



## โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ชีววิทยา 5

รหัสวิชา ว33245

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

เวลาเรียน 3 คาบ/สัปดาห์

รวมเวลา 60 ชั่วโมง

อาจารย์ผู้สอน อ.สุวรรณวุฒิ พรพรมศิริกุล และ อ.สาวิตรี ใจแจ่ม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้และการตอบสนองของสัตว์โครงสร้างและการทำงานของเซลล์ประสาท ศูนย์ควบคุมระบบประสาทของมนุษย์ การทำงานของระบบประสาท อวัยวะรับความรู้สึก การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สัตว์มีกระดูกสันหลัง รวมทั้งการเคลื่อนที่ของมนุษย์ ศึกษาระบบต่อมไร้ท่อ การทำงานร่วมกันของระบบต่อมไร้ท่อและระบบประสาท ฮอรโมนและการทำงานของฮอรโมนการรักษาสมดุลของฮอรโมน ศึกษากลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา และความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน รวมถึงการศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ กลไกการเกิดพฤติกรรม ประเภทพฤติกรรมของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและวิวัฒนาการของระบบประสาท และการสื่อสารระหว่างสัตว์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

### ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลาเนเรีย ไล้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
2. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
3. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
4. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทรอบนอก
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้าง และหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกันและรักษา
8. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง
9. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไล้เดือนดิน แมลง ปลา และนก

10. สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
11. สังเกตและอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
13. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ
14. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อนและภูมิคุ้มกันรับมา
15. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอ็ดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท
18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

### รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมการเรียนการสอน

1. การบรรยาย
2. การทดสอบ
3. การศึกษาค้นคว้า
4. การทำกิจกรรม
5. การทดลอง

#### การประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	น้ำหนักคะแนน (%)	หน่วยการเรียนรู้ที่	ผู้ประเมิน
1. การประเมินผลการเรียนรู้ก่อนกลางภาคเรียน	10	1) ระบบประสาท และอวัยวะรับความรู้สึก	อ.สุวรรณวุฒิ
2. การประเมินผลการเรียนรู้กลางภาคเรียน (สอบกลางภาค)	20	2) การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต	
3. การประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างภาคเรียน	10	3) ระบบต่อมไร้ท่อ	อ.สาวิตรี
4. การประเมินผลการเรียนรู้ปลายภาคเรียน (สอบปลายภาค)	20	4) ระบบภูมิคุ้มกัน 5) พฤติกรรมของสัตว์	
5. การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (จิตพิสัย)	5		
- การตรงต่อเวลาของการส่งงาน	5		อ.สุวรรณวุฒิ
- การตรงต่อเวลาของการเข้าชั้นเรียน			อ.สาวิตรี
- การมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน			
6. วิชา วิทยาการคำนวณ	30	อ.ดร.วริยา เป็นอาจารย์ผู้สอน (สอนก่อนกลางภาคเรียน)	
<b>รวมผลการประเมิน</b>	<b>100</b>		

หมายเหตุ : อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม หากมีการเปลี่ยนแปลงจะแจ้งให้ทราบ

กำหนดหน่วยการเรียนรู้วิชาชีววิทยา 5 รหัสวิชา ว33245 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เวลาเรียน 3 คาบ/สัปดาห์ จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	วัน/เดือน/ปี	จำนวน คาบ	ผลการ เรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้/สาระสำคัญ	หมายเหตุ
1	2 - 6 พ.ค. 65	2	ข้อที่ 1 ข้อที่ 2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบประสาทและอวัยวะรับ ความรู้สึก - ชี้แจงแนวทางการจัดการเรียนรู้ - การรับรู้และการตอบสนองของสัตว์	- เวลาเรียน 13 คาบ - อ.สุวรรณวุฒิ ผู้สอน
2	9 - 13 พ.ค. 65	2	หยุดเรียนวันพืชมงคล (ศ. 13 พ.ค. 65)		
3	16 - 20 พ.ค. 65	2	ข้อที่ 3	- โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท	- อ.สุวรรณวุฒิ ผู้สอน
4	23 - 27 พ.ค. 65	2	ข้อที่ 4	- การทำงานของเซลล์ประสาท	
5	30 พ.ค.-3 มิ.ย. 65	2	หยุดเรียนวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ พระบรมราชินี (ศ. 3 มิ.ย. 65)		
6	6 - 10 มิ.ย. 65	2	ข้อที่ 5	- ศูนย์ควบคุมระบบประสาท	- อ.สุวรรณวุฒิ ผู้สอน
7	13 - 17 มิ.ย. 65	2	ข้อที่ 6	- การทำงานของระบบประสาท	
8	20 - 24 มิ.ย. 65	2	ข้อที่ 7	- อวัยวะรับความรู้สึก	
9	27 มิ.ย. - 1 ก.ค. 65	2	ข้อที่ 8		
10	4 - 8 ก.ค. 65	สอบกลางภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565			
11	11 - 15 ก.ค. 65	4	ข้อที่ 9 ข้อที่ 10 ข้อที่ 11	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต - การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว - การเคลื่อนที่ของสัตว์ - การเคลื่อนที่ของมนุษย์	- เวลาเรียน 4 คาบ - อ.สุวรรณวุฒิ ผู้สอน
12	18 - 22 ก.ค. 65	4	ข้อที่ 12	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบต่อมไร้ท่อ - ต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ - ฮอรโมนและการทำงานของฮอรโมน - การรักษาคุณภาพของร่างกายด้วยฮอรโมน	- เวลาเรียน 6 คาบ - อ.สาวิตรี ผู้สอน
13	25 - 29 ก.ค. 65	4	หยุดเรียนวันหยุดพิเศษตามประกาศรัฐบาล (ศ. 29 ก.ค. 65)		
14	1 - 5 ส.ค. 65	4	ข้อที่ 13 ข้อที่ 14 ข้อที่ 15	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ระบบภูมิคุ้มกัน - กลไกการต่อต้านสิ่งแปลกปลอม - การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน - ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน	- เวลาเรียน 6 คาบ - อ.สาวิตรี ผู้สอน
15	8 - 12 ส.ค. 65	4	หยุดเรียนวันแม่แห่งชาติ (ศ. 12 ส.ค. 65)		
16	15 - 19 ส.ค. 65	4	ข้อที่ 16 ข้อที่ 17	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 พฤติกรรมของสัตว์ - ประเภทของพฤติกรรมของสัตว์	- เวลาเรียน 8 คาบ
17	22 - 26 ส.ค. 65	4	ข้อที่ 18	- กลไกการเกิดพฤติกรรมของสัตว์ - การสื่อสารระหว่างสัตว์	- อ.สาวิตรี ผู้สอน
18	29 ส.ค.- 2 ก.ย. 65	สอบปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565			

หมายเหตุ : วันเวลาเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

### เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

ระดับคะแนน	80 – 100	ได้ผลการเรียนรู้	4
ระดับคะแนน	75 – 79	ได้ผลการเรียนรู้	3.5
ระดับคะแนน	70 – 74	ได้ผลการเรียนรู้	3
ระดับคะแนน	65 – 69	ได้ผลการเรียนรู้	2.5
ระดับคะแนน	60 – 64	ได้ผลการเรียนรู้	2
ระดับคะแนน	55 – 59	ได้ผลการเรียนรู้	1.5
ระดับคะแนน	50 – 54	ได้ผลการเรียนรู้	1
ระดับคะแนน	0 – 49	ได้ผลการเรียนรู้	0