



โครงการสอน

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ว33106
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่



จัดทำโดย
นางรัชну บัวพันธ์

ตำแหน่ง

ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
ครูประจำวิชา



โรงเรียนเมืองрадวิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



การนิเทศโครงการสอน

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ว33106 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1-3

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(นางสาวสิริมาส น้อยแก้ว)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(นางรัชฎา บัวพันธ์)

หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ความเห็นของรองผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(นายไพโรจน์ เดชะรัตนางกูร)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม

ความเห็นของผู้ผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(นางลำดวน นักดนตรี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม

โครงการสอน

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ว33106 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1-3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 20 ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

โรงเรียนเมืองราดวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

.....

สาระโลก ดาราศาสตร์และอวกาศ

1. เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก ธรณีพิบัติภัยและผลต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการศึกษาลำดับชั้นหิน ทรัพยากรธรณีแผนที่และการนำไปใช้ประโยชน์
2. เข้าใจสมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การหมุนเวียนของน้ำ ในมหาสมุทร การเกิดเมฆ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง การพยากรณ์อากาศ
3. เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซีดาวฤกษ์และระบบสุริยะ ความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์จากการศึกษาตำแหน่ง ดาวบนทรงกลมฟ้าและปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ ในการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ว33106 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1-3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ การเกิดลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรับรังสีดวงอาทิตย์ของพื้นผิวโลก การหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของน้ำผิวน้ำมหาสมุทร ปฏิกิริยาการเรือนกระจกและลานีญา การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ กระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและแนวทางการรับมือ ข้อมูลสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยากับการใช้ประโยชน์ ข้อมูลและสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (scientific process) กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (inquiry) การสำรวจ (survey) ตรวจสอบ การสังเกต (observation) การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย (discussions) และการสรุป (conclusion)

เพื่อให้เกิดความรู้ (knowledge) ความคิด (idea) ความเข้าใจ (comprehension) สื่อสารสิ่งที่เรารู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ (mental sciences) จริยธรรม (ethics) คุณธรรม (virtue) และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

1. อธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันในแต่ละบริเวณของโลก
2. อธิบายการหมุนเวียนของอากาศที่เป็นผลมาจากความแตกต่างของความกดอากาศ
3. อธิบายทิศทางการเคลื่อนที่ของอากาศที่เป็นผลมาจากการหมุนรอบตัวเองของโลก
4. อธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูดและผลที่มีต่อภูมิอากาศ
5. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำผิวน้ำในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำผิวน้ำในมหาสมุทร
6. อธิบายผลของการหมุนเวียนของอากาศและน้ำผิวน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะภูมิอากาศ ลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม
7. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อมทั้งนำเสนอแนวปฏิบัติเพื่อลดกิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก
8. แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศที่สำคัญจากแผนที่อากาศ และนำข้อมูลสารสนเทศต่างๆ มาวางแผนการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ

ชิ้นงานหรือภาระงาน

หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	ภาระงาน	ชิ้นงาน
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การเกิดลมฟ้าอากาศ และภูมิอากาศ (Formation of Weather and Climate)</p>	<p>กิจกรรม 8.1 แบบจำลองการหมุนเวียน ของอากาศ</p> <p>กิจกรรม 8.2 การเคลื่อนที่ของวัตถุ บนพื้นที่กำลังหมุน</p> <p>กิจกรรม 8.3 กระแสน้ำอุ่นและ กระแสน้ำเย็นกับภูมิอากาศ</p> <p>กิจกรรม 8.4 ผลกระทบ จากปรากฏการณ์เอลนีโญ และลานีญา</p> <p>สรุปเนื้อหาภายในบทเรียน</p> <p>แบบทดสอบ</p> <p>แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8</p>	<p>บันทึกกิจกรรม 8.1</p> <p>บันทึกกิจกรรม 8.2</p> <p>บันทึกกิจกรรม 8.3</p> <p>บันทึกกิจกรรม 8.4</p> <p>ใบงาน</p> <p>Mind map</p>
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง</p>	<p>กิจกรรม 9.1 ตำแหน่งในวงโคจร และตำแหน่งปรากฏของ ดาวศุกร์</p> <p>กิจกรรม 9.2 ตำแหน่งในวงโคจรและ ตำแหน่งปรากฏของ ดาวอังคาร</p> <p>กิจกรรม 9.3 ปรากฏการณ์ทาง ดาราศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ ดาวเคราะห์</p> <p>สรุปเนื้อหาภายในบทเรียน</p> <p>แบบทดสอบ</p> <p>แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 9</p>	<p>บันทึกกิจกรรม 9.1</p> <p>บันทึกกิจกรรม 9.2</p>

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. แบบฝึกหัด
3. ใบงาน
4. แบบบันทึกกิจกรรม
5. You tube ประกอบการสอน

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
2. ห้องสมุดโรงเรียนเมืองรัตวิทยาคม
3. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
4. ห้อง E-classroom
5. อินเทอร์เน็ต

อัตราส่วนคะแนน

วิธีการ	กิจกรรม : คะแนน	รวมคะแนน
คะแนนระหว่างเรียน	สมุด และ แบบฝึกหัด : 10 กิจกรรมกลุ่ม นำเสนองาน : 10 คุณลักษณะ (จิตพิสัย) : 10 การทำใบงาน และ Mind map : 10 การทำกิจกรรมฯ : 10	50
คะแนนสอบกลางภาค	สอบผลการเรียนรู้ที่ 8 : 20	20
คะแนนสอบปลายภาค	สอบผลการเรียนรู้ที่ 9-10 : 30	30
รวมคะแนนทั้งหมด		100

การวัดผลประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ชิ้นงาน /ภาระงาน	วิธีวัด	เครื่องมือ
ความรู้	คำถามในใบงาน	ตอบคำถามได้ถูกต้อง	คำถามในใบงาน
ทักษะกระบวนการ	สืบค้น สืบเสาะ หาความรู้ด้วยตนเอง	สังเกตการสืบค้นได้ถูกต้อง	แบบบันทึกการปฏิบัติ แบบประเมินผลงาน
คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์	รับผิดชอบส่งงาน ช่วยเหลือเพื่อน	ส่งงานตามกำหนด	แบบบันทึกพฤติกรรม
ทักษะการเรียนรู้ เฉพาะวิชา	1. ทำกิจกรรม และบันทึกกิจกรรม 2. ทำใบงาน 3. นำเสนอผลงาน	1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ได้ถูกต้อง 2. ตรวจใบงาน 3. สังเกตพฤติกรรม	แบบบันทึกกิจกรรม ใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม
ทักษะการเรียนรู้ ร่วมวิชา	Mind map	ถูกต้อง สวยงาม	แบบบันทึก การปฏิบัติงาน

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

การประเมินคุณธรรม จริยธรรม

1. ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน
2. ความรับผิดชอบและมีวินัยในตนเอง
3. ความซื่อสัตย์ มัธยัสถ์และเสียสละ
4. รักความเป็นไทย
5. มีน้ำใจและให้ความร่วมมือในการทำงาน

หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ว33106 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1-3

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2565

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คะแนนเต็ม 100 คะแนน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
8	การเกิดลมฟ้าอากาศ และภูมิอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายปัจจัยสำคัญที่ทำให้แต่ละบริเวณบนโลกได้รับรังสีดวงอาทิตย์แตกต่างกัน อธิบายการหมุนเวียนของอากาศที่เป็นผลมาจากความแตกต่างของความกดอากาศ อธิบายลมฟ้าอากาศที่เป็นผลจากการหมุนเวียนของอากาศ อธิบายทิศทางการเคลื่อนที่ของอากาศที่เป็นผลมาจากการหมุนรอบตัวเองของโลก วิเคราะห์และอธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูดและผลที่มีต่อภูมิอากาศ วิเคราะห์และอธิบายรูปแบบการหมุนเวียนน้ำผิวหน้ามหาสมุทร สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และอธิบายผลของการหมุนเวียนของอากาศและน้ำผิวหน้ามหาสมุทรที่มีต่ออากาศ ลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม 	<p>การเกิดลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศ</p> <p>8.1 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรับรังสีดวงอาทิตย์ของพื้นผิวโลก</p> <p>8.1.1 สัณฐานและการเอียงของแกนโลก</p> <p>8.1.2 เมฆและละอองลอย</p> <p>8.1.3 ลักษณะของพื้นผิวโลก</p> <p>8.2 การหมุนเวียนของอากาศ</p> <p>8.2.1 ความแตกต่างของความกดอากาศกับการหมุนเวียนของอากาศ</p> <p>8.2.2 การหมุนรอบตัวเองของโลกกับการหมุนเวียนของอากาศ</p> <p>8.2.3 การหมุนเวียนของอากาศบนโลก</p> <p>8.3 การหมุนเวียนของน้ำผิวหน้ามหาสมุทร</p> <p>8.4 ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญา</p>	7	30

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
9	การเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายกระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อธิบายผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ออกแบบและนำเสนอแนวปฏิบัติเพื่อลดปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและแนวทางการรับมือกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น 	การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ 9.1 กระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก 9.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ 9.3 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและแนวทางการรับมือ	7	40
10	ข้อมูลสารสนเทศ ทางอุตุนิยมวิทยา	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์และแปลความหมายสัญลักษณ์แสดงสภาพลมฟ้าอากาศบริเวณกว้างบนแผนที่อากาศผิวพื้นและระบุสภาพลมฟ้าอากาศ อธิบายการแปลความหมายจากภาพถ่ายดาวเทียม วิเคราะห์และแปลความหมายจากข้อมูลเรดาร์ตรวจอากาศ นำข้อมูลสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยาต่างๆ และพยากรณ์อากาศมาวางแผนการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ 	ข้อมูลสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา 10.1 ข้อมูลและสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา 10.1.1 แผนที่อากาศผิวพื้น 10.1.2 ข้อมูลและสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยาอื่นๆ 10.2 การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา	6	30
รวมระหว่างภาค				18	70
วัดผลและประเมินผล				2	30
รวมทั้งสิ้น				20	100

โครงการสอน

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ว33106 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 20 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

สัปดาห์ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)
1-9	การเกิดลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศ	<p>การเกิดลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศ</p> <p>8.1 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรับรังสีดวงอาทิตย์ของพื้นผิวโลก</p> <p>8.1.1 สัณฐานและการเอียงของแกนโลก</p> <p>8.1.2 เมฆและละอองลอย</p> <p>8.1.3 ลักษณะของพื้นผิวโลก</p> <p>8.2 การหมุนเวียนของอากาศ</p> <p>8.2.1 ความแตกต่างของความกดอากาศกับการหมุนเวียนของอากาศ</p> <p>8.2.2 การหมุนรอบตัวเองของโลกกับการหมุนเวียนของอากาศ</p> <p>8.2.3 การหมุนเวียนของอากาศบนโลก</p> <p>8.3 การหมุนเวียนของน้ำผิวหน้ามหาสมุทร</p> <p>8.4 ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญา</p>	7
10	สอบระหว่างภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565		
11-13	การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	<p>การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ</p> <p>9.1 กระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก</p> <p>9.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ</p> <p>9.3 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและแนวทางการรับมือ</p>	7

สัปดาห์ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)
14-19	ข้อมูลสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา	ข้อมูลสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา 10.1 ข้อมูลและสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา 10.1.1 แผนที่อากาศผิวพื้น 10.1.2 ข้อมูลและสารสนเทศทาง อุตุนิยมวิทยาอื่นๆ 10.2 การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศ ทางอุตุนิยมวิทยา	6
20	สอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565		
รวม			18
วัดผลประเมินผล			2
รวมทั้งสิ้น			20

