

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พันธุกรรมและมิวแทน

เรื่อง การผสมพันธุ์แบบทวิลักษณะและการประยุกต์ใช้กฎของเมนเดล

รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (ว31101) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูกานต์วี จันธิมา โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การทำงานของเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

2. ตัวชี้วัด

- ว1.1 ม.4/12 อธิบายกระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมตามกฎของเมนเดล

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การผสมพันธุ์แบบทวิลักษณะช่วยให้เข้าใจการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสองลักษณะพร้อมกัน และสามารถประยุกต์ใช้กฎของเมนเดลในการทำนายลักษณะของรุ่นลูกได้

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการผสมพันธุ์แบบทวิลักษณะได้ (K)
2. ประยุกต์ใช้กฎของเมนเดลในการทำนายลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตได้ (P)
3. มีความมุ่งมั่นในการฝึกคำนวณทางพันธุศาสตร์ (A)

5. สาระการเรียนรู้

- การผสมพันธุ์แบบทวิลักษณะ (dihybrid cross)
- อัตราส่วนฟีโนไทป์ 9:3:3:1
- การประยุกต์ใช้กฎของเมนเดลในการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูทบทวนกฎของเมนเดลที่เรียนมาในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายวิธีการผสมพันธุ์แบบทวิลักษณะและอัตราส่วนฟีโนไทป์ที่ได้
- นักเรียนฝึกใช้ตารางพันเนตต์คำนวณผลการผสมพันธุ์แบบทวิลักษณะ
- นักเรียนแบ่งกลุ่มยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้กฎของเมนเดลในการปรับปรุงพันธุ์

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ของกฎการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่อการเกษตร

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- ใบความรู้ที่ 14
- ตารางพันเนตต์ตัวอย่าง
- ใบงานที่ 14

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 14	คำนวณอัตราส่วนถูกต้อง
ประเมินการนำเสนอ	แบบประเมินการนำเสนอ	ผ่านเกณฑ์ระดับดี

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูกานต์วี จันทิมา)