**ใบงานที่ 3**

**วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้น ม.3 วิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 6 (เคมีกับสิ่งมีชีวิต)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ผลการเรียนรู้****(เคมีกับสิ่งมีชีวิต)** | **Key world** **(คำสำคัญ)****จากตัวชี้วัด** | **สมรรถนะ/****ทักษะกระบวนการสอน/****รูปแบบการสอน** | **ทักษะการเรียรู้ในศตวรรษที่ 21 ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ภูมิปัญญาไทย/ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง/จุดเน้นของโรงเรียน** | **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** |
| 1.ระบุความหมายของสารอินทรีย์-สารอนินทรีย์ | อธิบาย | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถการคิดวิเคราะห์3. ความสามารถในการแก้ปัญหา4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี**ทักษะกระบวนการสอน** สืบเสาะ**รูปแบบการสอน** inquiry | 1. ทักษะการคิด วิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ 2. มีทักษะในการแก้ปัญหา3.ทักษะการทำงานร่วมกัน | 3.มีวินัย4.ใฝ่เรียนรู้5.มุ่งมั่นในการทำงาน |
| 2.บอกสำคัญของสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่มีต่อชีวิตประจำวัน | บอก |
| 3.อธิบายความหมายเคมีในชีวิตประจำวัน | อธิบาย |
| 4.นำเสนอการทดลองเคมีที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน | อธิบายทดลอง |
| 5. อธิบายความหมายปริมาณสารสัมพันธ์ | อธิบาย |
| 6. วิเคราะห์ปริมาณสารสัมพันธ์ และ การเตรียมสารละลายที่ถูกต้อง | วิเคราะห์ปฏิบัติ |
| 7. ออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย | ปฏิบัติ |
| 8. ออกแบบ และเขียนแบบวิศวกร | นำเสนอปฏิบัติทอลอง |