

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง

เรื่อง วัฏจักรคัลวินของพืช C3

รายวิชา ชีววิทยา 5 (ว33241) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูกานต์วิ จันธิมา โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยาคม

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ทว 5.2 เข้าใจกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสง และความแตกต่างของกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงในพืช C3 C4 และ CAM

2. ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

- ทว5.2 ม.6/1 สืบค้นข้อมูลและอธิบายกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 พร้อมเขียนสมการสรุป

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วัฏจักรคัลวินเป็นขั้นตอนการตรึงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นสารอินทรีย์ในพืช C3 โดยใช้พลังงานจาก ATP และ NADPH ที่ได้จากปฏิกิริยาแสง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายขั้นตอนของวัฏจักรคัลวินในพืช C3 ได้ (K)
2. เขียนสมการสรุปกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 ได้ (P)
3. มีความละเอียดรอบคอบในการศึกษากระบวนการทางชีวเคมี (A)

5. สาระการเรียนรู้

- ขั้นตอนของวัฏจักรคัลวิน (การตรึงคาร์บอน การรีดิวซ์ การสร้างใหม่ของ RuBP)
- เอนไซม์รูบิสโคและบทบาทในการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์
- สมการสรุปกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูทบทวนผลผลิตจากปฏิกิริยาแสงที่เรียนมาในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายขั้นตอนของวัฏจักรคัลวินที่ละขั้นตอน
- นักเรียนศึกษาใบความรู้และเขียนแผนภาพวัฏจักรคัลวินพร้อมระบุสารที่เกี่ยวข้อง
- นักเรียนฝึกเขียนสมการสรุปกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของสมการสรุปที่เขียนขึ้น

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- แผนภาพวัฏจักรคัลวิน
- ใบความรู้ที่ 8
- ใบงานที่ 8

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 8	เขียนสมการและแผนภาพถูกต้อง
สังเกตพฤติกรรมการเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับดี

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูกานต์วิ จันทิมา)