

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สารชีวโมเลกุล

เรื่อง กรดนิวคลีอิกและเอนไซม์

รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (ว31101) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูกานต์รวี จันทิมา โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การทำงานของเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

2. ตัวชี้วัด

- ว1.1 ม.4/7 อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของกรดนิวคลีอิก
- ว1.1 ม.4/8 บอกความสำคัญของเอนไซม์ที่มีต่อปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

กรดนิวคลีอิกเป็นสารชีวโมเลกุลที่เก็บและถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม ส่วนเอนไซม์เป็นโปรตีนที่ทำหน้าที่เร่งปฏิกิริยาเคมีต่าง ๆ ในเซลล์ให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของกรดนิวคลีอิกได้ (K)
2. อธิบายบทบาทของเอนไซม์ต่อปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ได้ (P)
3. เห็นคุณค่าของความสัมพันธ์ระหว่างสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ ในเซลล์ (A)

5. สาระการเรียนรู้

- โครงสร้างของ DNA และ RNA
- องค์ประกอบทางเคมีของนิวคลีโอไทด์
- บทบาทของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีของเซลล์

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูให้นักเรียนดูแบบจำลองโครงสร้าง DNA แบบเกลียวคู่และตั้งคำถามนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิกและองค์ประกอบของนิวคลีโอไทด์
- ครูอธิบายบทบาทของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีของเซลล์

- นักเรียนสรุปความสัมพันธ์ระหว่างกรดนิวคลีอิก โปรตีน และเอนไซม์ในรูปแบบแผนผัง
- ขั้นสรุป**
- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปภาพรวมของสารชีวโมเลกุลทั้งหมดที่เรียนมาในหน่วยนี้และทำแบบทดสอบท้ายหน่วย

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- แบบจำลองโครงสร้าง DNA
- ใบความรู้ที่ 7
- แบบทดสอบท้ายหน่วย

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ตรวจแผนผังสรุป	ใบงานที่ 7	สรุปความสัมพันธ์ถูกต้องครบถ้วน
ทดสอบท้ายหน่วย	แบบทดสอบท้ายหน่วย	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูกานต์วี จันทิมา)