

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

1.รหัสวิชา	ว 22102
2.จำนวนหน่วยการเรียน	1.5
3.ชื่อวิชา	วิทยาศาสตร์
4.ระดับชั้น	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
5.กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์
6.ปีการศึกษา	2559
7.ชื่อผู้สอน	นายอนุชา ตู่แก้วและนางสาวสุพัตรา ใจดี
8.เงื่อนไขรายวิชา	-
9.สถานภาพของวิชา	วิชาพื้นฐาน
10.จำนวนคาบ : สัปดาห์	3 คาบ : สัปดาห์
11. คำอธิบายรายวิชา	

ศึกษาวิเคราะห์อาหารและสารอาหารความต้องการสารอาหารและพลังงานของร่างกายการเลือกบริโภคอาหารโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆในร่างกายมนุษย์และสัตว์ความสัมพันธ์ของระบบต่างๆของมนุษย์พฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ที่ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมสารเสพติดเทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ปรับปรุงพันธุ์และเพิ่มผลผลิตของสัตว์แสงและการมองเห็นการสะท้อนและการหักเหของแสงความสว่างและการมองเห็นสีของวัตถุโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์การสืบเสาะหาความรู้การสำรวจตรวจสอบการสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรมคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

12. ผลการเรียนรู้

- 1) อธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบย่อยอาหารระบบหมุนเวียนเลือดระบบหายใจระบบขับถ่ายระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์และสัตว์รวมทั้งระบบประสาทของมนุษย์
- 2) อธิบายความสัมพันธ์ของระบบต่างๆของมนุษย์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- 3) สังเกตและอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ที่ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและภายใน
- 4) อธิบายหลักการและผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ปรับปรุงพันธุ์และเพิ่มผลผลิตของสัตว์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- 5) ทดลองวิเคราะห์และอธิบายสารอาหารในอาหารมีปริมาณพลังงานและสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย
- 6) อภิปรายผลของสารเสพติดต่อระบบต่างๆของร่างกายและแนวทางในการป้องกันตนเองจากสารเสพติด
- 7) ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสงการหักเหของแสงและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- 8) อธิบายผลของความสว่างที่มีต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ

9) ทดลองและอธิบายการดูดกลืนแสงสีการมองเห็นสีของวัตถุและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

13. กระบวนการจัดการเรียนรู้

- 1) นักเรียนศึกษาค้นคว้าจากการทดลองของนักเรียนและกลุ่มเพื่อน แล้วสรุปประเด็นที่ได้จากการศึกษาและนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนการเรียนรู้
- 2) นักเรียนฟังคำบรรยาย หรือการสาธิตจากครูผู้สอน
- 3) นักเรียนค้นคว้าจากหนังสือ หรือเอกสาร หรือคู่มือจากแหล่งต่างๆเช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต

14. หน่วยการเรียนรู้และสาระสำคัญต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ ปี)	หน่วยการเรียนรู้	หัวข้อ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (โดยสังเขป)	จำนวนคาบ
1-5	อาหารกับการดำรงชีวิต	- อาหารและสารอาหาร - ความต้องการสารอาหารและพลังงานของร่างกาย - การเลือกบริโภคอาหาร	บรรยาย สาธิต สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติการทดลอง อภิปรายและนำเสนอผลการทดลอง	15
6-15	ระบบต่างๆในร่างกายมนุษย์และสัตว์	- ระบบย่อยอาหาร - ระบบหมุนเวียนเลือด - ระบบหายใจ - ระบบขับถ่าย - ระบบประสาทและการแสดงพฤติกรรม - ระบบสืบพันธุ์	บรรยาย สาธิต สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติการทดลอง อภิปรายและนำเสนอผลการทดลอง	30
16-20	แสง	- นัยน์ตากับการมองเห็น - การสะท้อนของแสงและภาพที่เกิดจากการสะท้อน - การหักเหของแสงและการใช้ประโยชน์ - การมองเห็น - สีของวัตถุ - การดูดกลืนแสงของวัตถุสีต่างๆ	บรรยาย สาธิต สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติการทดลอง อภิปรายและนำเสนอผลการทดลอง	15
รวม				60

15.การวัดและประเมินผล (100 คะแนน)

- 1) จากผลการทดสอบตามตัวชี้วัดประจำบทเรียน (20 คะแนน)
- 2) ประเมินจากการปฏิบัติการทดลอง การนำเสนอผลการทดลอง และรายงานผลการทดลอง (15 คะแนน)
- 3) จากแบบฝึกหัดประจำบทเรียน ใบงานและใบกิจกรรมต่างๆ (15 คะแนน)
- 4) การทดสอบกลางภาคเรียน (20 คะแนน)
- 5) การทดสอบปลายภาคเรียน (30 คะแนน)

16.แหล่งการเรียนรู้

- 1) จากการฟังคำบรรยาย
- 2) กระบวนการสืบเสาะแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์
- 3) ค้นหาเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต หนังสือและคู่มือต่างๆ

(ลงชื่อ)

(นายอนุชา ตู่แก้ว)

ผู้จัดทำ

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

.....
.....

(ลงชื่อ)

(นางสุภรณี ดีเจริญ)

ความเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ

.....
.....

(ลงชื่อ)

(

นางวชิราภรณ์ รัตนวงษ์ไชย)

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....

(ลงชื่อ)

(นายจิณณวัฒน์ โคมบัว)