

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เซลล์ของสิ่งมีชีวิต

เรื่อง การลำเลียงสารแบบใช้พลังงานผ่านเยื่อหุ้มเซลล์

รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (ว31101) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูกานต์วี จันทิมา โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การทำงานของเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

2. ตัวชี้วัด

- ว1.1 ม.4/10 อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของเยื่อหุ้มเซลล์และการลำเลียงสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การลำเลียงสารบางชนิดผ่านเยื่อหุ้มเซลล์จำเป็นต้องใช้พลังงานจากเซลล์ เช่น การลำเลียงแบบใช้พาหะที่ต้องใช้ ATP และการลำเลียงสารขนาดใหญ่โดยเวสิเคิล

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายกระบวนการลำเลียงสารแบบใช้พลังงานผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ได้ (K)
2. เปรียบเทียบการลำเลียงสารแบบใช้พลังงานกับแบบไม่ใช้พลังงานได้ (P)
3. มีความสนใจใฝ่รู้ในการศึกษากระบวนการของเซลล์ (A)

5. สาระการเรียนรู้

- การลำเลียงแบบใช้พาหะที่ต้องใช้พลังงาน (active transport)
- เอนโดไซโทซิสและเอกโซไซโทซิส
- การเปรียบเทียบการลำเลียงสารแบบใช้พลังงานและไม่ใช้พลังงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูทบทวนความรู้เรื่องการแพร่และออสโมซิสที่เรียนมาในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายกระบวนการลำเลียงสารแบบใช้พลังงานผ่านเยื่อหุ้มเซลล์
- นักเรียนศึกษาใบความรู้และจัดทำตารางเปรียบเทียบการลำเลียงสารแบบต่าง ๆ

- นักเรียนนำเสนอตารางเปรียบเทียบและร่วมกันอภิปราย

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความสำคัญของการลำเลียงสารต่อการดำรงชีวิตของเซลล์

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- แผนภาพการลำเลียงสารแบบใช้พลังงาน
- ใบความรู้ที่ 10
- ใบงานที่ 10

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ตรวจตารางเปรียบเทียบ	ใบงานที่ 10	เปรียบเทียบถูกต้องครบถ้วน
สังเกตพฤติกรรมการเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับดี

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูกานต์วี จันทิมา)