

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ระบบย่อยอาหาร เรื่อง กระบวนการย่อยอาหารเชิงกลและเชิงเคมี

รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3 (ว22101) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูวัช เจริญทอง โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

2. ตัวชี้วัด

- ว 1.2 ม.2/1 บรรยายโครงสร้างและหน้าที่ของระบบย่อยอาหารในมนุษย์

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การย่อยอาหารเกิดขึ้นสองลักษณะควบคู่กัน คือ การย่อยเชิงกลที่ทำให้อาหารมีขนาดเล็กลง และการย่อยเชิงเคมีโดยเอนไซม์ที่เปลี่ยนสารอาหารโมเลกุลใหญ่ให้เป็นโมเลกุลเล็ก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความแตกต่างของการย่อยเชิงกลและการย่อยเชิงเคมีได้ (K)
2. สาธิตการทดลองเปรียบเทียบการย่อยอาหารในสภาวะต่าง ๆ ได้ (P)
3. มีความละเอียดรอบคอบในการทำการทดลอง (A)

5. สาระการเรียนรู้

- ความหมายของการย่อยเชิงกลและการย่อยเชิงเคมี
- เอนไซม์ที่เกี่ยวข้องในระบบย่อยอาหาร
- การทดลองเปรียบเทียบอัตราการย่อยแป้งด้วยน้ำลาย

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูถามนักเรียนว่าเหตุใดข้าวที่เคี้ยวนาน ๆ จึงรู้สึกหวาน

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายกระบวนการย่อยเชิงกลและเชิงเคมี พร้อมยกตัวอย่างเอนไซม์
- นักเรียนแบ่งกลุ่มทดลองการย่อยแป้งด้วยน้ำลายเปรียบเทียบอุณหภูมิต่างกัน
- แต่ละกลุ่มบันทึกผลการทดลองและร่วมกันอภิปราย

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- ชุดทดลองการย่อยแป้ง
- สารละลายไอโอดีน
- ใบกิจกรรมที่ 2

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ประเมินการทดลอง	แบบประเมินการปฏิบัติการ	ผ่านเกณฑ์ระดับดี
ตรวจใบบันทึกผล	ใบกิจกรรมที่ 2	บันทึกผลถูกต้องครบถ้วน

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูธวัช เจริญทอง)