

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พันธุกรรมและมิวเทชัน

เรื่อง มิวเทชันระดับโครโมโซม

รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (ว31101) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูกานต์วิ จันทิมา โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การทำงานของเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

2. ตัวชี้วัด

- ว1.1 ม.4/13 อธิบายการเกิดมิวเทชันในระดับยีนและระดับโครโมโซม

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

มิวเทชันระดับโครโมโซมเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือจำนวนของโครโมโซม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเซลล์และพัฒนารูปร่างของสิ่งมีชีวิต

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดมิวเทชันระดับโครโมโซมได้ (K)
2. ยกตัวอย่างความผิดปกติที่เกิดจากมิวเทชันระดับโครโมโซมได้ (P)
3. ตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจคัดกรองทางพันธุกรรม (A)

5. สาระการเรียนรู้

- ประเภทของมิวเทชันระดับโครโมโซม (การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและจำนวน)
- กลุ่มอาการดาวน์และความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 21
- ความสำคัญของการให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูให้นักเรียนดูภาพแคโรไทป์ของบุคคลปกติและบุคคลที่มีกลุ่มอาการดาวน์

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายประเภทของมิวเทชันระดับโครโมโซมและตัวอย่างความผิดปกติที่เกิดขึ้น
- นักเรียนศึกษาใบความรู้และวิเคราะห์ภาพแคโรไทป์ที่ผิดปกติ
- นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายความสำคัญของการตรวจคัดกรองทางพันธุกรรม

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปภาพรวมของมิวเทชันทั้งระดับยีนและโครโมโซม และทำแบบทดสอบรวบยอด

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- ภาพแคร์โอไทป์
- ใบความรู้ที่ 16
- แบบทดสอบรวบยอด

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ตรวจการวิเคราะห์แคร์โอไทป์	ใบงานที่ 16	วิเคราะห์ถูกต้องครบถ้วน
ทดสอบรวบยอด	แบบทดสอบท้ายหน่วย	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูกานต์วิ จันธิมา)