

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต

เรื่อง จำนวนโมเลกุลและมวลโมเลกุลของสาร

รายวิชา ชีววิทยา 1 (ว31241) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูกานต์วิ จันธิมา โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยาคม

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ชว 1.2 เข้าใจองค์ประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต ปฏิบัติเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และบทบาทของสารชีวโมเลกุลชนิดต่าง ๆ

2. ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

- ชว1.2 ม.4/2 ระบุจำนวนโมเลกุลและคำนวณมวลโมเลกุลของสาร

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การคำนวณจำนวนโมเลกุลและมวลโมเลกุลของสารเป็นทักษะพื้นฐานที่ช่วยให้เข้าใจปริมาณสารที่เกี่ยวข้องในปฏิกิริยาเคมีของสิ่งมีชีวิต

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของโมล มวลโมเลกุล และความเข้มข้นของสารได้ (K)
2. คำนวณจำนวนโมเลกุลและมวลโมเลกุลของสารอย่างง่ายได้ (P)
3. มีความละเอียดรอบคอบในการคำนวณทางเคมี (A)

5. สาระการเรียนรู้

- ความหมายของโมลและมวลโมเลกุล
- วิธีการคำนวณมวลโมเลกุลของสารประกอบ
- ความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูทบทวนความรู้เรื่องมวลอะตอมที่เคยเรียนมาในวิชาเคมี

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายความหมายของโมล มวลโมเลกุล และวิธีการคำนวณ
- นักเรียนฝึกคำนวณมวลโมเลกุลของสารประกอบตัวอย่างที่พบในสิ่งมีชีวิต
- นักเรียนแลกเปลี่ยนคำตอบกับเพื่อนและตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการคำนวณจำนวนโมเลกุลและมวลโมเลกุลของสาร

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- ใบความรู้ที่ 7
- ตารางธาตุ
- ใบงานที่ 7

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 7	คำนวณถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
สังเกตพฤติกรรมการเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับดี

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูกานต์วิ จันทิมา)