

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 5

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 รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ
- 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 |

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติทดลอง สังเกต สำรวจ สืบค้น วิเคราะห์ อภิปราย อวัยวะต่างๆ ของสัตว์ที่เกี่ยวกับการหายใจ และการเคลื่อนที่ในระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ การเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลงของร่างกายมนุษย์ สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย สิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตการดูแลสุขภาพทรัพยากร ธรรมชาติในท้องถิ่น สารในชีวิตประจำวัน การแยกสารที่มีสถานะแตกต่างกัน สารที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงของสาร และผลต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม หินในท้องถิ่นของเรา วงจรไฟฟ้ากับใช้ประโยชน์ วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย สมบัติของตัวนำ และฉนวนไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า และการใช้ประโยชน์ ปรากฏการณ์ของโลก และเทคโนโลยีอวกาศ ช่างขึ้นช่างแรม ฤดูกาล สุริยุปราคา และจันทรุปราคา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอวกาศโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
1. สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	1. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ว 1.1	<p>1. บรรยายโครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิต ที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตในแต่ละแหล่งที่อยู่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์มีโครงสร้างและลักษณะที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งที่อยู่ ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต เพื่อให้ดำรงชีวิตและอยู่รอดได้ในก้านใบ ช่วยให้ลอยน้ำได้ ต้นโกงกางที่ขึ้นอยู่ไปชายเลนมีรากค้ำจุนทำให้ลำต้นไม่ล้ม ปลา มีครีบช่วยในการเคลื่อนที่ในน้ำ 	1. นักเรียนอธิบายโครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตได้	/	/						6	
			<p>2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตเพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต</p> <p>3. เขียนโภชนาการและระบุบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตที่เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคในโซ่อาหาร</p> <p>4. ตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต โดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม</p>	<p>2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตได้</p> <p>3. เขียนแผนภาพและอธิบายห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตในแต่ละแหล่งที่อยู่ได้</p> <p>4. บอกวิธีการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้</p>	/	/	/					11	
					/	/	/					6	
					/	/	/					5	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
			<ul style="list-style-type: none"> ในแหล่งที่อยู่หนึ่งๆ สิ่งมีชีวิตจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและสัมพันธ์กับสิ่งไม่มีชีวิต เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต เช่น ความสัมพันธ์ก้านการกินกันเป็นอาหาร เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย หลบภัยและเลี้ยงดูลูกอ่อน ใช้อากาศในการหายใจ สิ่งมีชีวิตมีการกินกันเป็นอาหารโดยกินต่อกันเป็นทอดๆ ในรูปแบบของโซ่อาหาร ทำให้สามารถระบุบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภค 										
1. สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	1. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ว 1.3	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการถ่ายทอดจากพ่อแม่สู่ลูกของพืช สัตว์ และมนุษย์ แสดงความอยากรู้อยากเห็นโดยการถามคำถามเกี่ยวกับลักษณะที่คล้ายคลึงกันของตนเองกับพ่อแม่ <ul style="list-style-type: none"> สิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และมนุษย์ เมื่อโตเต็มที่จะมี การสืบพันธุ์เพื่อเพิ่มจำนวนและดำรงพันธุ์ โดยลูก ที่เกิดมาจะได้รับ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม จากพ่อแม่ทำให้มีลักษณะทางพันธุกรรมที่เฉพาะแตกต่างจากสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนสามารถบอกลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมของพืช สัตว์ และมนุษย์ได้ อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และความแปรผันของสิ่งมีชีวิต แต่ละรุ่นตามกฎของเมนเดลได้ 	/	/					6		
							/	/				6	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
			<ul style="list-style-type: none"> • พืชมีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น ลักษณะของใบ สีดอก • สัตว์มีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น สีขน ลักษณะของขน ลักษณะของหู • มนุษย์มีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น เชิงผมที่หน้าผาก ลักยิ้ม ลักษณะหนังตาการห่อลิ้นลักษณะของติ่งหู 										
2. พลังงานเสียง	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.3	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายการได้ยินเสียงผ่านตัวกลางหลักฐานเชิงประจักษ์ <ul style="list-style-type: none"> • การได้ยินเสียงนั้นต้องอาศัยตัวกลางโดยอาจ ระบุตัวแปร ทดลองและอธิบาย ลักษณะและการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ ออกแบบการทดลองและอธิบาย ลักษณะและการเกิดเสียงดัง เสียงค่อย วัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง ตระหนักในคุณค่าของความรู้เรื่องระดับเสียงโดยเสนอแนะแนวทางในการหลีกเลี่ยงและลดมลพิษทางเสียง 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนสามารถอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียงในตัวกลางได้ นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ช่วยในการได้ยินเสียงได้ นักเรียนสามารถทดลอง และอธิบายการเกิดเสียงต่ำ เสียงสูงได้ นักเรียนสามารถทดลอง และอธิบายความดังของเสียงได้ นักเรียนสามารถบอกอันตรายที่เกิดจากความดังของเสียงได้ นักเรียนสามารถบอกวิธีป้องกันอันตรายที่เกิดจากความดังของเสียงได้ 	/	/	/					6	
					/	/	/						4
					/	/							2
					/	/							2
					/	/	/						2
						/	/						2

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
			<ul style="list-style-type: none"> เสียงที่ได้ยินมีระดับสูงต่ำของเสียงต่างกัน ขึ้นกับความถี่ของการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง โดยเมื่อแหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยความถี่ต่ำจะเกิดเสียงต่ำ แต่ถ้าสั่นด้วยความถี่สูงจะเกิดเสียงสูง ส่วนเสียงดัง ค่อยที่ได้ยินขึ้นกับพลังงานการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง โดยเมื่อแหล่งกำเนิดเสียงสั่นพลังงานมากจะเกิด เสียงดัง แต่ถ้าแหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยพลังงานน้อยจะเกิดเสียงค่อย เสียงดังมากๆ เป็นอันตรายต่อการได้ยิน และเสียงที่ก่อให้เกิดความรำคาญเป็นมลพิษทางเสียง เดซิเบลเป็นหน่วยที่บอกถึงความดังของเสียง 										
3. การเปลี่ยนแปลง	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.1	1. อธิบายการเปลี่ยนสถานะของสสารเมื่อทำให้สสารร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์	13.อธิบายสมบัติของสารในสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊สได้		/	/	/					7

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
			<ul style="list-style-type: none"> ● การเปลี่ยนสถานะของสสารเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เมื่อเพิ่มความร้อนให้กับสสารถึงระดับหนึ่งจะทำให้สสารที่เป็นของแข็งเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกว่าการหลอมเหลว และเมื่อเพิ่มความร้อนต่อไปจนถึงอีกระดับหนึ่งของเหลวจะเปลี่ยนเป็นแก๊ส เรียกว่าการกลายเป็นไอ แต่เมื่อลดความร้อนลงถึงระดับหนึ่งแก๊สจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกว่าการควบแน่น และถ้าลดความร้อนต่อไปอีกจนถึงระดับหนึ่งของเหลวจะเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็ง เรียกว่าการแข็งตัว สสารบางชนิดสามารถเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นแก๊สโดยไม่ผ่านการเป็นของเหลว เรียกว่าการระเหิด ส่วนแก๊สบางชนิดสามารถเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งโดยไม่ผ่านการเป็นของเหลว เรียกว่าการระเหิดกลับ 										
			<p>2. อธิบายการละลายของสารในน้ำ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เมื่อใส่สารลงในน้ำแล้วสารนั้นรวมเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำที่ทุกส่วน แสดงว่าสารเกิดการละลาย เรียกว่าสารผสมที่ได้ว่าสารละลาย 	14. อธิบายการละลายของสารในน้ำได้		/		/					5

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
3. การเปลี่ยนแปลง	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.1	3.วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสสารที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยให้หลักฐานเชิงประจักษ์ ● เมื่อผสมสาร๒ ชนิดขึ้นไปแล้วมีสารใหม่เกิดขึ้น ซึ่งมีสมบัติต่างจากสารเดิม หรือเมื่อสารชนิดเดียว เกิดการเปลี่ยนแปลงแล้วมีสารใหม่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้เรียกว่าการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ซึ่งสังเกตได้จากมีสี หรือกลิ่นต่างจากสารเดิม หรือ มีฟองแก๊ส หรือมีตะกอนเกิดขึ้น หรือมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอุณหภูมิ	15.อธิบายการเปลี่ยนแปลงของสารเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี	/	/	/	/					5
			4. วิเคราะห์และระบุการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้ ● เมื่อสารเกิดการเปลี่ยนแปลงแล้ว สารสามารถเปลี่ยนกลับเป็นสารเดิมได้ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ เช่น การหลอมเหลว การกลายเป็นไอารละลาย แต่สารบางอย่างเกิดการเปลี่ยนแปลงแล้วไม่สามารถเปลี่ยนกลับเป็นสารเดิมได้ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้ เช่น การเผาไหม้ การเกิดสนิม	16.วิเคราะห์และระบุการเปลี่ยนแปลงของสารทางเคมีและทางกายภาพได้	/	/	/	/					5

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ			
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย		
				<u>ตอนที่ 2 อัดนัย</u> <ul style="list-style-type: none"> บอกวิธีการป้องกันอันตรายที่เกิดจากความดังของเสียงได้ (12) วิเคราะห์และระบุการเปลี่ยนแปลงของสารทางเคมี และทางกายภาพได้ (16) 	/	/	/	/					1	
					/	/	/	/					1	
รวมจำนวนข้อ											40	40+2		

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือข่ายเอเชียตะวันออกเฉียง ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
4. แรงในชีวิตประจำวัน	2. วิทยาศาสตร์กายภาพ	ว 2.2	4. ระบุผลของแรงเสียดทานที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์ 5. เขียนแผนภาพแสดงแรงเสียดทานและแรงที่อยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ ● แรงเสียดทานเป็นแรงที่เกิดขึ้นธาตุผิวสัมผัสของวัตถุ เพื่อดำเนินการเคลื่อนที่ของวัตถุนั้น โส่ถ้าออกแรงกระทำต่อวัตถุที่อยู่นิ่งบนพื้นผิวหนึ่งให้เคลื่อนที่ แรงเสียดทานจากพื้นผิวนั้นก็จะต้านการเคลื่อนที่ของ วัตถุ แต่ถ้าวัตถุกำลังเคลื่อนที่ แรงเสียดทานก็จะทำให้วัตถุนั้นเคลื่อนที่ช้าลง หรือหยุดนิ่ง	19.นักเรียนสามารถทดลองและอธิบายความหมายของแรงเสียดทานได้	/	/	/	/			4	
				20.นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับผลที่เกิดจากแรงเสียดทานและเสนอวิธีการป้องกันความเสียหายจากผลนั้นได้	/	/	/	/			4	
				21.นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ประโยชน์ได้	/	/	/	/			4	
5. แหล่งน้ำและลมฟ้า อากาศ	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	1. เปรียบเทียบปริมาณน้ำในแต่ละแหล่ง และระบุปริมาณน้ำที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จากข้อมูลที่รวบรวมได้	22.นักเรียนสามารถเปรียบเทียบปริมาณน้ำในแต่ละแหล่ง และระบุปริมาณน้ำที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้	/	/	/	/			6	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
			<ul style="list-style-type: none"> โลกมีทั้งน้ำจืดและน้ำเค็มซึ่งอยู่ในแหล่งน้ำต่างๆ ที่มีทั้งแหล่งน้ำผิวดิน เช่น ทะเล มหาสมุทร บึง แม่น้ำ และแหล่งน้ำใต้ดินเช่น น้ำในดิน และน้ำบาดาล น้ำทั้งหมดของโลกแบ่งเป็นน้ำเค็มประมาณ ร้อยละ๙๗.๕ ซึ่งอยู่ในมหาสมุทรและแหล่งน้ำอื่นๆ และที่เหลืออีกประมาณร้อยละ๒.๕ เป็นน้ำจืด ถ้าเรียงลำดับปริมาณน้ำจืดจากมากไปน้อยจะอยู่ที่ ธารน้ำแข็งและพืดน้ำแข็ง น้ำใต้ดิน ชั้นดินเยือกแข็งตัว และน้ำแข็งใต้ดิน ทะเลสาบ ความชื้นในดิน ความชื้นในบรรยากาศ บึง แม่น้ำ และน้ำในสิ่งมีชีวิต 										
			<p>2. ตระหนักถึงคุณค่าของน้ำโดยนำเสนอแนวทางกาใช้น้ำอย่างประหยัดและการอนุรักษ์น้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> น้ำจืดที่มนุษย์นำมาใช้ได้มีปริมาณน้อยมาก จึงควรใช้น้ำอย่างประหยัดและร่วมกันอนุรักษ์น้ำ 	23.นักเรียนสามารถบอกแนวทางการใช้น้ำอย่างประหยัดและวิธีการอนุรักษ์น้ำได้	/	/	/	/				4	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
			3. สร้างแบบจำลองที่อธิบายการหมุนเวียนของน้ำในวัฏจักรน้ำ <ul style="list-style-type: none"> • วัฏจักรน้ำ เป็นการหมุนเวียนของน้ำที่มีแบบรูปซ้ำเติม และต่อเนื่องธาตุน้ำในบรรยากาศน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยพฤติกรรมการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ส่งผลต่อวัฏจักรน้ำ 	24.นักเรียนสามารถอธิบายการเกิดวัฏจักรของน้ำได้ 25.นักเรียนสามารถอธิบายปัจจัยที่ทำให้อากาศเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีผลต่อวัฏจักรของน้ำ	/	/	/	/			4	
			4. เปรียบเทียบกระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง และน้ำค้างแข็ง จากแบบจำลอง <ul style="list-style-type: none"> • ไอน้ำในอากาศจะควบแน่นเป็นละอองน้ำเล็กๆ โดยมีละอองลอย เช่น เกล็ด ฝุ่น ละออง เกสรดอกไม้เป็นอนุภาคแกนกลาง เมื่อละอองน้ำจำนวนมากเกาะกลุ่มรวมกันลอยอยู่สูงจากพื้นดินมาก เรียกว่า เมฆแต่ละอองน้ำที่เกาะกลุ่มรวมกันอยู่ใกล้พื้นดิน เรียกว่า หมอก ส่วนไอน้ำที่ควบแน่นเป็นละอองน้ำเกาะอยู่บนพื้นผิววัตถุใกล้พื้นดิน เรียกว่าน้ำค้าง ถ้าอุณหภูมิใกล้พื้นดินต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง น้ำค้างก็จะกลายเป็นน้ำค้างแข็ง 	26.นักเรียนสามารถอธิบายการเกิด และลักษณะของเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บได้ 27.นักเรียนสามารถบอกชนิดของเมฆได้		/	/	/				10
						/	/	/				10

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือข่ายเอเชียตะวันออกเฉียง ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
			<p>5. เปรียบเทียบกระบวนการเกิดฝน หิมะ และ ลูกเห็บ จากข้อมูลที่รวบรวมได้</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝน หิมะ ลูกเห็บ เป็นหยาดน้ำฟ้าซึ่งเป็นน้ำ ที่มีสถานะต่างๆ ที่ตกจากฟ้าถึงพื้นดิน ฝน เกิดจากละอองน้ำในเมฆที่รวมตัวกันจน อากาศไม่สามารถพยุงไว้ได้จึงตกลงมา หิมะ เกิดจากไอน้ำในอากาศระเหิดกลับเป็นผลึก น้ำแข็ง รวมตัวกันจนมีน้ำหนักมากขึ้น จน เกินกว่าอากาศจะพยุงไว้ จึงตกลงมา ลูกเห็บ เกิดจากหยดน้ำที่เปลี่ยนสถานะเป็นน้ำแข็ง แล้วถูกพายุพัดวนเข้าไปเข้ามาในเมฆฝนฟ้า คະนองที่มีขนาดใหญ่และอยู่ในระดับสูงจน เป็นก้อนน้ำแข็งขนาดใหญ่ขึ้น แล้วตกลงมา 									
6. ดาวบนท้องฟ้า	3. วิทยาศาสตร์ โลกและอวกาศ	ว 3.1	<p>1. เปรียบเทียบความแตกต่างของดาวเคราะห์ และดาวฤกษ์จากแบบจำลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> ดาวที่มองเห็นบนท้องฟ้าอยู่ในอวกาศซึ่งเป็น บริเวณที่อยู่นอกบรรยากาศของโลกมีทั้งดาว ฤกษ์และ ดาวเคราะห์ดาวฤกษ์เป็น แหล่งกำเนิดแสงจึงสามารถมองเห็นได้วัน ดาวเคราะห์ ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสงแต่ สามารถมองเห็นได้เนื่องจากแสงจากดวง อาทิตย์ตกกระทบดาวเคราะห์แล้วสะท้อน เข้าสู่ตา 	<p>28.นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างของดาวเคราะห์และ ดาวฤกษ์จากแบบจำลองได้</p> <p>29.นักเรียนสามารถบอกตำแหน่ง ดาวบนท้องฟ้าได้</p>	/	/	/	/				6
						/	/	/				4

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือชาเลเซียน ศูนย์การศึกษาชาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัด/สาระแกนกลาง	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
			<p>2. ใช้แผนที่ดาวระบุตำแหน่งและเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์บนท้องฟ้าและอธิบายแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์บนท้องฟ้าในรอบปี</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การมองเห็นกลุ่มดาวฤกษ์มีรูปร่างต่างๆ เกิดจากจินตนาการของผู้สังเกต กลุ่มดาวฤกษ์ต่างๆ ที่ปรากฏในท้องฟ้าแต่ละกลุ่มมีดาวฤกษ์แต่ละดวงเรียงกันที่ตำแหน่งคงที่ และมีเส้นทางการขึ้นและตกตามเส้นทางเดิมทุกคืน ซึ่งจะปรากฏตำแหน่งเดิมการสังเกตตำแหน่งและการขึ้นและตกของดาวฤกษ์และกลุ่มดาวฤกษ์สามารถทำได้โดยแผนที่ดาวซึ่งระบุมุมทิศและมุมเงยที่กลุ่มดาวนั้นปรากฏ ผู้สังเกตสามารถใช้มือในการประมาณค่าของมุมเงยเมื่อสังเกตดาวในท้องฟ้า 	<p>30.นักเรียนสามารถอธิบายปรากฏการณ์ขึ้นตกของกลุ่มดาวต่างๆ เช่น ดาวเหนือ ดาวจระเข้ ดาวไกล ดาวลูกไก่ และกลุ่มดาวจักรราศีได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>31.นักเรียนสามารถบอกตำแหน่งของทิศได้</p> <p><u>ตอนที่ 2 อัตนัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● เปรียบเทียบความแตกต่างของดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ (28) ● บอกตำแหน่งของทิศ และการขึ้นตกของดวงดาว (30) 		/	/						6
						/	/					4	
												1	
												1	
รวมจำนวนข้อ										40	40+2		