

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

### หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เซลล์ของสิ่งมีชีวิต

#### เรื่อง การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิสและการเปรียบเทียบกับไมโทซิส

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.4/11 อธิบายการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส และเปรียบเทียบความแตกต่างของการแบ่งเซลล์ทั้งสองแบบ

#### 3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ไมโอซิสเป็นกระบวนการแบ่งเซลล์ที่ทำให้ได้เซลล์สืบพันธุ์ที่มีจำนวนโครโมโซมลดลงครึ่งหนึ่ง ซึ่งมีความสำคัญต่อการรักษาจำนวนโครโมโซมให้คงที่ในแต่ละรุ่น

#### 4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายขั้นตอนของการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิสได้ (K)
2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิสได้ (P)
3. เห็นคุณค่าของกระบวนการแบ่งเซลล์ต่อการดำรงเผ่าพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต (A)

#### 5. สาระการเรียนรู้

- ขั้นตอนของไมโอซิส I และไมโอซิส II
- การเกิดครอสซิงโอเวอร์และความหลากหลายทางพันธุกรรม
- ตารางเปรียบเทียบไมโทซิสและไมโอซิส

#### 6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

**สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน:** ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

**คุณลักษณะอันพึงประสงค์:** มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

#### 7. กิจกรรมการเรียนรู้

##### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูทบทวนขั้นตอนของไมโทซิสที่เรียนมาในชั่วโมงที่ผ่านมา

##### ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายขั้นตอนของไมโอซิส I และไมโอซิส II
- นักเรียนแบ่งกลุ่มจัดทำตารางเปรียบเทียบไมโทซิสและไมโอซิส

- แต่ละกลุ่มนำเสนอตารางเปรียบเทียบและร่วมกันอภิปราย

### ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความสำคัญของไมโอซิสต่อความหลากหลายทางพันธุกรรม และทำแบบทดสอบท้ายหน่วย

## 8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- แผนภาพไมโอซิส
- ใบความรู้ที่ 12
- แบบทดสอบท้ายหน่วย

## 9. การวัดและประเมินผล

| วิธีการวัดและประเมินผล | เครื่องมือ        | เกณฑ์การประเมิน           |
|------------------------|-------------------|---------------------------|
| ตรวจตารางเปรียบเทียบ   | ใบงานกลุ่มที่ 12  | เปรียบเทียบถูกต้องครบถ้วน |
| ทดสอบท้ายหน่วย         | แบบทดสอบท้ายหน่วย | ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป |

## 10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K) .....

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P) .....

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A) .....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน  
(ครูกานต์วี จันทิมา)