

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต

เรื่อง พันธะไฮโดรเจนและสมบัติของน้ำ

รายวิชา ชีววิทยา 1 (ว31241) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูกานต์รวี จันทิมา โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยาคม

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ทว 1.2 เข้าใจองค์ประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต ปฏิบัติเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และบทบาทของสารชีวโมเลกุลชนิดต่าง ๆ

2. ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

- ทว1.2 ม.4/4 อธิบายการเกิดพันธะไฮโดรเจนระหว่างโมเลกุลของน้ำและผลต่อสมบัติของน้ำ

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

น้ำมีสมบัติพิเศษหลายประการที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดพันธะไฮโดรเจนระหว่างโมเลกุลของน้ำ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดพันธะไฮโดรเจนระหว่างโมเลกุลของน้ำได้ (K)
2. อธิบายผลของพันธะไฮโดรเจนต่อสมบัติของน้ำได้ (P)
3. เห็นคุณค่าของน้ำต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต (A)

5. สาระการเรียนรู้

- โครงสร้างโมเลกุลของน้ำและขั้วของโมเลกุล
- การเกิดพันธะไฮโดรเจนระหว่างโมเลกุลของน้ำ
- สมบัติพิเศษของน้ำ เช่น แรงตึงผิว ความร้อนแฝง การเป็นตัวทำละลายที่ดี

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูสาธิตการหยดน้ำบนใบบัวให้นักเรียนสังเกตการรวมตัวเป็นหยดกลม

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายโครงสร้างโมเลกุลของน้ำและการเกิดพันธะไฮโดรเจน
- นักเรียนศึกษาใบความรู้และสรุปสมบัติพิเศษของน้ำที่เกิดจากพันธะไฮโดรเจน
- นักเรียนอภิปรายกลุ่มย่อยยกตัวอย่างความสำคัญของสมบัติของน้ำต่อสิ่งมีชีวิต

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความสำคัญของน้ำต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- ใบปั่วและน้ำสำหรับสาธิต
- ใบความรู้ที่ 9
- ใบงานที่ 9

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 9	อธิบายถูกต้องครบถ้วน
สังเกตพฤติกรรมการเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับดี

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูกานต์รวี จันทิมา)