวิชา ว21102 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 2**

**จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/ชื่อหน่วย** | **เวลา(ชั่วโมง)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **2. บรรยากาศ (ว3.2)*** 1. **สมบัติของอากาศและชั้นบรรยากาศ**

2.1.1 องค์ประกอบของบรรยากาศ 2.1.2 การแบ่งชั้นบรรยากาศ**2.2 องค์ประกอบลมฟ้าอากาศ**2.2.1 อุณหภูมิของอากาศ 2.2.2 ความดันอากาศ 2.2.3 ความชื้นของอากาศ 2.2.4 ลม 2.2.5 การเกิดเมฆและฝน**2.3 ความแปรปรวนของลมฟ้าอากาศ**2.3.1 ลมมรสุม 2.3.2 พายุฟ้าคะนอง 2.3.3 พายุหมุนเขตร้อน**2.4 การพยากรณ์อากาศ** 2.4.1 เกณฑ์การรายงานพยากรณ์อากาศ 2.4.2 แผนที่อากาศ* 1. **การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก**

2.5.1 ปรากฏการณ์เรือนกระจก2.5.2 รูโหว่โอโซน | (30)(4)2 2 (12)23322(6)222(4)22(4)22 | กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจกระบวนการสร้างทักษะปฏิบัติการกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ - สืบค้น - อธิบาย- ทดลอง- วิเคราะห์ - แปลความหมาย**รูปแบบการสอนแบบ 5E** | 1. หนังสือแบบเรียนวิทยาศาสตร์2. ศูนย์วิทยบริการ3. Website4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำการทดลอง5. Application Socrative6. Application Kahoot7. Application Quizlet8. Application Plicker | 1. สังเกตพฤติกรรม รายบุคคล2. สังเกตพฤติกรรมการ ทำงานกลุ่ม3. ตรวจใบงาน4. ตรวจแบบฝึกหัด5. ทดสอบ6. แบบสังเกตการทดลองและการทำงานกลุ่ม |