



โรงเรียนวัดท่าไทร (ติดถนนนครราชสีมา)

โครงสร้างรายวิชา

วิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	สารรอบตัวเรา	ว.2.1 ป.6/1	<ul style="list-style-type: none">• สารผสมประกอบด้วยสารตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกัน เช่น น้ำมันผสมน้ำ และข้าวสารปนกรวดทราย วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะ และสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบของ สารผสมเป็นของแข็งกับของแข็งที่มีขนาด แตกต่างกันอย่างชัดเจน อาจใช้วิธีการหยิบออกหรือการร่อนผ่านวัสดุที่มีรูถ้ามีสารใดสารหนึ่งเป็นสารแม่เหล็กอาจใช้วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว อาจใช้วิธีการรินออก การกรอง หรือการตกตะกอน ซึ่งวิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	6	5
แบบทดสอบท้ายหน่วย				1	2
2	หินและซากดึกดำบรรพ์	ว.3.2 ป.6/1	<ul style="list-style-type: none">• หินเป็นวัสดุแข็งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ประกอบด้วย แร่ตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไป สามารถจำแนกหินตามกระบวนการเกิดได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ หินอัคนี หินตะกอน และหินแปร• หินอัคนีเกิดจากการเย็นตัวของแมกมา เนื้อหิน มีลักษณะเป็นผลึก ทั้งผลึกขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก บางชนิดอาจเป็นเนื้อแก้วหรือมีรูพรุน• หินตะกอน เกิดจากการทับถมของตะกอนเมื่อถูกแรงกดทับและมีสารเชื่อมประสานจึงเกิดเป็นหิน เนื้อหินกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นเม็ดตะกอน มีทั้ง	8	5

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>เนื้อหยาบและเนื้อละเอียด บางชนิดเป็นเนื้อผลึกที่ยึดเกาะกันเกิดจากการตกผลึกหรือตกตะกอนจากน้ำโดยเฉพาะน้ำทะเล บางชนิด มีลักษณะเป็นชั้น ๆ จึงเรียกอีกชื่อว่า หินชั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> • หินแปร เกิดจากการแปรสภาพของหินเดิม ซึ่งอาจเป็นหินอัคนีหินตะกอนหรือหินแปร โดยการกระทำของความร้อน ความดัน และปฏิกิริยาเคมี เนื้อหินของหินแปรบางชนิดผลึกของแร่เรียงตัวขนานกันเป็นแถบ บางชนิดแหะออกเป็นแผ่นได้บางชนิดเป็นเนื้อผลึกที่มีความแข็งมาก • หินในธรรมชาติทั้ง 3 ประเภท มีการเปลี่ยนแปลง จากประเภทหนึ่งไปเป็นอีกประเภทหนึ่ง หรือประเภทเดิมได้โดยมีแบบรูปการเปลี่ยนแปลงคงที่ และต่อเนื่องเป็นวัฏจักร 		
		ว.3.2 ป.6/2	<ul style="list-style-type: none"> • หินและแร่แต่ละชนิดมีลักษณะ และสมบัติแตกต่างกัน มนุษย์สามารถใช้ประโยชน์จากแร่ในชีวิตประจำวันในลักษณะต่าง ๆ เช่น นำแร่มาทำเครื่องสำอาง ยาสีฟัน เครื่องประดับ อุปกรณ์ทางการแพทย์ และนำหินมาใช้ในงานก่อสร้างต่าง ๆ เป็นต้น 		
		ว.3.2 ป.6/3	<ul style="list-style-type: none"> • ซากดึกดำบรรพ์เกิดจากการทับถมหรือการประทุบรอยของสิ่งมีชีวิตในอดีต จนเกิดเป็นโครงสร้างของซาก หรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิต ที่ปรากฏอยู่ในหิน ในประเทศไทยพบ ซากดึกดำบรรพ์ที่หลากหลาย เช่น ฟอสซิลปะการัง หอย ปลา เต่า ไดโนเสาร์ และรอยตีนสัตว์ • ซากดึกดำบรรพ์สามารถใช้เป็นหลักฐานที่ช่วยอธิบายสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในอดีต ขณะเกิดสิ่งมีชีวิตนั้น 		

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			เช่น หากพบซากดึกดำบรรพ์ ของหอย น้ำจืด สภาพแวดล้อมบริเวณนั้นอาจเคย เป็นแหล่งน้ำจืดมาก่อน และหากพบ ซากดึกดำบรรพ์ของพืช สภาพแวดล้อม บริเวณนั้น อาจเคยเป็นป่ามาก่อน นอกจากนี้ซากดึกดำบรรพ์ ยังสามารถใช้ ระบุอายุของหิน และเป็นข้อมูลใน การศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต		
แบบทดสอบท้ายหน่วย				1	2
3	ปรากฏการณ์ทาง ธรรมชาติและ ธรณีพิบัติภัย	ว.3.2 ป.6/4	<ul style="list-style-type: none"> • ลมบก ลมทะเล และมรสุม เกิดจาก พื้นดิน และพื้นน้ำร้อน และเย็นไม่เท่ากัน ทำให้อุณหภูมิอากาศเหนือพื้นดิน และ พื้นน้ำแตกต่างกัน จึงเกิดการเคลื่อนที่ ของอากาศจากบริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำไป ยังบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง • ลมบกและลมทะเลเป็นลมประจำถิ่น ที่พบบริเวณชายฝั่ง โดยลมบกเกิดใน เวลากลางคืน ทำให้มีลมพัดจากชายฝั่ง ไปสู่ทะเล ส่วนลมทะเลเกิดในเวลา กลางวัน ทำให้มีลมพัดจากทะเลเข้าสู่ ชายฝั่ง 	8	5
		ว.3.2 ป.6/5	<ul style="list-style-type: none"> • มรสุมเป็นลมประจำฤดูเกิดบริเวณ เขตร้อนของโลก ซึ่งเป็นบริเวณกว้าง ระดับภูมิภาค ประเทศไทยได้รับผลจาก มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วง ประมาณกลางเดือนตุลาคมจนถึงเดือน กุมภาพันธ์ทำให้เกิดฤดูหนาว และได้รับ ผลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วง ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมจนถึง กลางเดือนตุลาคม ทำให้เกิดฤดูฝน ส่วน ช่วงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ จนถึงกลางเดือนพฤษภาคมเป็นช่วง เปลี่ยนมรสุม และประเทศไทยอยู่ใกล้ เส้นศูนย์สูตร แสงอาทิตย์เกือบตั้งตรง และตั้งตรงประเทศไทยในเวลาเที่ยงวัน ทำให้ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์ 		

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			อย่างเต็มที่ที่อากาศจึงร้อนอบอ้าวทำให้เกิดฤดูร้อน		
		ว.3.2 ป.6/6	<ul style="list-style-type: none"> น้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม แผ่นดินไหว และสึนามิ มีผลกระทบต่อชีวิต และสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน 		
		ว.3.2 ป.6/7	<ul style="list-style-type: none"> มนุษย์ควรเรียนรู้วิธีปฏิบัติตนให้ปลอดภัย เช่น ติดตามข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ เตรียมถุงยังชีพให้พร้อมใช้ตลอดเวลา และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ปกครอง และเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัดเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย 		
		ว.3.2 ป.6/8	<ul style="list-style-type: none"> ปรากฏการณ์เรือนกระจกเกิดจากแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศของโลกกักเก็บความร้อนแล้วคายความร้อนบางส่วนกลับสู่ผิวโลก ทำให้อากาศบนโลกมีอุณหภูมิเหมาะสมต่อการดำรงชีวิต 		
		ว.3.2 ป.6/9	<ul style="list-style-type: none"> หากปรากฏการณ์เรือนกระจกรุนแรงมากจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก มนุษย์จึงควรร่วมกันลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจก 		
แบบทดสอบท้ายหน่วย				1	2
4	ดาราศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศ	ว.3.1 ป.6/1	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อโลกและดวงจันทร์โคจรมาอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกันกับดวงอาทิตย์ในระยะทางที่เหมาะสม ทำให้อาจมองเห็นดวงอาทิตย์เงาของดวงจันทร์ ทอดมายังโลก ผู้สังเกตที่อยู่บริเวณเงาจะมองเห็นดวงอาทิตย์มืดไป เกิดปรากฏการณ์สุริยุปราคา ซึ่งมีทั้งสุริยุปราคาเต็มดวง สุริยุปราคาบางส่วน และสุริยุปราคาวงแหวน หากดวงจันทร์และโลกโคจรมาอยู่ในแนวเส้นตรง เดียวกันกับดวงอาทิตย์แล้ว ดวงจันทร์เคลื่อนที่ ผ่านเงาของโลก จะมองเห็นดวงจันทร์มืดไป จะทำให้เกิด 	6	5

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ปรากฏการณ์จันทรุปราคา ซึ่งมีทั้ง จันทรุปราคาเต็มดวง และจันทรุปราคา บางส่วน		
		ว.3.1 ป.6/2	<ul style="list-style-type: none"> เทคโนโลยีอวกาศเริ่มจากความ ต้องการของมนุษย์ ในการสำรวจวัตถุ ท้องฟ้าโดยใช้ตาเปล่า กล้องโทรทรรศน์ และได้พัฒนาไปสู่การขนส่ง เพื่อสำรวจ อวกาศด้วยจรวด และยานขนส่งอวกาศ และยังคงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันมี การนำเทคโนโลยีอวกาศบางประเภทมา ประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้ ดาวเทียมเพื่อการสื่อสาร การพยากรณ์ อากาศ การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การใช้อุปกรณ์วัดชีพจร และการเดินของ หัวใจ หมวกนิรภัย ชุดกีฬา 		
แบบทดสอบท้ายหน่วย				1	2
5	เทคโนโลยี (วิทยาการ คำนวณ)	ว 4.2 ป.6/3	<ul style="list-style-type: none"> การค้นหามีประสิทธิภาพ เป็น การค้นหาข้อมูลที่ตรงตามความต้องการ ในเวลาที่ยรวดเร็ว จากแหล่งข้อมูลที่ น่าเชื่อถือหลายแหล่ง และข้อมูลมีความ สอดคล้องกัน การใช้เทคนิคการค้นหาขั้นสูง เช่น การใช้ตัวดำเนินการ การระบุรูปแบบ ของข้อมูล หรือชนิดของไฟล์ การจัดลำดับผลลัพธ์จากการค้นหา ของโปรแกรมค้นหา การเรียบเรียง สรุปสาระสำคัญ (บูรณาการกับวิชาภาษาไทย) 	6	5

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		ว 4.2 ป.6/4	<ul style="list-style-type: none"> • อันตรายจากการใช้งาน และ อาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต แนวทาง ในการป้องกัน • วิธีการหนดรหัสผ่าน • การกำหนดสิทธิ์การใช้งาน (สิทธิ์ใน การเข้าถึง) • แนวทางการตรวจสอบและ ป้องกันมัลแวร์ • อันตรายจากการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ อยู่บนอินเทอร์เน็ต 		
แบบทดสอบท้ายหน่วย				1	2
กลางภาค				1	15
รวม				40	50