

บันทึกโครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32262

ชื่อวิชา ดาราศาสตร์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชม.

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อ หน่วยฯ	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	เวลา คาบ/ชม.	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
1.	สมดุลพลังงาน โลก	1-3	โลกมีการปลดปล่อยพลังงานกลับสู่อวกาศในปริมาณที่เท่ากันซึ่งทำให้เกิดสมดุลพลังงานส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศของโลกค่อนข้างคงที่ การรักษาสสมดุลพลังงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางแสง กระบวนการถ่ายโอนความร้อนซึ่งกระบวนการเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับปัจจัยสำคัญ ได้แก่ สัณฐานและการเอียงของแกนโลก เมฆและละอองลอย แก๊สเรือนกระจก ลักษณะของพื้นผิวโลก กระบวนการและปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้แต่ละบริเวณของโลกได้รับพลังงานและมีอุณหภูมิแตกต่างกัน	7	10	- แบบฝึกหัดท้ายบท - แบบทดสอบท้ายบท -powerpoint
2.	การหมุนเวียน ของอากาศบน โลก	3-4	การหมุนเวียนของอากาศเกิดขึ้นจากความกดอากาศที่แตกต่างกันระหว่างสองบริเวณ โดยอากาศเคลื่อนที่จากบริเวณที่มีความกดอากาศสูงไปยังบริเวณที่มีความกดอากาศต่ำซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนในการเคลื่อนที่ของอากาศในแนวราบและเมื่อพิจารณาการเคลื่อนที่ของ	7	10	- แบบฝึกหัดท้ายบท - แบบทดสอบท้ายบท -powerpoint

ลำดับ ที่	ชื่อ หน่วยฯ	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	เวลา คาบ/ชม.	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
			อากาศในแนวตั้งจะพบว่าอากาศ เหนือบริเวณความกดอากาศต่ำจะ มีการยกตัวขึ้น ขณะที่อากาศเหนือบริเวณความกด อากาศสูงจะจมตัวลง โดยการเคลื่อนที่ของอากาศทั้งในแ นวนราบและแนวตั้งนี้ทำให้เกิดเป็น การหมุนเวียนของอากาศ			
3.	การหมุนเวียน ของน้ำในมหา สมุทร	5-7	น้ำในมหาสมุทรมีอุณหภูมิและความ เค็มของน้ำแตกต่างกันในแต่ละแ กขะตติจุดและแต่ละระดับ ความลึก ซึ่งหากพิจารณามวลน้ำในแนวตั้งแ ละใช้อุณหภูมิเป็นเกณฑ์ จะสามารถแบ่งชั้นน้ำได้เป็น 3 ชั้น น้ำชั้นบน น้ำชั้นเทอร์โมไคลน์ และน้ำชั้นล่าง	6	10	- แบบฝึกหัดทำ ยบท - แบบทดสอบทำ ยบท -powerpoint
สอบกลางภาค					20	
4.	เมฆและการเกิ ดเมฆ	8-9	ก้อนอากาศที่เคลื่อนที่ในแนวตั้งจะ เกิดการเปลี่ยนแปลงของความกด อากาศส่งผลให้อุณหภูมิของ ก้อนอากาศเปลี่ยนแปลงตามไปด้ว ย โดยอุณหภูมิของก้อนอากาศแห้งเ เปลี่ยนแปลงด้วยอัตราแอดียแบติ ก ของอากาศแห้ง และอุณหภูมิของก้อนอากาศอิมตัว เปลี่ยนแปลงด้วยอัตราแอดียแบติ กของอากาศอิมตัว	7	10	- แบบฝึกหัดทำ ยบท - แบบทดสอบทำ ยบท -powerpoint
5.	การเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศ	10-11	โลกมีกระบวนการสมดุลพลังงาน ที่ควบคุมให้พลังงานเฉลี่ยที่โลกได้ รับเท่ากับพลังงานเฉลี่ยที่โลก ปล่อยกลับสู่อวกาศ ส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโล	7	10	- แบบฝึกหัดทำ ยบท

ลำดับ ที่	ชื่อ หน่วยฯ	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	เวลา คาบ/ชม.	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
			กในแต่ละปีค่อนข้างคงที่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ บรรยากาศ เมฆ พื้นผิวโลก รวมทั้งพลังงานจากดวงอาทิตย์ หากปัจจัยดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลง ลงจะ ส่งผลต่อสมดุลพลังงานของโลกทำให้ ภูมิอากาศเกิดการเปลี่ยนแปลงไ ด้ นักวิทยาศาสตร์ศึกษา การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอดีต จากหลักฐานทางธรณีวิทยาต่าง ๆ โดยวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมี เพื่อเชื่อมโยงกับอุณหภูมิอากาศใน อดีต ทำให้ทราบว่าโลกมีการเปลี่ยนแปลง ลง ภูมิอากาศตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้นส่งผ ลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อมในหลาย ๆ ด้าน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบ ของทุกคนที่จะร่วมมือกันลด ปัจจัย ที่ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภู มิอากาศ และวางแผนรับมือต่อผลกระทบที่ จะเกิดขึ้น			- แบบทดสอบทำ ยบท -powerpoint
6.	ข้อมูลสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยากับการใช้ประโยชน์	12-13	ข้อมูลองค์ประกอบลมฟ้าอากาศจากทั่วโลกจะแสดงผลในรูปแบบของสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยาเพื่อให้่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ในประเทศไทยมีการใช้สารสนเทศ	6	10	

ลำดับ ที่	ชื่อ หน่วยฯ	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	เวลา คาบ/ชม.	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
			ทางอุตุนิยมวิทยาหลายประเภท เช่น แผนที่อากาศชนิดต่าง ๆ ภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลเรดาร์ตรวจอากาศ โดยสารสนเทศแต่ละประเภท มีการนำมาใช้ประโยชน์แตกต่างกัน			
สอบปลายภาค					20	
	รวมตลอดภาคเรียน			40	100	