



## แบบบันทึกการจัดทำหน่วยการเรียนรู้

เอกสารหมายเลข ก.ร.1.2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ครูผู้สอน นายเจ็ด ปิ่นแปง

รหัสวิชา..... ว 33101..... ชื่อวิชา..... วิทยาศาสตร์พื้นฐาน.....

จำนวน.....3.....หน่วยกิต/น้ำหนัก ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่...3.....

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	มาตรฐานข้อที่	เวลาที่ใช้สอน
1	ดาราศาสตร์	1. สืบค้นข้อมูลและอธิบายส่วนประกอบของระบบสุริยะและปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ และผลต่อสิ่ง แวดล้อมและสิ่งมีชีวิตบนโลก	ว.7.1-1	30
		2. ระบุตำแหน่งและอธิบายลักษณะของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ	ว.7.1-1	
		3. สืบค้นข้อมูลและอธิบายส่วนประกอบของกาแล็กซีและเอกภพ	ว.7.1-2	
		4. อ่านแผนที่ดาว สังเกตและอธิบายกลุ่มดาวฤกษ์และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากตำแหน่งของกลุ่มดาวฤกษ์	ว.7.1-2	
		5. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศที่ใช้สำรวจอวกาศ วัตถุท้องฟ้า สภาวะ อากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ และที่ใช้ในการสื่อสาร	ว.7.2-1	
2	ไฟฟ้า	6. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและความต้านทาน และ คำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้อง	ว.5.1-8	30
		7. สืบค้นข้อมูลและคำนวณหาพลังงานไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าและค่าไฟฟ้า	ว.5.1-9	
		8. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้อง ประหยัด และคุ้มค่า	ว.5.1-9	
		9. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายหลักการต่อวงจรไฟฟ้าในบ้าน และสร้างแบบจำลองติดตั้งวงจร ไฟฟ้าในบ้านอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและประหยัด	ว.5.1-10	
3	อิเล็กทรอนิกส์	10. ทดลอง และการอธิบายสมบัติเบื้องต้นของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์บางชนิด เช่น ต้านทาน ไดโอดทรานซิสเตอร์ ไอซี	ว.5.1-11	15
		11. ประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นสำหรับใช้ประโยชน์ต่างๆ	ว.5.1-11	
4	พันธุกรรม	12. สืบค้นข้อมูลและอธิบายได้ว่าในนิวเคลียสมีโครโมโซม บนโครโมโซมมีหน่วยพันธุกรรมที่ควบคุม ลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการต่าง ๆ ของเซลล์	ว.7.2-2	20
		13. สืบค้นข้อมูลและอธิบายลักษณะของโครโมโซมของสิ่งมีชีวิต ยีนที่อยู่บนโครโมโซม และจำนวนโครโมโซมของสิ่งมีชีวิต	ว.1.2-1	
		14. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และเขียนแผนภาพแสดงกระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากรุ่นพ่อแม่ไปสู่ลูกหลาน	ว.1.2-1	
		15. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำความรู้ด้านพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ	ว.1.2-1	
		16. สืบค้นข้อมูลและอธิบายความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการขยายพันธุ์ และปรับปรุงพันธุ์ เพิ่มผลผลิตของพืชและสัตว์	ว.1.1-5	
		17. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ และผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรมอาหาร และการแพทย์	ว.1.1-5	

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	มาตรฐานข้อที่	เวลาที่ใช้สอน
5	ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต	18. สืบค้น สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น	ว.1.2-2	25
		19. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม	ว.1.2-2	
		20. สืบค้น อธิบาย และเขียนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในระบบนิเวศในท้องถิ่นและการถ่ายทอดพลังงาน	ว.2.1-1	
		21. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับวัฏจักรของคาร์บอน ไนโตรเจน และน้ำ ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ภายในระบบนิเวศ	ว.2.1-1	
		22. สืบค้น ทดลอง และอธิบายการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร	ว.2.1-1	
		23. สืบค้น วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น	ว.2.1-1	
		24. เสนอแนวคิดในการดูแลรักษาระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน	ว.2.1-1	
		25. อธิบายความสัมพันธ์ของกลุ่มร่วมกันและเฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	ว.2.1-1	
รวมเวลาสอน				120