

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลือง เรื่อง การทดลองเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจ

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

- ว1.2 ม.2/4 ออกแบบการทดลองและทดลองในการเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจขณะปกติและหลังทำกิจกรรม

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

อัตราการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงไปตามกิจกรรมที่ร่างกายทำ การออกแบบการทดลองอย่างเป็นระบบช่วยให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือสำหรับการเปรียบเทียบ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ออกแบบการทดลองเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจได้ (K)
2. ทดลองวัดและเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจก่อนและหลังทำกิจกรรมได้ (P)
3. มีความรับผิดชอบต่องานหน้าที่ในการทำงานกลุ่ม (A)

5. สาระการเรียนรู้

- วิธีการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (การจับชีพจร)
- ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจ
- การออกแบบและดำเนินการทดลองอย่างเป็นระบบ

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูสาธิตวิธีการจับชีพจรที่ข้อมือให้นักเรียนดู

ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูให้นักเรียนฝึกจับชีพจรและบันทึกอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก
- นักเรียนออกแบบการทดลองเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจก่อนและหลังออกกำลังกาย

- นักเรียนดำเนินการทดลองตามที่ออกแบบไว้และบันทึกผล

ขั้นสรุป

- แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทดลองและร่วมกันอภิปรายสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง

8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- นาฬิกาจับเวลา
- ใบบันทึกผลการทดลอง
- พื้นที่สำหรับทำกิจกรรม

9. การวัดและประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ประเมินการออกแบบการทดลอง	แบบประเมินการออกแบบ	ผ่านเกณฑ์ระดับดี
ตรวจใบบันทึกผล	ใบบันทึกผลการทดลอง	บันทึกผลถูกต้องครบถ้วน

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K)

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A)

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(ครูวัช เหรียญทอง)