

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง

เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช CAM

รายวิชา ชีววิทยา 5 (ว33241) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูกานต์วิ จันธิมา โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยาคม

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ชว 5.2 เข้าใจกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสง และความแตกต่างของกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงในพืช C3 C4 และ CAM

2. ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

- ชว5.2 ม.6/2 อธิบายกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงในพืช C4 และ CAM และเปรียบเทียบกับพืช C3

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พืช CAM มีกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในเวลากลางคืนและเก็บสะสมไว้ในรูปกรดอินทรีย์ เพื่อลดการสูญเสียน้ำในสภาพแวดล้อมที่แห้งแล้ง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายกลไกการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช CAM ได้ (K)
2. เปรียบเทียบขั้นตอนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 C4 และ CAM ได้ (P)
3. เห็นคุณค่าของการปรับตัวของพืชในสภาพแวดล้อมที่แห้งแล้ง (A)

5. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะของพืช CAM และการปรับตัวในสภาพแวดล้อมแห้งแล้ง
- ขั้นตอนการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในเวลากลางคืนของพืช CAM
- ตารางสรุปเปรียบเทียบการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 C4 และ CAM

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูยกตัวอย่างพืชทะเลทราย เช่น กระบองเพชร สับปะรด ให้นักเรียนสังเกตลักษณะใบ

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายกลไกการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช CAM และการเปิดปากใบเวลากลางคืน
- นักเรียนแบ่งกลุ่มจัดทำตารางสรุปเปรียบเทียบพืช C3 C4 และ CAM ทั้งสามกลุ่ม
- แต่ละกลุ่มนำเสนอตารางสรุปเปรียบเทียบที่จัดทำขึ้น

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความหลากหลายของกลไกการสังเคราะห์ด้วยแสงในพืช

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- ตัวอย่างพืชทะเลทราย
- ใบความรู้ที่ 10
- ใบงานกลุ่มที่ 10

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ตรวจตารางสรุปเปรียบเทียบ	ใบงานกลุ่มที่ 10	เปรียบเทียบถูกต้องครบถ้วนทั้งสามกลุ่ม
ประเมินการนำเสนอ	แบบประเมินการนำเสนอ	ผ่านเกณฑ์ระดับดี

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูกานต์วิ จันทิมา)