**ตารางวิเคราะห์ผลการเรียนรู้**

**รายวิชาชีววิทยา 5 รหัสวิชา ว33241 ระดับชั้น ม.6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563**

**สาระชีววิทยา**

4. เข้าใจการย่อยอาหารของสัตว์และมนุษย์ การหายใจและการแลกเปลี่ยนแก๊ส การลำเลียงสารและการหมุนเวียนเลือด ภูมิคุ้มกันของร่างกาย การขับถ่าย การรับรู้ และการตอบสนอง การเคลื่อนที่ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต ฮอร์โมนกับ การรักษาดุลยภาพ และพฤติกรรมของสัตว์ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ผลการเรียนรู้** | **สาระสำคัญ** | **สาระการเรียนรู้** | | | **สมรรถนะที่สำคัญ (C)** |
| **พุทธพิสัย (K)** | **ทักษะพิสัย (P)** | **จิตพิสัย (A)** |
| 1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง | - สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว เช่น paramecium สามารถเคลื่อนที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ โดยอาศัยเส้นใยประสานงาน  - สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังจะมีการรับรู้และการตอบสนองแตกต่างกัน ได้แก่ - ฟองน้ำ - ไฮดรา - พลานาเรีย - ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง - คนและสัตว์มีกระดูกสันหลัง | 1. อธิบายความหมาย องค์ประกอบและความสำคัญของการตอบสนองของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและสัตว์บางชนิด | 1. จำแนกและลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่สำคัญของการตอบสนองของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและสัตว์บางชนิด | 1. มีวินัย  2. ใฝ่เรียนรู้  3. มุ่งมั่นในการทำงาน | - ความสามารถในการสื่อสาร  - ความสามารถในการคิด  - ความสามารถในการแก้ปัญหา  - ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี |
|  |  |  |  |  |  |

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*สำหรับรายวิชาเพิ่มเติม\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**ตารางวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด**

**รายวิชาวิทยาศาสตร์ 1 รหัสวิชา ว21101 ระดับชั้น ม. 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563**

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด** | **สาระสำคัญ** | **สาระการเรียนรู้** | | | **สมรรถนะที่สำคัญ (C)** |
| **พุทธพิสัย (K)** | **ทักษะพิสัย (P)** | **จิตพิสัย (A)** |
| มาตรฐาน ว 1.2  ม.1/1 เปรียบเทียบรูปร่าง ลักษณะ และโครงสร้าง ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์รวมทั้งบรรยายหน้าที่ของผนังเซลล์เยื่อหุ้มเซลล์ไซโทพลาซึม นิวเคลียส แวคิวโอล ไมโทคอนเดรีย และคลอโรพลาสต์  ม.1/2 ใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงศึกษาเซลล์ และโครงสร้างต่าง ๆ ภายในเซลล์ | • เซลล์เป็นหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตสิ่งมีชีวิต บางชนิดมีเซลล์เพียงเซลล์เดียว เช่น อะมีบา พารามีเซียม ยีสต์บางชนิดมีหลายเซลล์เช่น พืช สัตว์  • โครงสร้างพื้นฐานที่พบทั้งในเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ และสามารถสังเกตได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง ได้แก่ เยื่อหุ้มเซลล์ไซโทพลาซึม และนิวเคลียส โครงสร้างที่พบในเซลล์พืชแต่ไม่พบในเซลล์สัตว์ ได้แก่ผนังเซลล์และคลอโรพลาสต์ | - อธิบายการใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงศึกษาเซลล์และโครงสร้างต่าง ๆ ภายในเซลล์ | - เปรียบเทียบ(การจำแนก)รูปร่างลักษณะและโครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ รวมทั้งบรรยายหน้าที่ของผนังเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาสซึม นิวเคลียส แวคิวโอล ไมโทคอนเดรีย และ คลอโรพลาสต์ | - ความมุ่งมั่นในการทำงาน  - มีวินัย  - ใฝ่เรียนรู้  - มีจิตวิทยาศาสตร์ | - ความสามารถในการสื่อสาร  - ความสามารถในการคิด  - ความสามารถในการแก้ปัญหา |

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*สำหรับรายวิชาพื้นฐาน\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***