

โครงการสอน (Course Outline)

สาระการเรียนรู้รายวิชา ชีววิทยา รหัสว 31241

ครูผู้สอน	มิสอุมาพร รักเรียน	
ระดับชั้น	<input checked="" type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 4	ภาคเรียนที่ 1 / 2557
ลักษณะวิชา	<input checked="" type="checkbox"/> สาระเพิ่มเติม	

1) คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต การใช้ความรู้และกระบวนการทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การศึกษาชีววิทยาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ cytoplasm และ nucleus ที่ศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ การสื่อสารระหว่างเซลล์ การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์ และการชราภาพของเซลล์ โครงสร้างและการทำงานของระบบย่อยอาหารในร่างกายของสัตว์และมนุษย์ การสลายสารอาหารระดับเซลล์เพื่อให้ได้พลังงานในรูปของ ATP โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์และมนุษย์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

2) ตัวชี้วัดรายภาค

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
1. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต	ว 1.1 ข้อ 1
2. อธิบายและสรุปเกี่ยวกับกระบวนการทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	
3. นำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาทดลอง อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับชีววิทยา	
4. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของสารเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต	
5. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบาย โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบในเซลล์ที่ศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์	
6. อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการสื่อสารระหว่างเซลล์ การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์และการชราภาพของเซลล์	
7. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารระดับเซลล์ในร่างกายของสัตว์และมนุษย์	
8. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์และมนุษย์	
9. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	

3) เนื้อหาวิชา

ภาคเรียนที่ 1

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยที่ 1 ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต - หน่วยที่ 2 เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต - หน่วยที่ 3 Cell
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยที่ 4 ระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารระดับเซลล์ - หน่วยที่ 5 การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์

4) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (60 คะแนน) : คะแนนสอบ (40 คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)
1	1 2 3 4 5 6 7 8 9

5) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 1

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 25 คะแนน

ตัวชี้วัดที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- การอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต	5
2	- แบบทดสอบ เรื่อง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	10
3	- การนำเสนอผลงาน เรื่อง การวิเคราะห์โครงงานวิทยาศาสตร์	10

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
4	- แบบทดสอบ เรื่อง เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต	10
5	- แบบทดสอบ เรื่อง เซลล์	10

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 25 คะแนน

ตัวชี้วัดที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
9	- การทดลอง เรื่อง enzyme - การทดลอง เรื่อง cell - การนำเสนอผลงาน	25

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) : 10 คะแนน

ตัวชี้วัดที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
6	เค้าโครงโครงการวิทยาศาสตร์	10

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
7	- แบบทดสอบ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร	10
8	- แบบทดสอบ เรื่อง การสืบพันธุ์	10

โครงการสอน (Course Outline)
สาระการเรียนรู้รายวิชา ชีววิทยา รหัสว 31242

ครูผู้สอน มีสุมภาพร รักเรียน
ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 / 2557
ลักษณะวิชา สาระเพิ่มเติม

1) คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับดุลยภาพของชีวิตและการดำรงชีวิต การรักษาดุลยภาพในร่างกายของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน การนำความรู้ที่เป็นประโยชน์มาใช้ในการดูแลรักษาสุขภาพของร่างกาย ศึกษาโครงสร้างและอวัยวะที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก การรับรู้และการตอบสนองของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวของสัตว์และมนุษย์ เซลล์ประสาทและการทำงานของเซลล์ประสาท สมองและไขสันหลังที่เป็นศูนย์ควบคุมระบบประสาท การทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนมัติ โครงสร้างและการทำงานของอวัยวะรับความรู้สึกที่เกี่ยวกับนัยน์ตาและการมองเห็น หูกับการได้ยิน จมูกกับการดมกลิ่น ลิ้นกับการรับรส และผิวหนังกับการรับความรู้สึก ศึกษาระบบต่อมไร้ท่อ โครงสร้างและการทำงานของต่อมไร้ท่อ ฮอรโมนจากต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ การรักษาดุลยภาพของร่างกายด้วยฮอรโมนและพืโรโมนในสัตว์ ศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ กลไกการเกิดพฤติกรรมของสัตว์ พฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท การสื่อสารระหว่างสัตว์โดยใช้เสียง ท่าทาง และสารเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำไปใช้ในการชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

2) ตัวชี้วัดรายภาค

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับ หลักสูตรแกนกลาง
1. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับการรักษาดุลยภาพของร่างกายสัตว์และมนุษย์ โดยการทำงานของระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน	ว 1.1 ข้อ 1, 3, 4
2. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต	
3. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการทำงานของระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก	
4. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อในร่างกาย	
5. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์	

3) เนื้อหาวิชา

ภาคเรียนที่ 2

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค - สอบกลางภาค	<ul style="list-style-type: none"> - การรักษาคุณภาพในร่างกาย - การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค - สอบปลายภาค	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก - ระบบต่อมไร้ท่อ - พฤติกรรมของสัตว์

4) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (60 คะแนน) : คะแนนสอบ (40 คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)
2	1 2 3 4 5

5) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 2

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 25 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- การทดลองและการนำเสนอผลงาน	10
2	- การทดลองและการนำเสนอผลงาน	15

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- แบบทดสอบ	20

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 25 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
4	- การเขียนเรียงความชั้นสูง	15
5	- การนำเสนอผลงาน	10

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) : 10 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
5	- กิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์	10

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
3	- แบบทดสอบ	20