

ผังการออกข้อสอบ
หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สาระความรู้พื้นฐาน

วิชา วิทยาศาสตร์ (พว11001)

ระดับประถมศึกษา

จำนวน 40 ข้อ

ผังการออกข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สาระความรู้พื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์

รหัส พว 11001

ระดับ ประถมศึกษา

มาตรฐานที่ 2.2 มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

มาตรฐาน การเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อ ที่ต้องการ	พฤติกรรมกรวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่า เกี่ยวกับกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สาร แร่ พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลง ของโลกและดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์ และนำ ความรู้ไปใช้ประโยชน์ ในการดำเนินชีวิต	1. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี 1.1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ใน การดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม	2		1 ข้อ 1				
		1.1.1 อธิบายธรรมชาติและความสำคัญของ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและอธิบาย กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้							
	1.1.2 นำความรู้ และกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาต่างๆ ได้		1 ข้อ 2						
	1.2 โครงงานวิทยาศาสตร์	ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการทำโครงงานได้อย่างเหมาะสม	1		1 ข้อ 3				
		1.2.1 จำแนกประเภทโครงงาน วางแผนการทำ โครงงานและเสนอแนวทางการนำความรู้ เกี่ยวกับโครงงานไปใช้ได้							

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
	2. สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม 2.1 สิ่งมีชีวิต	จำแนกสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ได้	5						
		2.1.1 จัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่นให้เป็นหมวดหมู่ได้		1 ข้อ 4					
		2.1.2 อธิบายปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ได้		1 ข้อ 5					
		2.1.3 อธิบายประเภท โครงสร้าง และหน้าที่ของพืชและสัตว์ที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน		1 ข้อ 6					
		2.1.4 อธิบายปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ได้		1 ข้อ 7					
		2.1.5 อธิบายการขยายพันธุ์พืชและสัตว์ และนำความรู้ไปใช้ได้			1 ข้อ 8				
	2.2. ระบบนิเวศ	อธิบายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในชุมชน และท้องถิ่นได้	3						
		2.2.1 อธิบายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ กับสภาพแวดล้อมได้		1 ข้อ 9					
		2.2.2 อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในห่วงโซ่อาหารได้		1 ข้อ 10					
		2.2.3 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตได้		1 ข้อ 11					

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
	2.3 ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์	อธิบายความหมาย ประเภทของ ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้และการดูแลรักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และท้องถิ่นได้	3						
		2.3.1 อธิบายความหมาย และประเภทของ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้		1 ข้อ 12					
		2.3.2 อธิบายเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบและการดูแลรักษาทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้			1 ข้อ 13				
	2.3.3 อธิบายการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นและเสนอแนวทางป้องกัน และแก้ไขได้		1 ข้อ 14						
	2.4 ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ	อธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและ การพยากรณ์อากาศได้	2						
		2.4.1 อธิบายการเกิดและผลกระทบจาก ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติได้		1 ข้อ 15					
	2.4.2 อธิบายสภาพอากาศของท้องถิ่นได้			1 ข้อ 16					

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
	3. สารเพื่อชีวิต 3.1 สารและสมบัติของสาร	อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของสารได้	3						
		3.1.1 อธิบายความหมาย ความสำคัญ และความจำเป็นในการใช้สารได้		1 ข้อ 17					
		3.1.2 จำแนกสารโดยใช้สถานะสมบัติทั่วไป และการจัดเรียงอนุภาคได้		1 ข้อ 18					
		3.1.3 อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนสถานะของสารได้		1 ข้อ 19					
	3.2 การแยกสาร	อธิบายเกี่ยวกับการแยกสารได้	3						
		3.2.1 อธิบายวิธีการและกระบวนการแยกสารได้		1 ข้อ 20					
		3.2.2 บอกหลักการสำคัญของการแยกสารแต่ละวิธีได้		1 ข้อ 21					
		3.2.3 เลือกใช้วิธีการแยกสารที่เหมาะสมและนำไปใช้ได้				1 ข้อ 22			
	3.3 สารในชีวิตประจำวัน	อธิบายเกี่ยวกับสารในชีวิตประจำวัน และการเลือกใช้สารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย	5						
		3.3.1 อธิบายสมบัติของสารที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้		1 ข้อ 23					
3.3.2 อธิบายการเข้าสู่ร่างกายของสารได้		1 ข้อ 24							
3.3.3 จำแนกประเภทของสารและผลิตภัณฑ์ที่พบในชีวิตประจำวันได้		1 ข้อ 25							

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
		3.3.4 อธิบายวิธีการใช้สารในชีวิตประจำวัน บางชนิดและผลกระทบที่เกิดต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้				1 ข้อ 26			
		3.3.5 เลือกซื้อและเลือกใช้สารได้ถูกต้องและเหมาะสม					1 ข้อ 27		
	4. แรงและพลังงานเพื่อชีวิต 4.1 แรงและการเคลื่อนที่ของแรง	อธิบายเกี่ยวกับประเภทของแรง ผลที่เกิดจากการกระทำของแรง ความดัน แรงลอยตัว แรงดึงดูดของโลก แรงเสียดทาน และการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ 4.1.1 อธิบายความหมาย หน่วย ประเภทของแรง ผลที่เกิดจากการกระทำของแรง ความดัน แรงลอยตัว แรงดึงดูดของโลก และแรงเสียดทานได้ 4.1.2 นำความรู้เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ของแรงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	2			1 ข้อ 28			
	4.2 พลังงานในชีวิตประจำวัน และการอนุรักษ์พลังงาน	อธิบายเกี่ยวกับพลังงานในชีวิตประจำวันได้ 4.2.1 บอกวิธีการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานได้ 4.2.2 อธิบายวิธีการใช้ไฟฟ้าในบ้านและต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่ายได้ 4.2.3 อธิบายคุณสมบัติของแสงและปรากฏการณ์ธรรมชาติของแสงได้ 4.2.4 อธิบายคุณสมบัติของเสียงและการป้องกันมลภาวะของเสียงได้	5		1 ข้อ 30				
					1 ข้อ 31				
					1 ข้อ 32				
					1 ข้อ 33				

มาตรฐาน การเรียนรู้ระดับ	หัวข้อ/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อ ที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
		4.2.5 อธิบายคุณสมบัติ และชนิดของพลังงาน ทดแทนในชีวิตประจำวันได้				1 ข้อ 34			
5. ดาราศาสตร์เพื่อชีวิต ความสัมพันธ์ ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ได้	3		1 ข้อ 35				
		5.1 อธิบายการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของโลก ได้			1 ข้อ 36				
		5.2 อธิบายอิทธิพลของดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ ที่มีผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์บนโลก			1 ข้อ 37				
		5.3 นำความรู้เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างดวง อาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ไปใช้ประโยชน์ได้							
6. อาชีพช่างไฟฟ้า	อธิบาย ออกแบบ วางแผน ทดลอง ทดสอบ ปฏิบัติการ เรื่องไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง และ ปลอดภัย คิด วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ของการต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม แบบขนาน แบบผสม ประยุกต์ และเลือกใช้ความรู้และ ทักษะอาชีพช่างไฟฟ้าให้เหมาะกับด้านบริหาร จัดการและการบริการเพื่อนำไปสู่การจัดทำ โครงการวิทยาศาสตร์	3							
	6.1 อธิบายวิธีการต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม แบบ ขนาน แบบผสม รวมถึงขั้นตอนการเดิน สายไฟฟ้าอย่างง่ายได้อย่างถูกต้อง			1 ข้อ 38					

มาตรฐาน การเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อ ที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
		6.2 เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ของการต่อ วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม แบบขนาน และแบบ ผสมได้					1 ข้อ 39		
		6.3 นำความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าไปใช้ได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย				1 ข้อ 40			
รวม			40	-	28	10	3		