

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 6

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 : วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

- มาตรฐาน ว 1.1* : เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานการเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- มาตรฐาน ว 1.2* : เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- มาตรฐาน ว 1.3* : เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 : วิทยาศาสตร์กายภาพ

- มาตรฐาน ว 2.1* : เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสารการเกิดสารละลายและเกิดปฏิกิริยาเคมี
- มาตรฐาน ว 2.2* : เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- มาตรฐาน ว 2.3* : เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 3 : วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.1 : เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะกระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.2 : เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 : เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 : เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.2 : เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

หมายเหตุ

การวัดพฤติกรรม

- | | | |
|---|---------|----------------|
| 1 | หมายถึง | ความรู้ ความจำ |
| 2 | หมายถึง | ความเข้าใจ |
| 3 | หมายถึง | การนำไปใช้ |
| 4 | หมายถึง | การวิเคราะห์ |
| 5 | หมายถึง | การสังเคราะห์ |
| 6 | หมายถึง | การประเมินค่า |

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	1. วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	ว 1.2	ป.6/3 ตระหนักถึงความสำคัญของสารอาหาร โดยการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งปลอดภัยต่อสุขภาพ ● สารอาหารที่อยู่ในอาหารมี 6 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ ● อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหารที่แตกต่างกันอาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหาร ประเภทเดียวอาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหารมากกว่าหนึ่งประเภท ● สารอาหารแต่ละประเภทมีประโยชน์ต่อร่างกาย แตกต่างกันโดยคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ส่วนเกลือแร่ วิตามินและน้ำเป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงาน แก่ร่างกายแต่ช่วยให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ	ป.6/1 ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน ป.6/2 บอกแนวทางในการเลือกรับประทานอาหาร ให้ได้สารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพ 1. ระบุชื่อและประเภทของสารอาหารที่รับประทานในชีวิตประจำวันได้ 2. บอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละชนิดที่มีต่อร่างกายและสุขภาพได้ 3. ระบุแนวทางในการเลือกรับประทานเพื่อให้ได้รับสารอาหารครบถ้วนเหมาะสมกับเพศ และวัย ปลอดภัยต่อสุขภาพ								
						/	/				7	
						/	/				8	
						/	/				6	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	1. วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	ว 1.2	- การรับประทานอาหารเพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโตมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตามเพศ และวัยและมีสุขภาพดี จำเป็นต้องรับประทานอาหารให้ได้พลังงานเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และให้ได้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งต้องคำนึงถึงชนิด และปริมาณของวัตถุดิบในอาหาร เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ ป.6/5 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบย่อยอาหาร โดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะในระบบย่อยอาหารให้ทำงานเป็นปกติ - ระบบย่อยอาหารประกอบด้วยอวัยวะต่างๆ ได้แก่ ปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ทวารหนัก ตับและตับอ่อน ซึ่งทำหน้าที่ร่วมกันในการย่อยและดูดซึมสารอาหาร	4. อธิบายถึงความสำคัญของสารอาหารที่เลือกรับประทานได้	/						4	
				5. เลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนเหมาะสมกับเพศ และวัยปลอดภัยต่อสุขภาพ		/	/				4	
				ป.6/4 สร้างแบบจำลองระบบย่อยอาหาร และบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบย่อยอาหาร รวมทั้งอธิบายการย่อยอาหารและการดูดซึมสารอาหาร								
				6. อธิบายการสร้างแบบจำลองของระบบย่อยอาหารได้	/						2	
				7. อธิบายและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบย่อยอาหารและการดูดซึมสารอาหารได้	/	/					4	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
			- ปากมีฟันช่วยบดเคี้ยวอาหารให้มีขนาดเล็กลง และมีลิ้นช่วยคลุกเคล้าอาหารกับน้ำลาย ในน้ำลายมีเอนไซม์ย่อยแบ่งให้เป็นน้ำตาล - หลอดอาหารทำหน้าที่ลำเลียงอาหารจากปากไปยังกระเพาะอาหารภายในกระเพาะอาหารมีการย่อยโปรตีนโดยกรดและเอนไซม์ที่สร้างจากกระเพาะอาหาร - ลำไส้เล็กมีเอนไซม์ที่สร้างจากผนังลำไส้เล็กเอง และจากตับอ่อนที่ช่วยย่อยโปรตีนคาร์โบไฮเดรต และไขมันโดยโปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมันที่ผ่านการย่อยจนเป็นสารอาหารขนาดเล็กพอที่จะดูดซึมได้รวมถึงน้ำเกลือแร่และวิตามิน จะถูกดูดซึมที่ผนังลำไส้เล็กเข้าสู่กระแสเลือดเพื่อลำเลียงไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย	8. อธิบายถึงความสำคัญของระบบย่อยอาหารได้ 9. ระบุแนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะในระบบย่อยอาหารเพื่อให้ทำงานเป็นปกติ	/	/					2	
						/	/				3	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเลเซียน ศูนย์การศึกษาอาเลเซียน
 กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.1	ป.6/1 อธิบายและเปรียบเทียบการแยกสารผสม โดยการหยิบออก การร่อน การใช้แม่เหล็กดึงดูด การรินออก การกรอง และการตกตะกอน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งระบุวิธี แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เกี่ยวกับการแยกสาร สารผสมประกอบด้วยสารตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปผสมกัน เช่นน้ำมันผสมน้ำข้าวสาร ปนกรวดทราย วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบของสารผสมเป็นของแข็งกับของแข็งที่มีขนาดแตกต่างกันอย่างชัดเจน อาจใช้วิธีการหยิบออกหรือการร่อนผ่านวัสดุที่มีรูถ้ามีสารใดสารหนึ่งเป็นสารแม่เหล็กอาจใช้วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลวอาจใช้วิธีการรินออกการกรองหรือการตกตะกอน ซึ่งวิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	10.อธิบายและเปรียบเทียบการแยกสารด้วยวิธีการร่อน การกรอง การตกตะกอน การรินออก และวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้		/	/					10

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.2	ป.6/1 อธิบายการเกิดและผลของแรงไฟฟ้าซึ่งเกิด จากวัตถุที่ผ่านการขัดถูโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ - วัตถุ ๒ ชนิดที่ผ่านการขัดถูแล้วเมื่อนำเข้าใกล้กัน อาจดึงดูดหรือผลักกัน แรงที่เกิดขึ้นนี้เป็นแรงไฟฟ้าซึ่งเป็นแรงไม่สัมผัสเกิดขึ้นระหว่างวัตถุที่มีประจุไฟฟ้า ซึ่งประจุไฟฟ้ามี ๒ ชนิด คือ ประจุไฟฟ้าบวกและประจุไฟฟ้าลบ วัตถุที่มี ประจุไฟฟ้าชนิดเดียวกันผลักกันชนิดตรงข้ามกัน ดึงดูดกัน - วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายประกอบ ด้วย แหล่งกำเนิดไฟฟ้า สายไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแหล่งกำเนิดไฟฟ้า เช่น ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่ ทำหน้าที่ให้พลังงานไฟฟ้าสายไฟฟ้าเป็นตัวนำไฟฟ้า ทำหน้าที่เชื่อมต่อ ระหว่าง แหล่งกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าเข้าด้วยกัน เครื่องใช้ไฟฟ้ามีหน้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่น	11.อธิบายการเกิดและผลของแรงไฟฟ้าได้	/	/							4
				ป.6/1 ระบุส่วนประกอบและบรรยายหน้าที่ของแต่ละส่วนประกอบของวงจรไฟฟ้าอย่างง่ายจากหลักฐานเชิงประจักษ์ 12.อธิบายส่วนประกอบและหน้าที่ของส่วนประกอบวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย	/	/						3	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.2	ป.6/4 ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้ของการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมโดยบอกประโยชน์ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เมื่อนำเซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์มาต่อเรียงกันโดยให้ขั้วบวกของเซลล์ไฟฟ้าเซลล์หนึ่งต่อกับขั้วลบของอีกเซลล์หนึ่งเป็นการต่อแบบอนุกรมทำให้มีพลังงานไฟฟ้าเหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เช่น การต่อเซลล์ไฟฟ้าในไฟฉาย	ป.6/2 เขียนแผนภาพและต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย 13.อธิบายแผนภาพ และการต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่ายได้ ป.6/3 ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายวิธีการและผลของการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรม		/	/					3
				14.ทดลองและอธิบายเกี่ยวกับการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมได้		/	/					3
				15.อธิบายประโยชน์เกี่ยวกับการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้		/	/					3

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.3	ป.6/6 ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้ของการต่อ หลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน โดยบอกประโยชน์ข้อจำกัด และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ● การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมเมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออก ทำให้หลอดไฟฟ้าที่เหลือดับทั้งหมด ส่วนการต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน เมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออก หลอดไฟฟ้าที่เหลือก็ยังสว่างได้ การต่อหลอดไฟฟ้าแต่ละแบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น การต่อหลอดไฟฟ้าหลายดวงในบ้าน จึงต้องต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนานเพื่อเลือกใช้หลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งได้ตามต้องการ	ป.6/5 ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายการต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน 16.ทดลองและอธิบายการต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนานได้ 17.อธิบายประโยชน์เกี่ยวกับการต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนานและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้								
						/	/	/				6
					/	/	/					4

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.3	ป.6/7 อธิบายการเกิดเงามืดเงามัวจาก หลักฐานเชิงประจักษ์ เมื่อนำวัตถุทึบแสงมาบังแสงจะเกิด เงาบนฉากรับแสงที่อยู่ด้านหลังวัตถุ โดยเงามีรูปร่างคล้ายวัตถุที่ทำให้เกิด เงาเงามัว เป็นบริเวณที่มีแสง บางส่วนตกลงบนฉากส่วนเงามืดเป็น บริเวณที่ไม่มีแสงตกลงบนฉากเลย	ป.6/8 เขียนแผนภาพรังสีของแสง แสดงการเกิด เงามืดเงามัว									
				18.อธิบายการเกิดเงามืดและเงามัวได้	/	/						2	
				19.อธิบายแผนภาพรังสีของแสงแสดงการ เกิดเงามืด เงามัวได้		/	/					2	
				ตอนที่ 2 อัตนัย									
			อธิบายและเปรียบเทียบการแยกลำ ด้วยวิธีการร่อน การกรอง การ ตกตะกอน การรินออก และวิธีการ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (10)	/	/	/						1	
			อธิบายประโยชน์เกี่ยวกับการต่อ เซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมและสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (15)	/	/	/						1	
รวมจำนวนข้อ											40	40+2	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	3. วิทยาศาสตร์ โลกและอวกาศ	ว 3.1	ป.6/1 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดและเปรียบเทียบปรากฏการณ์สุริยุปราคาและจันทรุปราคา - เมื่อโลกและดวงจันทร์โคจรมาอยู่ในแนวเส้นตรง เดียวกันกับดวงอาทิตย์ในระยะทางที่เหมาะสมทำให้ดวงจันทร์บังดวงอาทิตย์เงาของดวงจันทร์ทอดมายังโลก ผู้สังเกตที่อยู่บริเวณเงาจะมองเห็นดวงอาทิตย์มืดไป เกิดปรากฏการณ์สุริยุปราคา ซึ่งมีทั้งสุริยุปราคาเต็มดวงสุริยุปราคาบางส่วนและสุริยุปราคาวงแหวน - หากดวงจันทร์และโลกโคจรมาอยู่ในแนวเส้นตรง เดียวกันกับดวงอาทิตย์แล้วดวงจันทร์เคลื่อนที่ ผ่านเงาของโลก จะมองเห็นดวงจันทร์มืดไปเกิดปรากฏการณ์จันทรุปราคาซึ่งมีทั้งจันทรุปราคาเต็มดวงและจันทรุปราคาบางส่วน	1. อธิบายและเปรียบเทียบการเกิดปรากฏการณ์สุริยุปราคาและจันทรุปราคาได้		/	/				6	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.1	ป.6/2 อธิบายพัฒนาการของเทคโนโลยีอวกาศ และยกตัวอย่างการนำเทคโนโลยีอวกาศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน จากข้อมูลที่รวบรวมได้ เทคโนโลยีอวกาศเริ่มจากความต้องการของมนุษย์ ในการสำรวจวัตถุท้องฟ้า โดยใช้ตาเปล่ากล้องโทรทรรศน์ และได้พัฒนาไปสู่การขนส่งเพื่อสำรวจอวกาศด้วยจรวดและยานขนส่งอวกาศและยังคงพัฒนาอย่างต่อเนื่องปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีอวกาศบางประเภทมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้ดาวเทียมเพื่อการสื่อสารการพยากรณ์อากาศหรือการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติการใช้อุปกรณ์วัดชีพจร และการเต้นของหัวใจหมวกนิรภัย ชุดกีฬา	2. อธิบายเกี่ยวกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศได้	/	/					6	
				3. อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศได้	/	/					7	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	ป.6/1 เปรียบเทียบกระบวนการเกิดหินอัคนีหินตะกอน และหินแปรและอธิบายวัฏจักรหิน จากแบบจำลอง - หินเป็นวัสดุแข็งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติประกอบด้วยแร่ ตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไปสามารถ จำแนกหินตามกระบวนการเกิดได้เป็น ๓ ประเภท ได้แก่ หินอัคนี หินตะกอน และหินแปร - หินอัคนีเกิดจากการเย็นตัวของแมกมา เนื้อหิน มีลักษณะเป็นผลึกทั้งผลึกขนาดใหญ่และขนาดเล็กบางชนิดอาจเป็นเนื้อแก้วหรือมีรูพรุน	4. อธิบายและเปรียบเทียบการเกิดหินอัคนี หินตะกอน และหินแปรได้		/	/					5	
				5. อธิบายการเกิดของหินตามวัฏจักรของหินได้	/	/						2	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	• หินในธรรมชาติทั้ง ๓ ประเภท มีการเปลี่ยนแปลง จากประเภทหนึ่งไปเป็นอีกประเภทหนึ่งหรือประเภทเดิมได้ โดยมีแบบรูปการเปลี่ยนแปลงคงที่และต่อเนื่องเป็นวัฏจักร • หินและแร่แต่ละชนิดมีลักษณะและสมบัติแตกต่างกัน มนุษย์ใช้ประโยชน์จากแร่ในชีวิตประจำวันในลักษณะต่างๆเช่น นำแร่มาทำเครื่องสำอาง ยาสีฟัน เครื่องประดับ อุปกรณ์ทางการแพทย์และนำหินมาใช้ในการก่อสร้างต่างๆ เป็นต้น	ป.6/2 บรรยายและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของหินและแร่ในชีวิตประจำวันจากข้อมูลที่รวบรวมได้ 6. อธิบายประโยชน์ของหินแต่ละชนิดได้ถูกต้อง 7. อธิบายประโยชน์ของแร่ได้								
					/	/					7	
					/	/					3	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	ป.6/3 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดซากดึกดำบรรพ์และคาดคะเนสภาพแวดล้อมในอดีตของซากดึกดำบรรพ์ - ซากดึกดำบรรพ์เกิดจากการทับถมหรือการทับถมของสิ่งมีชีวิตในอดีตจนเกิดเป็น โครงสร้างของซากหรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิตที่ปรากฏอยู่ในหินในประเทศไทยพบ ซากดึกดำบรรพ์ที่หลากหลาย เช่น ฟอสซิลปะการัง หอย ปลา เต่า ไดโนเสาร์ และรอยตีนสัตว์ - ซากดึกดำบรรพ์สามารถใช้เป็นหลักฐานหนึ่งที่ช่วยอธิบายสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในอดีต ขณะเกิดสิ่งมีชีวิตนั้น เช่น หากพบซากดึกดำบรรพ์ของหอยน้ำจืด สภาพแวดล้อมบริเวณนั้นอาจเคย เป็นแหล่งน้ำจืดมาก่อนและหากพบ ซากดึกดำบรรพ์ของพืชสภาพแวดล้อมบริเวณนั้น อาจเคยเป็นป่ามาก่อนนอกจากนี้ ซากดึกดำบรรพ์ ยังสามารถใช้ระบุอายุของหินและเป็นข้อมูลในการศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต	8. อธิบายการเกิดซากดึกดำบรรพ์ได้	/	/					2	
				9. อธิบายสภาพแวดล้อมในอดีตของซากดึกดำบรรพ์ได้	/	/					2	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	ป.6/4 เปรียบเทียบการเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุม รวมทั้งอธิบายผลที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมจากแบบจำลอง ● ลมบกลมทะเลและมรสุมเกิดจากพื้นดินและพื้นน้ำร้อนและเย็นไม่เท่ากันทำให้อุณหภูมิ อากาศเหนือพื้นดินและพื้นน้ำแตกต่างกันจึงเกิดการเคลื่อนที่ของอากาศจากบริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำ ไปยังบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง ● ลมบกและลมทะเลเป็นลมประจำถิ่นที่พบบริเวณ ชายฝั่งโดยลมบกเกิดในเวลากลางคืน ทำให้มีลมพัดจากชายฝั่งไปสู่ทะเล ส่วนลมทะเลเกิดในเวลากลางวัน ทำให้มีลมพัดจากทะเลเข้าสู่ชายฝั่ง	10.อธิบายและเปรียบเทียบการเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุมได้	/	/	/					6
				11.อธิบายผลของลมที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้	/	/						4

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	3. วิทยาศาสตร์ โลกและอวกาศ	ว 3.2	ป.6/5 อธิบายผลของมรสุมต่อการเกิดฤดูของประเทศไทย จากข้อมูลที่รวบรวมได้ มรสุมเป็นลมประจำฤดูเกิดบริเวณเขตร้อนของโลกซึ่งเป็นบริเวณกว้างระดับภูมิภาคประเทศไทยได้รับผลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงประมาณกลางเดือนตุลาคม จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ทำให้เกิดฤดูหนาวและได้รับผลจาก มรสุมตะวันตก	12.อธิบายผลของลมมรสุมต่อการเกิดฤดูของประเทศไทยได้	/	/						4

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	ป.6/7 ตระหนักถึงผลกระทบของภัยธรรมชาติและ ธรณีพิบัติภัย โดยนำเสนอแนวทางในการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัย ธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยที่อาจเกิดในท้องถิ่น ● น้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม แผ่นดินไหว และสึนามิ มีผลกระทบต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม แตกต่างกัน ● มนุษย์ควรเรียนรู้วิธีปฏิบัติตนให้ปลอดภัย เช่น ติดตามข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ เตรียมถุงยังชีพให้พร้อมใช้ตลอดเวลาและปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัดเมื่อเกิดภัยธรรมชาติและ ธรณีพิบัติภัย	ป.6/6 บรรยายลักษณะและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม แผ่นดินไหว สึนามิ 13.อธิบายธรณีพิบัติภัยที่มีผลต่อมนุษย์และสภาพแวดล้อมได้ 14.สามารถบอกวิธีการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยเมื่อเกิดภัยธรรมชาติและ ธรณีพิบัติภัยได้									
					/	/							8
						/	/						6

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว16101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	ป.6/9 ตระหนักถึงผลกระทบของปรากฏการณ์ เรือนกระจกโดยนำเสนอแนวทางการปฏิบัติตน เพื่อลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจก ● ปรากฏการณ์เรือนกระจกเกิดจากแก๊สเรือนกระจก ในชั้นบรรยากาศของโลกกักเก็บความร้อนแล้ว คายความร้อนบางส่วนกลับสู่ผิวโลกทำให้อากาศบนโลกมีอุณหภูมิเหมาะสมต่อการดำรงชีวิต ● หากปรากฏการณ์เรือนกระจกรุนแรงมากขึ้น จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกมนุษย์จึงควรร่วมกันลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจก	ป.6/8 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกและผลของปรากฏการณ์เรือนกระจกต่อสิ่งมีชีวิต 15.อธิบายการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกได้ 16.อธิบายถึงผลกระทบของภาวะเรือนกระจกที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม 17.ระบุแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อลดการเกิดปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจกได้ <u>ตอนที่ 2 อัตนัย</u> ● สามารถบอกวิธีการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย เมื่อเกิดภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยได้ (14) ● ระบุแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อลดการเกิดปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจกได้ (17)	/	/						4
					/	/						4
						/	/					4
							/	/				1
						/	/					1
รวมจำนวนข้อ											40	40+2