

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องรายวิชา

ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้

รายวิชา ชีววิทยา 5 รหัสวิชา ว33245 เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
ว 4.4 เข้าใจการย่อยอาหารของสัตว์และมนุษย์ การหายใจและการแลกเปลี่ยนแก๊ส การลำเลียงสารและการหมุนเวียนเลือด ภูมิคุ้มกันของร่างกาย การขับถ่าย การรับรู้และการตอบสนอง การเคลื่อนที่ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต ฮอโมนกับการรักษาคุณภาพ และพฤติกรรมของสัตว์ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของ ไฮโดร่า พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง - อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของ เซลล์ประสาท - อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักยไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และ กลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท - อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของ ระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาท รอบนอก - สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้าง และ หน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลางสมองส่วนหลัง และไขสันหลัง - สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยก ตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทไข ะมาติกและระบบประสาทอัตโนมัติ - สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้าง และหน้าที่ ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่าง	- สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างและ หน้าที่ของตา - สังเกตและอธิบายการหาตำแหน่งของจุด บอดและโฟเวีย - สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างและ หน้าที่ของหู - สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างและ หน้าที่ของจมูก - สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างและ หน้าที่ของลิ้น - สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างและ หน้าที่ของผิวหนัง - สังเกตและอธิบายความไวในการรับสัมผัส ของผิวหนังในแต่ละบริเวณ - สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างโรคที่เกี่ยวข้อง กับตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง และนำความรู้ มาใช้ในการดูแลรักษาและป้องกันอันตราย อวัยวะรับความรู้สึกต่าง ๆ - สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างและ หน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง กับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของ มนุษย์	- สัตว์รับรู้และตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ เพราะมีระบบประสาท การตอบสนอง ต่อสิ่งเร้าของสัตว์แต่ละกลุ่มขึ้นอยู่กับ การพัฒนาของระบบประสาท เช่น สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังบางชนิดมี ร่างแหประสาท บางชนิดมีปมประสาท และเส้นประสาทขนาดใหญ่ ขณะที่ สัตว์มีกระดูกสันหลังและมนุษย์มีสมอง ไขสันหลัง เส้นประสาท และปม ประสาท - สิ่งมีชีวิตมีโครงสร้างช่วยลำเลียงร่างกาย ให้คงรูปและช่วยในการเคลื่อนที่ สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวบางชนิดมีไซโทสเก เลตอนช่วยในการเคลื่อนที่ ส่วน สิ่งมีชีวิตหลายเซลล์ที่ไม่มีกระดูกสัน หลังบางชนิดมีไฮโดรสเตติกสเกเลตอน ช่วยในการเคลื่อนที่ มนุษย์เคลื่อนที่ โดยอาศัยการทำงานของโครงกระดูก และกล้ามเนื้อ โดยทำงานร่วมกับระบบ ประสาทเช่นเดียวกับสัตว์มีกระดูกสัน หลังชนิดอื่น - ระบบต่อมไร้ท่อมีการทำงานร่วมกันกับ ระบบประสาทเพื่อควบคุมการทำงานของ ระบบต่าง ๆ

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
	โรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา 8. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง 9. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก 10. สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ 11. สังเกตและอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ 12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ 13. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง 14. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์ 15. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอ และระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์	10. สังเกตและอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ 11. สังเกตและอธิบายการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ 12. อธิบายการทำงานร่วมกันของระบบต่อมไร้ท่อและระบบประสาท 13. ระบุตำแหน่งของต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สำคัญในร่างกายที่ทำหน้าที่สร้างฮอร์โมน 14. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับประเภทและหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน 15. ยกตัวอย่างและอธิบายการทำงานร่วมกันของฮอร์โมนหลายชนิดในการรักษาคุณภาพของร่างกาย 16. อธิบายและเขียนแผนผังการจัดกลุ่มฮอร์โมนชนิดต่าง ๆ ตามการทำงานของฮอร์โมน 17. อธิบายอาการผิดปกติของร่างกายที่เกิดจากการมีฮอร์โมนปริมาณมากหรือน้อยเกินไป 18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ 19. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบ	ในร่างกาย ระบบประสาทมีสารสื่อประสาทเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดกระแสประสาทไปยังเซลล์เป้าหมายโดยตรง ในขณะที่ระบบต่อมไร้ท่อจะมีฮอร์โมนซึ่งลำเลียงผ่านระบบหมุนเวียนเลือดไปยังเซลล์เป้าหมายซึ่งส่วนใหญ่อยู่ไกลออกไปและมีตัวรับที่จำเพาะต่อฮอร์โมน - การสืบพันธุ์เป็นลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิต เป็นความสามารถในการให้กำเนิดสิ่งมีชีวิตใหม่จากสิ่งมีชีวิตเดิม เพื่อดำรงพันธุ์ไว้ การสืบพันธุ์ของสัตว์มีแบบไม่อาศัยเพศและแบบอาศัยเพศ การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศเป็นการสืบพันธุ์ที่ไม่มีการรวมของเซลล์สืบพันธุ์ เช่น การแตกหน่อ การแบ่งแยกตัว และการงอกใหม่ ส่วนการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศเป็นการสืบพันธุ์ที่มีการรวมนิวเคลียสของเซลล์สืบพันธุ์ ซึ่งมีทั้งการปฏิสนธิภายนอกและการปฏิสนธิภายใน สัตว์บางชนิดมี 2 เพศในตัวเดียวกันแต่การผสมพันธุ์ส่วนใหญ่จะผสม - พฤติกรรม คือ ปฏิกริยาที่สิ่งมีชีวิตแสดงเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มากระตุ้น ทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่รอดได้โดยพันธุ์กรรมและสิ่งแวดล้อมมีผลต่อการแสดงพฤติกรรม การศึกษาพฤติกรรมของสัตว์

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
	16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอโมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอโมน 17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ 18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท 19. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม	สืบพันธุ์เพศหญิง 20. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์ 21. อธิบายความสัมพันธ์ของการตกไข่และการมีประจำเดือนกับการเปลี่ยนแปลงระดับฮอโมนในเพศหญิง 22. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์ 23. อธิบายการศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ 24. อธิบายกลไกการเกิดพฤติกรรมของสัตว์ 25. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ 26. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท 27. สืบค้นข้อมูล อธิบายและยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม	อาจศึกษาได้ 2 แนวทาง คือ แนวพรอกซิเมตคอส ซึ่งศึกษาในแง่กลไกการแสดงออกของพฤติกรรม และสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดพฤติกรรม รวมถึงพัฒนาการของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น และการศึกษาพฤติกรรมในแนวอัลทิเมตคอส เป็นการศึกษาผลของพฤติกรรมที่สัตว์แสดงออกต่อการปรับตัวในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ตลอดจนวิวัฒนาการของพฤติกรรมนั้นๆ เมื่อเทียบกับสัตว์กลุ่มที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน