

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์



หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว 13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 13 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

- มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ
- ป.3/1 อธิบายแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
- ป.3/2 อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืนและการกำหนดทิศ โดยใช้แบบจำลอง
- ป.3/3 ตระหนักถึงความสำคัญของดวงอาทิตย์ โดยบรรยายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ สิ่งมีชีวิต

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจสามารถทำได้ โดยใช้แบบจำลอง

โลกกลมและหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ซึ่งการหมุนรอบตัวเองของโลกทำให้เกิดกลางวัน กลางคืน โดยโลกด้านที่ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์จะเป็นเวลากลางวัน ส่วนด้านตรงข้ามที่ไม่ได้รับแสงจะเป็นเวลากลางคืน

วาดรูปอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดของตนเองและเปรียบเทียบกับความคิดของผู้อื่น และเตรียมอุปกรณ์สำหรับสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามวิธีการที่กำหนด เพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบกับคำอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ของตนเอง

ตีความหมายจากข้อมูลที่ได้จากการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์ขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ทำให้สามารถสรุปได้ว่า การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เกิดจากโลกหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านหนึ่งและตกอีกทางด้านหนึ่งในทุก ๆ วัน หมุนเวียนเป็นแบบรูปซ้ำ ๆ เป็นวัฏจักร

พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการกำหนดทิศเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ และสร้างแบบจำลองที่อธิบายการกำหนดทิศ ซึ่งจำลองการเคลื่อนที่ที่สัมพันธ์กันของดวงอาทิตย์และโลกที่ถูกต้อง เพื่อนำข้อมูลจากแบบจำลองมาสนับสนุนคำอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศเป็นทิศตะวันออกและทิศตะวันตก

การที่โลกหมุนรอบตัวเองทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านหนึ่งทุกวัน ซึ่งกำหนดให้เป็นทิศตะวันออก และมองเห็นดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้าอีกด้านหนึ่งทุกวัน กำหนดเป็นทิศตะวันตก โดยถ้าด้านขวามือของเราเป็นทิศตะวันออก ด้านซ้ายมือจะเป็นทิศตะวันตก ด้านหน้าจะเป็นทิศเหนือ และด้านหลังจะเป็นทิศใต้ การรู้ทิศช่วยให้รู้ทิศทางของสิ่งต่าง ๆ และไม่หลงทาง

สังเกตภาพและเชื่อมโยงความรู้มาใช้พูดอธิบายประโยชน์จากดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิตตามความคิดของตนเองให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุผลมาสนับสนุน

แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิตจากบัตรภาพที่กำหนด โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุนเพื่อใช้ในการร่วมกันตัดสินใจยอมรับความคิดเห็น

แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิต ซึ่งสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการดำเนินชีวิตได้

ใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์มาออกแบบผังของบ้านเพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนด

นำเสนอผลการออกแบบผังของบ้านและอธิบายเหตุผลในการออกแบบให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้ข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ประกอบการอธิบาย

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน
- 2) อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน
- 3) อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน
- 4) เปรียบเทียบคำอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ของตนเองกับผู้อื่นได้
- 5) อธิบายสาเหตุของความแตกต่างของตำแหน่งของไฟฉายที่สังเกตได้ในแบบจำลอง
- 6) อธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากแบบจำลอง
- 7) อธิบายการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบของฟ้าของผู้ที่สังเกตอยู่บนโลกในแบบจำลอง
- 8) อธิบายการกำหนดทิศ
- 9) อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตตามความคิดของตนเอง
- 10) อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
- 11) อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
- 12) อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์
- 13) อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) สร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน
- 2) สร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน
- 3) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน
- 4) สร้างแบบจำลองโดยวาดรูปอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดของตนเอง
- 5) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
- 6) สังเกตตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลอง
- 7) สร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ
- 8) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการกำหนดทิศ
- 9) สังเกตประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ
- 10) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ
- 11) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากข้อมูลที่รวบรวมได้
- 12) การสร้างแบบจำลองผังของบ้าน

3.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- 1) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม
- 2) แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน
- 3) ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือ

4. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- 4.1 สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองด้วยความรับผิดชอบ
- 4.2 พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองโดยใช้เหตุและผลเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองที่ร่วมกันสร้างขึ้น
- 4.3 ตัดสินใจเลือกหลักฐานมาอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน และเลือกใช้วิธีการสื่อสารให้เหมาะสมกับบุคคลที่ต้องการสื่อสาร
- 4.4 ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
- 4.5 พูดแสดงความคิดเห็นของตนเอง และอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากหลักฐานที่รวบรวมได้เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล
- 4.6 พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศโดยใช้เหตุและผล
- 4.7 ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ
- 4.8 ใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศและอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศ
- 4.9 พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์อย่างมีเหตุผลและตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น
- 4.10 ตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น
- 4.11 แสดงความคิดเห็นและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้
- 4.12 ตัดสินใจเลือกข้อมูลและรับผิดชอบในการสร้างชิ้นงานและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาจากการสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์
- 4.13 พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองถึงชิ้นงานที่เกี่ยวกับดวงอาทิตย์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 5.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

6. การประเมินผลรวบยอด

6.1 ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
- 2) ใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
- 3) ใบงานที่ 3 เรื่อง การกำหนดทิศ
- 4) ใบงานที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

- 5) ใบงานที่ 5 เรื่อง นักร้องแบบน้อย
- 6) แบบฝึกหัดที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
- 7) แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
- 8) แบบฝึกหัดที่ 3 เรื่อง การกำหนดทิศ
- 9) แบบฝึกหัดที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์

6.2 เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

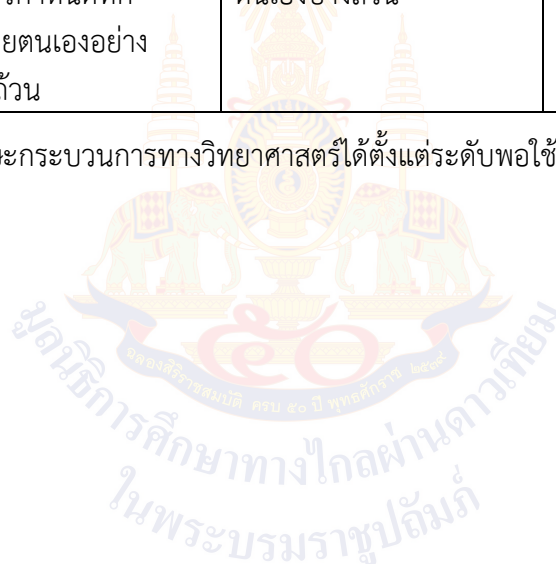
ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)			
อธิบายการเกิดกลางวัน การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์สาเหตุ ของความแตกต่างของ ตำแหน่งไฟฉายที่สังเกตได้ ในแบบจำลองการเปลี่ยน ตำแหน่งของแสงไฟฉาย ที่ตกกระทบขอบฟ้าของ ผู้สังเกตที่อยู่บนลูกโลก ในแบบจำลองอธิบาย การกำหนดทิศประโยชน์ ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อ สิ่งมีชีวิตและอธิบาย การออกแบบของบ้าน จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ดวงอาทิตย์	อธิบายการเกิดกลางวัน การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์สาเหตุของ ความแตกต่างของตำแหน่ง ไฟฉายที่สังเกตได้ใน แบบจำลองการเปลี่ยน ตำแหน่งของแสงไฟฉาย ที่ตกกระทบขอบฟ้าของ ผู้สังเกตที่อยู่บนลูกโลก ในแบบจำลองอธิบาย การกำหนดทิศประโยชน์ ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อ สิ่งมีชีวิตและอธิบาย การออกแบบของบ้าน จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ดวงอาทิตย์ได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมเหตุสมผล	อธิบายการเกิดกลางวัน การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์สาเหตุ ของความแตกต่างของ ตำแหน่งไฟฉายที่สังเกตได้ ในแบบจำลองการเปลี่ยน ตำแหน่งของแสงไฟฉาย ที่ตกกระทบขอบฟ้าของ ผู้สังเกตที่อยู่บนลูกโลก ในแบบจำลองอธิบาย การกำหนดทิศประโยชน์ ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อ สิ่งมีชีวิตและอธิบาย การออกแบบของบ้าน จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ดวงอาทิตย์ได้ถูกต้อง สมเหตุสมผลแต่ไม่ครบถ้วน	อธิบายการเกิดกลางวัน การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ สาเหตุของความแตกต่าง ของตำแหน่งไฟฉายที่สังเกต ได้ในแบบจำลองการเปลี่ยน ตำแหน่งของแสงไฟฉาย ที่ตกกระทบขอบฟ้าของ ผู้สังเกตที่อยู่บนลูกโลก ในแบบจำลองอธิบาย การกำหนดทิศประโยชน์ ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อ สิ่งมีชีวิตและอธิบาย การออกแบบของบ้าน จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ดวงอาทิตย์ได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน และยังไม่ สมเหตุสมผล

เกณฑ์การผ่าน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ ขึ้นไป

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
ด้านทักษะกระบวนการ(P)			
1. การสังเกต	บันทึกผลการสังเกต ตำแหน่งของไฟฉาย เมื่อเทียบกับตุ๊กตาใน แบบจำลองการขึ้นและ ตกของดวงอาทิตย์และ ผลการสังเกตตำแหน่ง ของแสงของไฟฉายที่ตก กระทบขอบฟ้าของ ผู้สังเกตตามความเป็นจริง โดยไม่ใส่ความคิดเห็น ส่วนตัวลงไปและบอก รายละเอียดของสิ่งที่ สังเกตได้ครบถ้วน	บันทึกผลการสังเกต ตำแหน่งของไฟฉาย เมื่อเทียบกับตุ๊กตาใน แบบจำลองการขึ้นและตก ของดวงอาทิตย์และผล การสังเกตตำแหน่งของ แสงของไฟฉายที่ตก กระทบขอบฟ้าของ ผู้สังเกตตามความเป็นจริง โดยไม่ใส่ความคิดเห็น ส่วนตัวลงไปและบอก รายละเอียดของสิ่งที่สังเกต ไม่ครบถ้วน	บันทึกผลการสังเกต ตำแหน่งของไฟฉาย เมื่อเทียบกับตุ๊กตาใน แบบจำลองการขึ้นและตก ของดวงอาทิตย์และผล การสังเกตตำแหน่งของแสง ของไฟฉายที่ตกกระทบขอบ ฟ้าของผู้สังเกตไม่เป็นไป ตามความเป็นจริง หรือมีการใส่ความคิดเห็น ส่วนตัวลงไป
2. การสร้าง แบบจำลอง	สามารถสร้าง แบบจำลองเพื่ออธิบาย การเกิดกลางวัน กลางคืน การกำหนด ทิศ วาดรูปแสดงการขึ้น และตกของดวงอาทิตย์ ผังของบ้านและบอก เหตุผลการใช้อุปกรณ์ ต่าง ๆ แทนสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติจากข้อมูล ที่รวบรวมมาได้ด้วย ตนเองทั้งหมด	สามารถสร้างแบบจำลอง เพื่ออธิบายการเกิด กลางวัน กลางคืน การ กำหนดทิศ วาดรูปแสดง การขึ้นและตกของดวง อาทิตย์ ผังของบ้านและ บอกเหตุผลการใช้อุปกรณ์ ต่าง ๆ แทนสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติจากข้อมูล ที่รวบรวมมาด้วยตนเอง บางส่วน	ไม่สามารถสร้างแบบจำลอง เพื่ออธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน การกำหนดทิศ วาดรูปแสดงการขึ้นและตก ของดวงอาทิตย์ ผังของบ้าน และบอกเหตุผลการใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ แทนสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติตามความคิดเห็น ของตนเองได้
3. การลงความเห็น จากข้อมูล	ลงความเห็นเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวง อาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต จากข้อมูลที่รวบรวมได้ โดยพิจารณาจากเหตุผล หรือหลักฐานทุกประเด็น	ลงความเห็นเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูล ที่รวบรวมได้แต่พิจารณา จากเหตุผลหรือหลักฐาน แค่บางประเด็น	ลงความเห็นเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูล ที่รวบรวมได้โดยไม่พิจารณา จากเหตุผลหรือหลักฐาน

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
4. การตีความหมาย ข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมาย ข้อมูลและลงข้อสรุป จากแบบจำลองได้ว่า โลกหมุนรอบตัวเอง ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา เมื่อมองจากบริเวณ เหนือขั้วโลกเหนือทำให้ เกิดกลางวัน กลางคืน การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์ หมุนเวียน เป็นวัฏจักรและนำไปใช้ ในการกำหนดทิศ ได้ด้วยตนเองอย่าง ครบถ้วน	สามารถตีความหมาย ข้อมูลและลงข้อสรุปจาก แบบจำลองได้ว่า โลกหมุน รอบตัวเองในทิศทางทวน เข็มนาฬิกา เมื่อมองจาก บริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ทำให้เกิดกลางวัน กลางคืน การขึ้นและตก ของดวงอาทิตย์ หมุนเวียน เป็นวัฏจักรและนำไปใช้ ในการกำหนดทิศ ได้ด้วย ตนเองบางส่วน	สามารถตีความหมายข้อมูล และลงข้อสรุปจาก แบบจำลองได้ว่า โลกหมุน รอบตัวเองในทิศทางทวน เข็มนาฬิกา เมื่อมองจาก บริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ทำให้เกิดกลางวัน กลางคืน การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์ หมุนเวียน เป็นวัฏจักรและนำไปใช้ ในการกำหนดทิศ ได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจาก ครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่ระดับพอใช้ขึ้นไป



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ป.3/2 อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืนและการกำหนดทิศ โดยใช้แบบจำลอง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจสามารถทำได้ โดยใช้แบบจำลอง

3. สาระการเรียนรู้

โลกมีลักษณะคล้ายทรงกลม หมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ขณะโคจรรอบดวงอาทิตย์ ทำให้ด้านที่ได้รับแสงเป็นเวลากลางวัน ด้านที่ไม่ได้รับแสงเป็นเวลากลางคืน ซึ่งสามารถใช้แบบจำลองอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนได้ โดยนำอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้แทน โลก ดวงอาทิตย์

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - สร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
 - มีความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นอดทน และเพียรพยายาม

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองด้วยความรับผิดชอบ

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ความมุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองด้วยความรับผิดชอบ ด้านความรู้ - อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน ด้านทักษะกระบวนการ - สร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับลักษณะของโลกและตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับการหมุนรอบตัวเองของโลกโดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 นักเรียนเคยเห็นแบบจำลองลูกโลกหรือไม่ (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง ซึ่งอาจมีทั้ง เคยพบเห็นและไม่เคยพบเห็น) ครูแสดงแบบจำลองลูกโลก แล้วหมุนให้นักเรียนสังเกตประเทศไทย จากนั้นใช้คำถามดังนี้ 1.2 นักเรียนคิดว่าโลกจริง ๆ หมุนได้หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง) 1.3 นักเรียนคิดว่าตอนที่ประเทศไทยเป็นเวลากลางวัน ประเทศที่อยู่ตรงข้ามประเทศไทยเป็นเวลาใด เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบในกิจกรรม	1. นักเรียนตั้งใจฟังและตอบคำถาม 2. นักเรียนสังเกตแบบจำลองลูกโลก แล้วตอบคำถาม 2. นักเรียนหาบริเวณที่เป็นประเทศไทยบนแบบจำลองลูกโลก แล้วตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1) 2. แบบจำลองลูกโลก		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มีความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นอดทน และเพียรพยายาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ความมุ่งมั่นในการทำงาน	ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองด้วยความรับผิดชอบ 2. ครูให้นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ข้อที่ 1-4 และวิธีทำ ข้อที่ 1-2 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องอ่านแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องอะไร (แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน จากสถานการณ์) 2.2 นักเรียนต้องสร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืนอย่างไร (สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน ตามแนวคิดจากสถานการณ์ที่ตนเองเชื่อ) 2.3 นักเรียนต้องบันทึกแบบจำลองที่ตนเองสร้างอย่างไร (วาดรูป)	1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ 2. นักเรียนอ่านวัสดุอุปกรณ์ข้อที่ 1-4 และวิธีทำข้อ ที่ 1-2 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ ทักษะ กระบวนการจากการสร้างแบบจำลองของนักเรียน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม จากการรับผิดชอบการทำงาน ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้ นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยอ่านแนวคิดจากสถานการณ์แล้วเลือกแนวคิดที่ตนเองเชื่อ โดยครู อาจให้นักเรียนอภิปรายภายในกลุ่มของตนเอง แล้ว เลือก 1 แนวคิดที่เป็นความเชื่อของกลุ่ม จากนั้นครู และนักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายร่วมกัน โดยใช้ คำถามดังนี้ 1.1 จากแนวคิดในสถานการณ์ นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกเชื่อแนวคิดใดบ้าง เพราะเหตุใด (นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบตามแนวคิดที่ตนเองเลือกเชื่อ พร้อมบอกเหตุผล)	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์ การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน 1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยร่วมกัน อภิปรายภายในกลุ่มเพื่อเลือก 1 แนวคิดที่เป็นความเชื่อของกลุ่ม แล้วร่วมกันตอบ คำถาม	4. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)	1. อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิดที่ตนเองเลือกเชื่อ	-การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ -การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกตพฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูให้นักเรียนทำตามวิธีทำ ข้อที่ 2 โดยให้แต่ละกลุ่มเลือกวัสดุ-อุปกรณ์จากที่ครูเตรียมไว้แล้วนำไปสร้างแบบจำลองตามแนวคิดที่เชื่อหรือแนวคิดของตนเองพร้อมวาดแบบจำลอง โดยครูคอยให้คำแนะนำในการสร้างแบบจำลองตามแนวคิดของแต่ละกลุ่ม จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มว่าแบบจำลองของกลุ่มตนเองสามารถอธิบายการเกิดกลางวันกลางคืนได้อย่างไร แล้วร่วมกันตอบคำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนสร้างแบบจำลองเสร็จทันตามเวลาหรือไม่ (นักเรียนตอบตามผลการสร้างแบบจำลองของตนเอง) 2.2 แบบจำลองที่นักเรียนสร้างอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนตามแนวคิดที่นักเรียนเชื่อได้หรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสร้างแบบจำลองของตนเอง)	2. นักเรียนทำกิจกรรมตามวิธีทำ ข้อที่ 2 โดยสร้างแบบจำลองตามแนวคิดที่เชื่อหรือแนวคิดของตนเองให้เสร็จทันตามเวลาที่ครูกำหนด และตั้งใจตอบคำถาม	5. อุปกรณ์ตามข้อ 8 (ข้อ 3-5)	2. สร้างแบบจำลอง	ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.3 นักเรียนพบปัญหาหรืออุปสรรคในการสร้างแบบจำลองหรือไม่ หากพบ นักเรียนมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสร้างแบบจำลองของตนเอง) ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า เราสามารถสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนตามแนวคิดที่ตนเองเชื่อได้ 3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง 3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง และสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	6. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้น ได้อย่างไร (1)		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)
- 3) ลูกโลกจำลอง
- 4) ไฟฉาย
- 5) อุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับสร้างแบบจำลอง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
- 2) การสร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน	สังเกตการสรุป ความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์ การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน	สังเกตพฤติกรรม ที่แสดงทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการทำ กิจกรรม	แบบประเมินทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์ การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม	สังเกตพฤติกรรม ที่แสดงถึงคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์ การประเมินระดับ คุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบาย การเกิดกลางวัน กลางคืน ตามความคิดเห็นของตนเอง ด้วยความรับผิดชอบ	สังเกตพฤติกรรม ในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	ตามพฤติกรรม ที่ปรากฏในรายการ ประเมิน ผ่านเกณฑ์ การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ความมุ่งมั่นในการทำงาน	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน	อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนผ่านการสร้างแบบจำลองตามความคิดเห็นของตนเองได้อย่างสมเหตุสมผล	อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนผ่านการสร้างแบบจำลองตามความคิดเห็นของตนเองได้แต่ไม่สมเหตุสมผล	ไม่สามารถอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนผ่านการสร้างแบบจำลองตามความคิดเห็นของตนเองได้

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
 คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
 คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	คะแนน			
	การสร้างแบบจำลอง			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสร้างแบบจำลอง	สามารถสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวันกลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองได้อย่างครบถ้วน	สามารถสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองได้บางส่วน	ไม่สามารถสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวันกลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม			
		3	2	1	

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นอดทน และ เพียรพยายาม	ตั้งใจสร้างแบบจำลองเพื่อ อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนตามแนวคิดที่ เชื่อได้สำเร็จตามเวลา ที่กำหนด	ตั้งใจสร้างแบบจำลองเพื่อ อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนตามแนวคิดที่ เชื่อได้ แต่เสร็จไม่ทันเวลา ที่ครูกำหนด	ไม่มีความตั้งใจสร้าง แบบจำลองเพื่ออธิบาย การเกิดกลางวัน กลางคืน ตามแนวคิดที่เชื่อและ เสร็จไม่ทันเวลาที่ครูกำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิด กลางวัน กลางคืนตามความคิดเห็น ของตนเองด้วยความรับผิดชอบ				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวันกลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองด้วยความรับผิดชอบ	สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวันกลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองได้สำเร็จครบถ้วนตามเวลาที่กำหนด	สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวันกลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองได้บางส่วนตามเวลาที่กำหนด	สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดกลางวันกลางคืนตามความคิดเห็นของตนเองไม่ทันตามเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การตอบคำถามเกี่ยวกับแนวคิดในการเกิดกลางวัน กลางคืน

สถานการณ์

เด็ก 4 คน นั่งคุยกันเกี่ยวกับกลางวัน กลางคืน ซึ่งแต่ละคนมีแนวคิด ดังนี้

คนที่ 1

มีแนวคิดที่กลางวัน กลางคืนเกิดจาก
การที่ดวงอาทิตย์เคลื่อนที่รอบโลก



คนที่ 2

มีแนวคิดที่กลางวัน กลางคืนเกิดจากการที่
ดวงอาทิตย์หลบอยู่หลังภูเขา



คนที่ 3

มีแนวคิดที่กลางวัน กลางคืน
เกิดจากโลกหมุนรอบตัวเอง



คนที่ 4

มีแนวคิดที่กลางวัน กลางคืน เกิดจาก
โลกเคลื่อนที่รอบดวงอาทิตย์



จากแนวคิดของเด็กทั้ง 4 คน นักเรียนเชื่อแนวคิดของใคร เพราะเหตุใด
 หรือหากนักเรียนไม่เชื่อแนวคิดของเด็กคนใดเลย นักเรียนมีแนวคิดว่าอย่างไร

ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

☐

เชื่อ โดยเชื่อแนวคิดของ.....

เพราะ.....

.....

.....

.....

☐

ไม่เชื่อแนวคิดของเด็กคนใดเลย

โดยนักเรียนมีแนวคิด.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

☐ เชื่อ โดยเชื่อแนวคิดของ.....

เพราะ.....

นักเรียนตอบตามแนวคิดที่ตนเองเลือกเชื่อ

☐ ไม่เชื่อแนวคิดของเด็กคนใดเลย

โดยนักเรียนมีแนวคิดที่.....

แบบประเมินที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนได้สำเร็จ	☆☆☆	☐
2. พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน โดยใช้เหตุและผล	☆☆☆	☐
3. ตัดสินใจเลือกหลักฐานมาอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน	☆☆☆	☐
4. เลือกวิธีการในการอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนให้ผู้อื่นเข้าใจได้	☆☆☆	☐
5. อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ป.3/2 อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืนและการกำหนดทิศ โดยใช้แบบจำลอง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

โลกกลมและหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ซึ่งการหมุนรอบตัวเองของโลกทำให้เกิดกลางวัน กลางคืน โดยโลกด้านที่ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์จะเป็นเวลากลางวัน ส่วนด้านตรงข้ามที่ไม่ได้รับแสงจะเป็นเวลากลางคืน

3. สาระการเรียนรู้

แบบจำลองเป็นการจำลองปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่สนใจเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุและผล หรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ และปรากฏการณ์ ซึ่งการสร้างแบบจำลองที่แสดงถึงการเคลื่อนที่ที่สัมพันธ์กันของดวงอาทิตย์และโลก โดยใช้ลูกโลกจำลองแทนโลกและใช้ไฟฉายแทนดวงอาทิตย์ และหมุนลูกโลกจำลองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับโลกหมุนรอบตัวเองและสังเกต แสงของไฟฉายที่ตกกระทบกับโลก ทำให้เข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของปรากฏการณ์การเกิดกลางวัน กลางคืนได้

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองโดยใช้เหตุและผลเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองที่ร่วมกันสร้างขึ้น

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - พูดยธิบายความคิดเห็นของตนเองโดยใช้เหตุและผลเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองที่ร่วมกันสร้างขึ้น ด้านความรู้ - อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน ด้านทักษะกระบวนการ - ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูให้นักเรียนทบทวนกิจกรรมโดยร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 นักเรียนเลือกเชื่อแนวคิดของใครในสถานการณ์บ้างหรือหากไม่เชื่อแนวคิดของใคร นักเรียนมีแนวคิดอย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของนักเรียน) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบแนวคิดที่ถูกต้องในกิจกรรม ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะต้องพูดยธิบายความคิดเห็นของตนเองโดยใช้เหตุและผลเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองที่ร่วมกันสร้างขึ้น	1. นักเรียนทบทวนกิจกรรมและตอบคำถาม 1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2) 2. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
-	2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 3-5 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องนำเสนอแบบจำลองของกลุ่มตัวเองอย่างไร (นำเสนอโดยอธิบายความคิดเห็นของตัวเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนให้ผู้อื่นยอมรับ) 2.2 การอธิบายความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นยอมรับควรทำอย่างไร (อธิบายโดยใช้เหตุผลมาสนับสนุนความคิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ความคิดเห็นของตนเองน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น) 2.3 เมื่อนำเสนอแล้วนักเรียนต้องทำอย่างไร (ร่วมพูดคุยความเป็นไปได้เกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองของแต่ละกลุ่ม) 2.4 นักเรียนต้องนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากวิดีโอทัศน์ไปทำอะไร (ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน)	2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 3-5 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะสังเกตและประเมินนักเรียนเกี่ยวกับการพูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองโดยใช้เหตุและผล ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้วให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 3-4 โดยให้แต่ละกลุ่มนำเสนอแบบจำลองเพื่ออธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน โดยครูสังเกตและประเมินเกี่ยวกับการอธิบายความคิดเห็นของนักเรียน จากนั้นครูและนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการเกิดกลางวัน กลางคืน จากแบบจำลองของแต่ละกลุ่ม โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 นักเรียนคิดว่าแบบจำลองของนักเรียนกลุ่มใดที่ใช้อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนได้ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเองหลังฟังการนำเสนอของผู้อื่น)	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน 1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 3-4 โดยนำเสนอแบบจำลองเพื่ออธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน แล้วร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองของแต่ละกลุ่มแล้วร่วมกันตอบคำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้น ได้อย่างไร (2) 4.แบบจำลองที่ นักเรียนสร้างขึ้น	1. การ นำเสนอ แบบจำลอง	-การตอบคำถาม/ แบบประเมิน ความรู้ความเข้าใจ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	1.2 นักเรียนคิดว่าสิ่งใดบ้างที่น่าจะเกี่ยวข้องกับ การเกิดกลางวัน กลางคืน (นักเรียนตอบตามความคิด ของตนเอง) 2. ครูให้นักเรียนทำตามวิธีทำ ข้อที่ 5 โดยให้นักเรียน ดูวิดีโอการเกิดกลางวัน กลางคืน แล้วให้นักเรียน ร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มเกี่ยวกับการเกิด กลางวัน กลางคืนจากข้อมูลที่รวบรวมได้จากวิดีโอ และบันทึกผล โดยครูคอยให้คำแนะนำในการอภิปราย และการบันทึกผลของแต่ละกลุ่ม แล้วร่วมกันตอบ คำถามดังนี้ 2.1 โลกมีลักษณะอย่างไร (โลกกลม) 2.2 โลกมีการเคลื่อนที่อย่างไร (โลกหมุนรอบตัวเอง ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาและโคจรรอบดวงอาทิตย์) ครูให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการหมุนทวนเข็ มนาฬิกาโดยเทียบกับนาฬิกาจริง และให้ความรู้ เพิ่มเติมแก่นักเรียนเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของโลกว่า โลกมีการเคลื่อนที่ 2 แบบ คือ การเคลื่อนที่รอบ ตัวเองหรือหมุนรอบตัวเอง ซึ่งการหมุนรอบตัวเอง	2. นักเรียนทำกิจกรรมตามวิธีทำ ข้อที่ 5 โดยสร้างแบบจำลองตามแนวคิดที่เชื่อให้ เสร็จทันตามเวลาที่ครูกำหนดและตั้งใจตอบ คำถาม	5. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้น ได้อย่างไร (2) 6. วิดีทัศน์ การเกิดกลางวัน กลางคืน		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ครบ 1 รอบ จะใช้เวลา 1 วัน หรือ 24 ชั่วโมง และ การเคลื่อนที่รอบดวงอาทิตย์ เรียกว่า การโคจรรอบ ดวงอาทิตย์ ซึ่งการโคจรรอบดวงอาทิตย์ครบ 1 รอบ จะใช้เวลา 1 ปี หรือ 365-366 วัน 2.3 จากวีดิทัศน์ กลางวัน กลางคืน เกิดจากอะไร (กลางวัน กลางคืน เกิดจากโลกหมุนรอบตัวเอง โดยด้านที่ได้รับแสงจะเป็นเวลากลางวัน ด้านที่ไม่ได้ รับแสงเป็นเวลากลางคืน) 3. ครูถามคำถามชวนคิดสำหรับชั่วโมงต่อไปว่า จากผลการดูวีดิทัศน์ นักเรียนคิดว่า แบบจำลองของ นักเรียนสามารถอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน ได้หรือไม่ หากไม่สามารถอธิบายได้ นักเรียนจะปรับปรุง แบบจำลองของนักเรียนอย่างไร				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (10 นาที) - ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง - ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ว่า โลกกลม หมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ซึ่งการหมุนรอบตัวเองของโลกทำให้เกิดกลางวัน กลางคืน โดยโลกด้านที่ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ จะเป็นเวลากลางวัน ส่วนด้านตรงข้ามที่ไม่ได้รับแสง จะเป็นเวลากลางคืน - ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 2 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	- นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง - นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง - นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 2 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง และสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	7. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้น ได้อย่างไร (2)		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)
- 3) วีดิทัศน์เรื่องการเกิดกลางวัน กลางคืน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชั้นงานหรือภาระงาน

- 1) การนำเสนอแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองโดยใช้เหตุและผลเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองที่ร่วมกันสร้างขึ้น	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน	อธิบายเกี่ยวกับการเกิด กลางวัน กลางคืนจาก การรวบรวมข้อมูลได้ ถูกต้องครบถ้วน	อธิบายเกี่ยวกับการเกิด กลางวัน กลางคืนจาก การรวบรวมข้อมูลได้ถูก ต้อบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายความ เกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนได้

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
 คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
 คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเอง โดยใช้เหตุและผลเกี่ยวกับการเกิด กลางวัน กลางคืนจากแบบจำลอง ที่ร่วมกันสร้างขึ้น				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองโดยใช้เหตุและผลเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองที่ร่วมกันสร้างขึ้น	พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยมีเหตุและผลมาสนับสนุนได้อย่างครบถ้วน	พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยมีเหตุและผลมาสนับสนุนได้บางส่วน	พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยไม่มีเหตุและผลมาสนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากวิดิทัศน์

กลางวัน กลางคืน เกิดจาก.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนจากวิดีโอ

กลางวัน กลางคืน เกิดจาก.....โลกหมุนรอบตัวเอง ทำให้ด้านที่ได้รับแสง.....

เป็นเวลากลางวัน และด้านที่ไม่ได้รับแสงเป็นเวลากลางคืน

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ



ฉันทำได้ดี



ฉันทำได้บ้าง



ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนได้สำเร็จ	☆☆☆	☐
2. พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน โดยใช้เหตุและผล	☆☆☆	☐
3. ตัดสินใจเลือกหลักฐานมาอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน	☆☆☆	☐
4. เลือกวิธีการในการอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนให้ผู้อื่นเข้าใจได้	☆☆☆	☐
5. อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของ เอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายใน ระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ป.3/2 อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืนและการกำหนดทิศ โดยใช้แบบจำลอง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

โลกกลมและหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ซึ่งการหมุนรอบตัวเองของโลกทำให้เกิดกลางวัน กลางคืน โดยโลกด้านที่ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์จะเป็นเวลากลางวัน ส่วนด้านตรงข้ามที่ไม่ได้รับแสงจะเป็นเวลากลางคืน เกิดหมุนเวียนเป็นแบบรูปซ้ำ ๆ เป็นวัฏจักร

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน โดยกำหนดให้ลูกโลกจำลองแทนโลก ไฟฉายแทนดวงอาทิตย์ จากนั้นสังเกตแสงของไฟฉายที่ตกกระทบกับโลก ทำให้ได้ข้อมูลว่าขณะที่โลกหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาไปเรื่อย ๆ ทำให้ด้านหนึ่งได้รับแสงเป็นเวลากลางวันและอีกด้านที่ไม่ได้รับแสงเป็นเวลากลางคืนทำให้สามารถตีความหมายของข้อมูลได้ว่า การที่โลกหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือทำให้เกิดปรากฏการณ์กลางวันกลางคืน หมุนเวียนเป็นแบบรูปซ้ำ ๆ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน

- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ตัดสินใจเลือกหลักฐานมาอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน และเลือกใช้วิธีการสื่อสารให้เหมาะสมกับบุคคลที่ต้องการสื่อสาร

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รัศมิ์วิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ตัดสินใจเลือกหลักฐานมาอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน และเลือกใช้วิธีการสื่อสารให้เหมาะสมกับบุคคลที่ต้องการสื่อสาร ด้านความรู้ - อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน ด้านทักษะกระบวนการ - สร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูให้นักเรียนอ่านข้อความดังรูปแล้วร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้  1.1 จากข้อความที่เด็กชายอ่าน นักเรียนเชื่อหรือไม่ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของนักเรียน) 1.2 หากนักเรียนเชื่อ นักเรียนจะยืนยันข้อความนี้ได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของนักเรียน) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบในกิจกรรม	1. นักเรียนอ่านข้อความดังรูปและตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องตัดสินใจเลือกหลักฐานมาอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน และเลือกใช้วิธีการสื่อสารให้เหมาะสมกับบุคคลที่ต้องการสื่อสาร 2. ครูให้นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ข้อที่ 2-4 และวิธีทำ ข้อที่ 6-7 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากวิดีโอทัศน์ในชั่วโมงที่ผ่านมาไปทำอะไร (ตัดสินใจเลือกหลักฐานเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน มาปรับปรุงแบบจำลอง เพื่อให้สามารถใช้อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนให้เพื่อน ๆ ในห้องเข้าใจได้) 2.2 นักเรียนต้องนำเสนอแบบจำลองอย่างไร (เลือกวิธีการนำเสนอที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจได้)	1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ 2. นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ข้อที่ 2-4 และวิธีทำข้อ ที่ 6-7 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	2. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.3 เมื่อนำเสนอแล้วนักเรียนต้องทำอะไร (ร่วมพูดคุยเพื่อสรุปเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน) 3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการ ทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะสังเกตและ ประเมินนักเรียนจากการตัดสินใจเลือกหลักฐานจาก ที่รวบรวมได้ในวิดิทัศน์ เพื่ออธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนให้ได้ และเลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับ บุคคลที่ต้องการสื่อสารรวมทั้งประเมินการสร้างหรือ ปรับปรุงแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืนของ กลุ่มตนเองและการตีความหมายข้อมูลและลง ข้อสรุปเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การ ประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้ นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 6-7 โดยให้แต่ละกลุ่ม ตัดสินใจเลือกหลักฐานที่รวบรวมมาได้มาปรับปรุง แบบจำลองของกลุ่มตนเอง โดยครูสังเกตหลักฐานที่ นักเรียนเลือกและประเมินการตัดสินใจเลือก หลักฐานมาปรับปรุงแบบจำลอง 2. ครูให้แต่ละกลุ่มเลือกวิธีที่จะนำเสนอแบบจำลอง ให้ผู้อื่นเข้าใจ จากนั้นนำเสนอโดยครูสังเกตและ ประเมินวิธีการสื่อสารของนักเรียนแล้วร่วมกันพูดคุย เพื่อสรุปเกี่ยวกับการเกิดกลางวันกลางคืนโดยใช้ คำถามดังนี้ 2.1 แบบจำลองของนักเรียนต้องปรับปรุงหรือไม่ (นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบตามผลการสร้าง แบบจำลอง) 2.2 นักเรียนเลือกหลักฐานใดมาใช้ปรับปรุง แบบจำลอง (นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบตามผลการ ปรับปรุงแบบจำลอง)	1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 6-7 โดยแต่ละ กลุ่มตัดสินใจเลือกหลักฐานที่รวบรวมมา ได้มาปรับปรุงแบบจำลองของกลุ่มตนเอง แล้วบันทึกผล 2. นักเรียนเลือกวิธีที่จะนำเสนอแบบจำลอง ให้ผู้อื่นเข้าใจ แล้วนำเสนอและร่วมกัน พูดคุยเพื่อสรุปเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนแล้วร่วมกันตอบคำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้น ได้อย่างไร (3) 4.แบบจำลองที่ นักเรียนสร้างขึ้น 5. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้น ได้อย่างไร (3)	1. ปรับปรุง แบบจำลอง 2. นำเสนอ แบบจำลอง	การตอบคำถาม/ แบบประเมิน ความรู้ความเข้าใจ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.3 จากแบบจำลองที่นักเรียนปรับปรุง สามารถอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนได้อย่างไร (การที่โลกกลม ทำให้โลกได้รับแสงจากดวงอาทิตย์เพียงครึ่งดวง ทำให้ด้านหนึ่งที่ได้รับแสง ด้านนั้นจะสว่างจึงเป็นเวลากลางวัน ส่วนอีกด้านหนึ่งที่ไม่ได้รับแสง ด้านนั้นจะมีตจึ่งเป็นเวลากลางคืน เมื่อโลกหมุนรอบตัวเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้ด้านที่เคยได้รับแสงเปลี่ยนเป็นไม่ได้รับแสง ด้านนั้นก็จะเปลี่ยนจากเวลากลางวัน เป็นเวลากลางคืน และในทางกลับกัน ด้านที่ไม่เคยได้รับแสง ก็จะเปลี่ยนเป็นได้รับแสง ด้านนั้นก็จะเปลี่ยนจากเวลากลางคืนเป็นกลางวัน) 2.4 กลางวัน กลางคืน เป็นวัฏจักรหรือไม่ อย่างไร (เป็นวัฏจักร เพราะโลกหมุนรอบตัวเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้แต่ละด้าน เกิดเวลากลางวัน กลางคืน สลับกันไปมาอย่างต่อเนื่อง หมุนเวียนเป็นแบบรูปซ้ำ ๆ เป็นวัฏจักร) 2. ครูให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรมและแบบฝึกหัดเรื่องกลางวัน กลางคืน	2. นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรมและแบบฝึกหัดเรื่องกลางวัน กลางคืน			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า กลางวัน กลางคืน เกิดจากการหมุนรอบตัวเองของโลกและเกิดเป็นแบบรูปซ้ำ ๆ เป็นวัฏจักร 3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-5 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง 3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-5 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเองและสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	6. สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ปรับปรุงแบบจำลอง
- 2) การนำเสนอแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สร้างแบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ตัดสินใจเลือกหลักฐานมาอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน และเลือกใช้วิธีการสื่อสารให้เหมาะสมกับบุคคลที่ต้องการสื่อสาร	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน	อธิบายเกี่ยวกับการเกิด กลางวัน กลางคืนได้ถูกต้อง ทั้งหมด	อธิบายเกี่ยวกับการเกิด กลางวัน กลางคืนจาก ข้อมูลที่รวบรวมมาได้ ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายความ เกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนได้

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
 คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
 คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน						รวมคะแนน (3 คะแนน)
	การสร้างแบบจำลอง			การตีความหมายข้อมูลและ ลงข้อสรุป			
	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสร้างแบบจำลอง	สามารถสร้างแบบจำลอง โดยปรับปรุงแบบจำลอง ให้อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนจากข้อมูลที่รวบรวม มาได้ด้วยตนเองทั้งหมด	สามารถสร้างแบบจำลอง โดยปรับปรุงแบบจำลอง ให้อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนจากข้อมูลที่รวบรวม มาได้ด้วยตนเองบางส่วน	ไม่สามารถสร้างแบบจำลอง โดยปรับปรุงแบบจำลอง ให้อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนจากข้อมูลที่รวบรวม มาได้ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำ จากผู้อื่น
การตีความหมายข้อมูล และลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูล และลงข้อสรุปจากข้อมูลที่ รวบรวมมาได้ว่า โลกหมุน รอบตัวเองในทิศทางทวน เข็มนาฬิกา เมื่อมองจาก บริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ทำให้เกิดกลางวัน กลางคืน หมุนเวียนเป็นวัฏจักร ได้ด้วยตนเองอย่างครบถ้วน	สามารถตีความหมาย ข้อมูลและลงข้อสรุปจาก ข้อมูลที่รวบรวมมาได้ว่า โลกหมุนรอบตัวเองใน ทิศทางทวนเข็มนาฬิกา เมื่อมองจากบริเวณเหนือ ขั้วโลกเหนือทำให้เกิด กลางวัน กลางคืน หมุนเวียน เป็นวัฏจักรได้ด้วยตนเอง บางส่วน	สามารถตีความหมายข้อมูล และลงข้อสรุปจากข้อมูลที่ ที่รวบรวมมาได้ว่า โลกหมุน รอบตัวเองในทิศทางทวน เข็มนาฬิกา เมื่อมองจาก บริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ทำให้เกิดกลางวัน กลางคืน หมุนเวียนเป็นวัฏจักรได้ บางส่วน ถึงแม้จะได้รับ คำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ตัดสินใจเลือกหลักฐานมาอธิบาย การเกิดกลางวัน กลางคืน และ เลือกใช้วิธีการสื่อสารให้เหมาะสม กับบุคคลที่ต้องการสื่อสาร				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ตัดสินใจเลือกหลักฐาน มาอธิบายการเกิด กลางวัน กลางคืน และ เลือกใช้วิธีการสื่อสาร ให้เหมาะสมกับบุคคล ที่ต้องการสื่อสาร	ตัดสินใจเลือกหลักฐาน มาอธิบายการเกิด กลางวัน กลางคืน ได้ด้วยตนเองอย่าง ครบถ้วน และเลือกใช้ วิธีการสื่อสารที่ เหมาะสมกับบุคคล ที่ต้องการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสม	ตัดสินใจเลือกหลักฐาน มาอธิบายการเกิด กลางวัน กลางคืน ได้ด้วยตนเองบางส่วน และเลือกใช้วิธีการ สื่อสารที่เหมาะสมกับ บุคคลที่ต้องการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสม	ไม่สามารถตัดสินใจ เลือกหลักฐานมา อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนได้ด้วยตนเอง แม้จะได้รับคำแนะนำ จากผู้อื่น และไม่สามารถ เลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่เหมาะสมกับบุคคล ที่ต้องการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. แบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน

วาดรูปแบบจำลอง และระบุ
อุปกรณ์ที่ใช้
ว่าแทนสิ่งใดในธรรมชาติ

.....ใช้แทน.....

.....ใช้แทน.....

.....ใช้แทน.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ขณะที่ด้านหนึ่งของโลกเป็นเวลากลางวัน อีกด้านของโลกเป็นเวลาใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัด เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

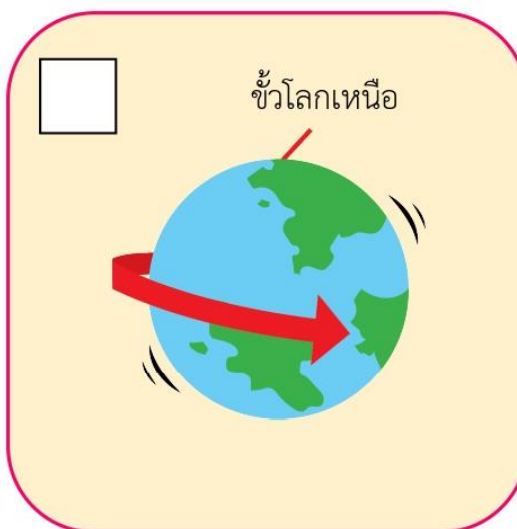
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ข้อใดแสดงทิศทางการหมุนรอบตัวเองของโลกได้ถูกต้อง

ขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก
(เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)



แบบฝึกหัด เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. หากนักเรียนมีเพื่อนอยู่ประเทศ A แล้วตัวนักเรียนอยู่ประเทศ B ดังรูป ขณะนี้ประเทศ A เป็นเวลากลางคืน ส่วนประเทศ B เป็นเวลากลางวัน เพื่อนสงสัยว่าเพราะเหตุใดขณะนี้ประเทศ B จึงไม่ได้เป็นเวลากลางคืนเหมือนกับประเทศ A นักเรียนจะอธิบายโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนได้อย่างไร

ประเทศ B ไม่ได้เป็นเวลากลางคืนเหมือนกับประเทศ A เพราะ.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. แบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน

วาดรูปแบบจำลอง และระบุ
อุปกรณ์ที่ใช้
ว่าแทนสิ่งใดในธรรมชาติ

นักเรียนวาดรูปตามผลการปรับปรุงแบบจำลอง

.....ใช้แทน.....

.....ใช้แทน.....

.....ใช้แทน.....

เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร

กลางวัน กลางคืน เกิดจากการที่โลกหมุนรอบตัวเอง โดยโลกด้านหนึ่ง
 ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ ด้านนั้นจะสว่าง จึงเป็นเวลากลางวัน ส่วนโลก
 อีกด้านหนึ่งไม่ได้รับแสง ด้านนั้นจะมืด จึงเป็นเวลากลางคืน

2. ขณะที่ด้านหนึ่งของโลกเป็นเวลากลางวัน อีกด้านของโลกเป็นเวลาใด เพราะเหตุใด

ขณะที่ด้านหนึ่งของโลกเป็นเวลากลางวัน อีกด้านหนึ่งของโลกจะเป็นเวลา
 กลางคืน เนื่องจากโลกมีลักษณะคล้ายทรงกลม ทำให้ได้รับแสงจากดวง
 อาทิตย์เพียงด้านเดียว ด้านหนึ่งจึงเป็นเวลากลางวัน และอีกด้านหนึ่ง
 จึงเป็นเวลากลางคืน

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

โลกมีลักษณะคล้ายทรงกลม หมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา
 เมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ซึ่งการที่โลกหมุนรอบตัวเองทำให้เกิด
 กลางวัน กลางคืน โดยโลกด้านที่ได้รับแสงจะเป็นเวลากลางวัน และด้านที่
 ไม่ได้รับแสงจะเป็นเวลากลางคืน ซึ่งจะหมุนเวียนเป็นวัฏจักร

เฉลยแบบฝึกหัด เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์

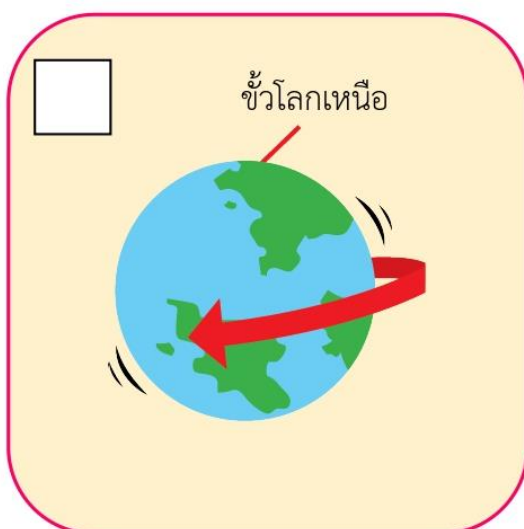
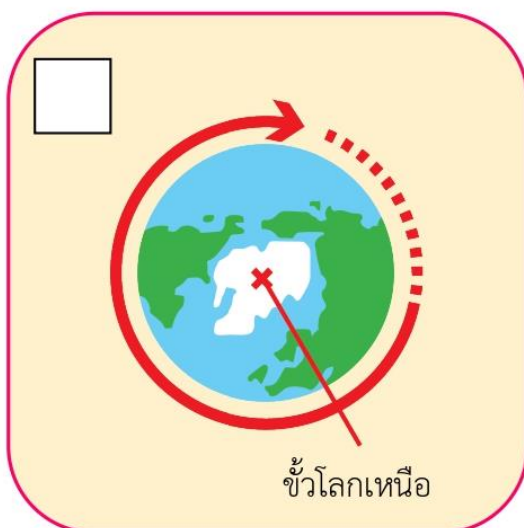
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ข้อใดแสดงทิศทางการหมุนรอบตัวเองของโลกได้ถูกต้อง

ขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก
(เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)



เฉลยแบบฝึกหัด เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. หากนักเรียนมีเพื่อนอยู่ประเทศ A แล้วตัวนักเรียนอยู่ประเทศ B ดังรูป ขณะนี้
 ประเทศ A เป็นเวลากลางคืน ส่วนประเทศ B เป็นเวลากลางวัน เพื่อนสงสัยว่า
 เพราะเหตุใดขณะนี้ประเทศ B จึงไม่ได้เป็นเวลากลางคืนเหมือนกับประเทศ A
 นักเรียนจะอธิบายโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืนได้อย่างไร

วาดรูปตำแหน่งของ
ดวงอาทิตย์ และเขียนเหตุผล

ประเทศ B ไม่ได้เป็นเวลากลางคืนเหมือนกับประเทศ A เพราะ.....

.....โลกมีลักษณะคล้ายทรงกลม ทำให้ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์

.....เพียงด้านเดียว ในขณะที่ประเทศ B ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์

.....จึงเป็นเวลากลางวัน ส่วนประเทศ A ไม่ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์

.....จึงเป็นเวลากลางคืน

แบบประเมินที่ 1 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ



ฉันทำได้ดี



ฉันทำได้บ้าง



ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนได้สำเร็จ	☆☆☆	☐
2. พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเกิดกลางวัน กลางคืน โดยใช้เหตุและผล	☆☆☆	☐
3. ตัดสินใจเลือกหลักฐานมาอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน	☆☆☆	☐
4. เลือกวิธีการในการอธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืนให้ผู้อื่นเข้าใจได้	☆☆☆	☐
5. อธิบายการเกิดกลางวัน กลางคืน ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

- มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ
- ตัวชี้วัด ป.3/1 อธิบายแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
- ป.3/2 อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืน และการกำหนดทิศโดยใช้แบบจำลอง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วาดรูปอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดของตนเองและเปรียบเทียบกับความคิดของผู้อื่น และเตรียมอุปกรณ์สำหรับสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามวิธีการที่กำหนดเพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบกับคำอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ของตนเอง

3. สาระการเรียนรู้

การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เป็นปรากฏการณ์ที่คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านหนึ่ง และตกทางด้านหนึ่งทุกวัน ซึ่งสามารถใช้แบบจำลองอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ได้ โดยการวาดรูปหรือสร้างแบบจำลอง โดยนำอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้แทนโลก ดวงอาทิตย์ และผู้สังเกตซึ่งอยู่บนโลก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- เปรียบเทียบคำอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ของตนเองกับผู้อื่นได้
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- สร้างแบบจำลองโดยวาดรูปอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดของตนเอง
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ด้านความรู้ - เปรียบเทียบคำอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ของตนเองกับผู้อื่นได้ ด้านทักษะกระบวนการ - สร้างแบบจำลอง โดยวาดรูปอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดของตนเอง ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นอดทน และเพียรพยายาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ข้อความดังรูป แล้วร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้  1.1 นักเรียนเคยเห็นดวงอาทิตย์ค่อย ๆ โผล่ขึ้นมาในตอนเช้าบ้างหรือไม่ และเคยเห็นที่ไหน (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง) 1.2 นอกจากดูดวงอาทิตย์ขึ้นในตอนเช้า คนจะชอบดูดวงอาทิตย์ในเวลาใดอีก (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง โดยอาจตอบได้ว่า ดูดวงอาทิตย์ตกในเวลาตอนเย็น) 1.3 ถ้าสังเกตดวงอาทิตย์ไปเรื่อย ๆ ดวงอาทิตย์จะเป็นอย่างไร (ดวงอาทิตย์ค่อย ๆ ตกกลับขอบฟ้า)	1. นักเรียนอ่านข้อความดังรูปและตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	1.4 นักเรียนคิดว่า จะเป็นไปได้หรือไม่ ที่เราจะสามารถมองเห็นดวงอาทิตย์อยู่บนท้องฟ้าบริเวณเดิมได้ตลอดเวลา เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของนักเรียน) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบในกิจกรรม ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องวาดรูปและเปรียบเทียบคำอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ของตนเองกับผู้อื่นและเตรียมอุปกรณ์เพื่อสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามวิธีที่กำหนดให้ 2. ครูให้นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ข้อที่ 1-7 และวิธีทำข้อที่ 1 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องวาดรูปเกี่ยวกับอะไร (วาดรูปการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความเข้าใจของตนเอง)	1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ 2. นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ข้อที่ 1-7 และวิธีทำข้อที่ 1 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.2 นอกจากวาดรูปแล้วนักเรียนต้องทำอะไรเพื่อให้คนอื่นเข้าใจความคิดเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ของนักเรียน (เขียนอธิบายในรูปที่วาด) ครูอาจอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวาดรูปว่าให้นักเรียนวาดรูปที่แสดงถึงการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามที่ตนเองเข้าใจ โดยอาจวาดแยกกัน 2 รูปที่ดวงอาทิตย์ขึ้น และอีกรูปเป็นดวงอาทิตย์ตกหรือวาดรวมกันในรูปเดียว พร้อมเขียนอธิบายรูปหรือใช้สัญลักษณ์ เช่น ลูกศรชี้ทิศทางให้ผู้อื่นเข้าใจ 3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินการเปรียบเทียบคำอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ของตนเองกับผู้อื่นประเมินทักษะการสร้างแบบจำลองของนักเรียนจากการวาดรูปแล้วเขียนอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดของตนเองและประเมินคุณลักษณะ	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เจตคติ ค่านิยมจากการมีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายามของนักเรียนจากการวาด รูปและเขียนให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยให้นักเรียนแต่ละคน วาดรูปและเขียนอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ ตามความเข้าใจของตนเอง ครูอาจอธิบายเพิ่มเติม เกี่ยวกับการวาดรูปว่า ให้นักเรียนวาดรูปที่แสดงถึง ทิศทางการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ โดยครูควร กำหนดเวลาในการทำงานให้นักเรียนและคอยกระตุ้น ให้นักเรียนตั้งใจทำงานให้ทัน เมื่อนักเรียนทำสำเร็จ แล้วครูสุ่มนักเรียนมานำเสนอแล้วอธิบายรูปวาดของ ตนเองให้เพื่อนฟัง และให้เปรียบเทียบคำอธิบายของ ตนเองกับเพื่อน จากนั้นใช้คำถามดังนี้	1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยนักเรียน แต่ละคน วาดรูปและเขียนอธิบายการขึ้น และตกของดวงอาทิตย์ตามความเข้าใจของ ตนเอง นำเสนอแล้วอธิบายรูปวาดของ ตนเองให้เพื่อนฟัง แล้วร่วมกันตอบคำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ ขึ้นและตกอย่างไร (1)	1. นำเสนอ รูปวาดการ ขึ้นและตก ของดวง อาทิตย์	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	1.1 คำอธิบายของนักเรียนแต่ละคนเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม) 1.2 นักเรียนคิดว่าคำอธิบายของใครถูกต้องเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปสร้างแบบจำลองอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ให้เข้าใจถูกต้องตรงกัน โดยให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 2-2.1 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องอะไร (วิธีการสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์) 2.2 นักเรียนต้องเตรียมอุปกรณ์อะไรบ้าง (เตรียมลูกโลกจำลอง ตุ๊กตาดาวเคราะห์วงกลม ไฟฉาย) 2.3 นักเรียนต้องเสียบบั๊มจัมพ์ฟันทิ้งก้นในด้ามใดและใช้แทนสิ่งใด (เสียบบั๊มจัมพ์ฟันทิ้งก้นด้านขวาของตุ๊กตาและใช้แทนแขนขวาของตุ๊กตา)	2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 2-2.1 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ ขึ้นและตกอย่างไร (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.4 ขอบกระดาษวงกลมติดไว้บริเวณใดและใช้แทนสิ่งใดในแบบจำลอง (ใช้แทนขอบฟ้าของผู้สังเกตโดยติดไว้ที่ได้ตุ๊กตา) 3. ครูแจ้งนักเรียนว่าในช่วงนี้ครูจะให้นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนแล้วในช่วงถัดไปจะได้ทำตามวิธีการข้อ 2.3 4. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยมจากการมีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายามจากการเตรียมอุปกรณ์ในการสร้างแบบจำลอง 4. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม แล้วให้นักเรียนทำกิจกรรม โดยเตรียมอุปกรณ์การสร้างแบบจำลองตามข้อที่ 2.1 โดยครูให้นักเรียนแบ่งหน้าที่กันและคอยสังเกตการทำงานร่วมกันของนักเรียน รวมทั้งคอยให้คำแนะนำในการเตรียมตุ๊กตาและการติดตุ๊กตาลงบนลูกโลก และให้นักเรียน	3. นักเรียนตั้งใจฟังคำชี้แจงการเตรียมอุปกรณ์ในช่วงนี้ 4. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน 4. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2.1 โดยเตรียมอุปกรณ์ตามรูปตัวอย่างและทดสอบการใช้งาน โดยการหมุนลูกโลก พร้อมหาวิธีแก้ไขหากอุปกรณ์ที่เตรียมไม่สามารถใช้สร้างแบบจำลองได้ แล้วร่วมกันตอบคำถาม	5. อุปกรณ์ตามข้อที่ 8 (ข้อ 3-8)	2. เตรียมอุปกรณ์ในการสร้างแบบจำลอง	-การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ -การสังเกตพฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ตรวจสอบโดยทดลองหมุนลูกโลกว่าเมื่อหมุนลูกโลกแล้วตุ๊กตาหล่นหรือไม่ จากนั้นครูตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์การส้างแบบจำลอง หากพบว่าอุปกรณ์ยังไม่เรียบร้อยให้แนะนำนักเรียนปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยแล้วใช้คำถามดังนี้ 4.1 นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ได้เรียบร้อยหรือไม่ (นักเรียนตอบตามผลการเตรียมอุปกรณ์) 4.2 นักเรียนพบปัญหาหรืออุปสรรคในการเตรียมอุปกรณ์การส้างแบบจำลองหรือไม่ (นักเรียนตอบตามผลการเตรียมอุปกรณ์ อาจมีคำตอบเช่น ติดตุ๊กตาที่ลูกโลกไม่ได้ ตุ๊กตาหล่นขณะทดลองหมุน ขณะหมุนลูกโลก ตุ๊กตาชนเข้ากับคานของลูกโลก เป็นต้น) 4.3 หากนักเรียนพบปัญหาหรืออุปสรรคในการเตรียมอุปกรณ์การส้างแบบจำลอง นักเรียนมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร (นักเรียนตอบตามวิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มตนเอง) 4.4 ขณะที่ทำงานกลุ่ม นักเรียนมีปัญหาในการทำงานร่วมกันหรือไม่และมีทางแก้ปัญหอย่างไร				แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกต พฤติกรรม/ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	(นักเรียนตอบตามผลการทำงานร่วมกันของนักเรียน โดยครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับตามที่ครูสังเกตได้) ขั้นสรุป (10 นาที) - ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง - ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า การอธิบายเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดของตนเอง สามารถอธิบายได้โดยการวาดรูป ซึ่งแต่ละคนอาจมีความคิดแตกต่างกัน และสามารถสร้างแบบจำลองโดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ให้เข้าใจถูกต้องตรงกันโดยติดตุ๊กตาไว้ที่ลูกโลกจำลองโดยหันหน้าตุ๊กตาไปทางขั้วโลกเหนือ ใช้ไม้จิ้มฟันแทนแกนของตุ๊กตา และใช้กระดาษวงกลมแทนขอบฟ้าของผู้สังเกต	- นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง - นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง	6. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1)
- 3) ลูกโลกจำลอง
- 4) ดินน้ำมัน สำหรับปั้นตุ๊กตาคน
- 5) ไม้จิ้มฟัน
- 6) กระดาษแข็งเทาขาว
- 7) กรรไกร
- 8) เทปใส

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) รวบรวบการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความเข้าใจ
- 2) การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการสร้างแบบจำลอง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - เปรียบเทียบคำอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ของตนเองกับผู้อื่นได้	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สร้างแบบจำลองโดยวาดรูปอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดของตนเอง	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -	-	-	-
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		เปรียบเทียบคำอธิบายการขึ้น และตกของดวงอาทิตย์ของ ตนเองกับผู้อื่นได้			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
เปรียบเทียบคำอธิบาย การขึ้นและตกของดวง อาทิตย์ของตนเองกับ ผู้อื่นได้	บอกทั้งความเหมือนและ ความแตกต่างของคำอธิบาย การขึ้นและตกของดวง อาทิตย์ของตนเองกับผู้อื่น ได้ครบถ้วนทุกประเด็น	บอกทั้งความเหมือนและ ความแตกต่างของคำอธิบาย การขึ้นและตกของดวง อาทิตย์ของตนเองกับผู้อื่น ได้บางประเด็น	บอกแค่เพียงความเหมือน หรือความแตกต่างของ คำอธิบายการขึ้นและตก ของดวงอาทิตย์ของตนเอง กับผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	การสร้างแบบจำลอง			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสร้างแบบจำลอง	วาดรูปแสดงการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดเห็นของตนเองโดยเขียนอธิบายสิ่งที่ปรากฏในรูปได้ครบถ้วน	วาดรูปแสดงการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดเห็นของตนเองโดยเขียนอธิบายสิ่งที่ปรากฏในรูปแต่เขียนไม่ครบถ้วน	วาดรูปแสดงการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิดเห็นของตนเองโดยไม่เขียนอธิบายสิ่งที่ปรากฏในรูป

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (1)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิด

วาดรูปและเขียนอธิบาย

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความคิด

วาดรูปและเขียนอธิบาย

นักเรียนวาดรูปตามผลการสร้างแบบจำลอง

นักเรียนบันทึกผลตามความคิดของตนเอง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

- | | |
|---|---|
| <p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1</p> <p>ตัวชี้วัด ป.3/1</p> <p>ป.3/2</p> | <p>เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของ เอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายใน ระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ</p> <p>อธิบายแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ โดยใช้หลักฐาน เชิงประจักษ์</p> <p>อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืน และการกำหนดทิศโดยใช้แบบจำลอง</p> |
|---|---|

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สร้างแบบจำลองที่อธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ ซึ่งจำลองการเคลื่อนที่ที่สัมพันธ์กันของดวงอาทิตย์และโลกที่ถูกต้อง เพื่อให้เข้าใจสาเหตุเกี่ยวกับการที่คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านหนึ่ง และตกอีกด้านหนึ่งทุกวัน

3. สาระการเรียนรู้

แบบจำลองเป็นการจำลองปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่สนใจเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุและผล หรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในปรากฏการณ์ ซึ่งการสร้างแบบจำลองที่แสดงถึงการเคลื่อนที่ที่สัมพันธ์กันของดวงอาทิตย์และโลกโดยใช้ลูกโลกจำลองแทนโลก และใช้ไฟฉายแทนดวงอาทิตย์ และใช้ตุ๊กตาแทนผู้สังเกตซึ่งอยู่บนโลก และหมุนลูกโลกในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับที่โลกหมุนรอบตัวเอง และสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตา ทำให้เข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของปรากฏการณ์ขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ได้

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายสาเหตุของความแตกต่างของตำแหน่งของไฟฉายที่สังเกตได้ในแบบจำลอง
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 1. สังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาในแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
 2. สร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
 - มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ ด้านความรู้ - อธิบายสาเหตุของความแตกต่างของตำแหน่งของไฟฉายที่สังเกตได้ในแบบจำลอง ด้านทักษะกระบวนการ - สังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาใน	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนกิจกรรมในช่วงที่ผ่านมา โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 ในกิจกรรมนี้นักเรียนต้องสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายอะไร (สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์) 1.2 ในช่วงที่ผ่านมา นักเรียนเตรียมอุปกรณ์อย่างไรบ้าง (เตรียมตุ๊กตา ตีบนลูกโลกจำลอง โดยตีบนแผ่นกระดาษวงกลม) 1.3 ตุ๊กตาหันหน้าไปทางใด (หันหน้าไปทางซ้ายโลกเหนือ) 1.4 ไม้จิ้มฟันที่ติดไว้ที่ตุ๊กตาใช้แทนอะไร (แทนแขนขาของผู้ที่สังเกตที่หันไปทางซ้ายโลกเหนือ) 1.5 นักเรียนจะใช้อุปกรณ์ที่เตรียมไว้อธิบายการขึ้นและตกได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบในกิจกรรม	1. นักเรียนอ่านข้อความดังรูปและตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (1) 2. ตัวอย่างลูกโลกที่ติดตุ๊กตาไว้แล้ว		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
แบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ - สร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นอดทน และเพียรพยายาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 2.2-2.4 และข้อที่ 3 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องวางไฟฉายไว้ทางด้านใด (วางไว้ทางด้านขวามือของตุ๊กตา) 2.2 ตุ๊กตาและไฟฉายใช้แทนสิ่งใด (ตุ๊กตาใช้แทนผู้สังเกต และไฟฉายใช้แทนดวงอาทิตย์) 2.3 เพราะเหตุใดจึงใช้ลูกโลกจำลองแทนโลก และใช้ไฟฉายแทนดวงอาทิตย์ (เพราะลูกโลกจำลองกลมและหมุนได้เหมือนกับโลกและไฟฉายมีแสงในตัวเองเหมือนกับดวงอาทิตย์)	1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ 2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 2.2-2.4 และข้อที่ 3 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.4 นักเรียนต้องหมุนลูกโลกอย่างไร (หมุนในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา ให้ตุ๊กตาคอนอยู่ใน ตำแหน่งที่ 1-4 หมุนจนครบ 4 รอบ ให้ตุ๊กตาคอน กลับมาที่ตำแหน่งที่ 1 อีกครั้ง) ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการหมุนทวนเข็มนาฬิกา โดยสาธิตการหมุนของเข็มนาฬิกา แล้วหมุนลูกโลก จำลองเทียบกับการหมุนของเข็มนาฬิกา และครู เน้นย้ำนักเรียนว่าในขั้นตอนนี้นักเรียนจะต้องไม่ขยับ ไฟฉาย ให้หมุนเฉพาะลูกโลกเท่านั้น 2.4 ระหว่างที่นักเรียนหมุนลูกโลกให้ตุ๊กตาคอนอยู่ ในตำแหน่งต่าง ๆ นักเรียนต้องสังเกตสิ่งใด (สังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาใน ตำแหน่งต่าง ๆ) ครูแนะนำนักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบันทึกผลว่า เมื่อโลกหมุนตุ๊กตาไปยังตำแหน่งที่ 1 ให้นักเรียน สังเกตไฟฉายว่าอยู่ทางด้านใดของตุ๊กตา บันทึกผล โดยการใส่เครื่องหมายถูกในตารางตามตำแหน่ง ที่สังเกตเห็น		4. นาฬิกาแขวน ผนังแบบอนาล็อก 5. ลูกโลกจำลอง		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.5 นักเรียนต้องหมุนลูกโลกจำลองกี่รอบ (หมุน 2 รอบ) 2.6 การแบ่งหน้าที่ในการสร้างแบบจำลอง ควรแบ่งอย่างไรบ้าง (แบ่งผู้ที่ทำหน้าที่หมุนลูกโลกจำลอง ผู้ที่ทำหน้าที่จัดวางไฟฉาย ผู้ที่ทำหน้าที่คอยสังเกตตำแหน่งของไฟฉายและผู้ที่ทำหน้าที่บันทึกผล) 2.7 หากในระหว่างการทำงาน มีปัญหาเกิดขึ้น นักเรียนควรทำอย่างไร (ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เพื่อหาทางเลือกและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น) 3. ครูให้เวลานักเรียนในการตกลงแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มสำหรับสร้างแบบจำลอง 4. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินการร่วมมือกันของนักเรียนจากการแบ่งหน้าที่และทำตามหน้าที่ในการสร้างแบบจำลอง การสังเกตและการบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นในแบบจำลอง และจะประเมินการแสดงความคิดเห็นในการทำกิจกรรมและแสดงความคิดเห็นในการ	3. นักเรียนตกลงแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มสำหรับสร้างแบบจำลอง 4. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน	6. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ ขึ้นและตกอย่างไร (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งประเมินความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นอดทน เพียรพยายามจากการที่นักเรียน ต้องทำกิจกรรมให้เสร็จตามกำหนด ตรงต่อเวลา ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2.2-2.4 และข้อที่ 3 และบันทึกผล โดยให้นักเรียนแบ่งหน้าที่ในการสร้างแบบจำลอง แล้วทำตามหน้าที่ที่ตนเองได้รับตามวิธีทำข้อที่ 2.2-2.4 หากในระหว่างการทำกิจกรรม มีปัญหาเกิดขึ้นให้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา และครูคอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็นและการหาวิธีการแก้ปัญหา โดยครูอาจให้คำปรึกษาเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหากหากนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ 5. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมของแต่ละกลุ่ม เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนนำผลมาอภิปรายร่วมกันโดยใช้คำถามดังนี้	1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2.2-2.4 และข้อที่ 3 และบันทึกผล โดยแบ่งหน้าที่ในการสร้างแบบจำลอง แล้วทำตามหน้าที่ที่ตนเองได้รับตามวิธีทำข้อที่ 2.2-2.4 หากในระหว่างการทำกิจกรรม มีปัญหาเกิดขึ้นให้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา แล้วร่วมกันตอบคำถาม	7. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2) 8. อุปกรณ์ตามข้อที่ 8 (อุปกรณ์ข้อที่ 3-9)	1. สร้างแบบจำลอง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์	การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ -การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	5.1 ถ้าสมมติว่านักเรียนเป็นตุ๊กตาที่ยืนอยู่บนบนโลก เมื่อหมุนลูกโลกจำลองอย่างช้า ๆ นักเรียนจะเห็นไฟฉายอยู่ที่ตำแหน่งเดิมหรือไม่ (ไม่เห็นไฟฉายอยู่ตำแหน่งเดิม เราจะเห็นไฟฉายเปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อย ๆ ตามการหมุนของลูกโลกจำลอง) 5.2 ก่อนหมุนลูกโลกจำลองตุ๊กตาหันหน้าไปทางใด และไฟฉายอยู่ในตำแหน่งใดของตุ๊กตา (ตุ๊กตาหันหน้าไปทางซ้ายโลกเหนือและไฟฉายอยู่ในตำแหน่งทางด้านขวามือของตุ๊กตา) 5.3 ตอนที่เริ่มหมุนลูกโลกจำลองครั้งแรก ไฟฉายจะอยู่ตำแหน่งใดของตุ๊กตา (ไฟฉายจะอยู่บริเวณขอบกระดาดทางขวามือของตุ๊กตา) 5.4 เมื่อหมุนลูกโลกจำลองไปเรื่อย ๆ ในตำแหน่งที่ 2 3 4 จะมองเห็นตำแหน่งของไฟฉายเป็นอย่างไร (เมื่อหมุนลูกโลกต่อไปในตำแหน่งที่ 2 จะมองเห็นไฟฉายอยู่ตรงกลางศีรษะของตุ๊กตา เมื่อหมุนลูกโลกต่อไปอีกในตำแหน่งที่ 3 จะมองเห็นไฟฉายอยู่บริเวณขอบกระดาดทางซ้ายมือของตุ๊กตา และเมื่อ				-การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	หมุนลูกโลกไปในตำแหน่งที่ 4 ตึกตาไปอยู่ด้านตรงข้ามของไฟฉายจะมองไม่เห็นไฟฉาย) 5.5 การมองเห็นไฟฉายเมื่อเทียบกับตึกตา ขณะที่หมุนลูกโลกจำลองรอบที่ 1 และ 2 เหมือนกันหรือไม่ อย่างไร (มองเห็นเหมือนกันคือ ในขณะที่หมุนลูกโลกจำลอง จะมองเห็นไฟฉายเปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อย ๆ ตามการหมุนของลูกโลกจำลอง) 5.6 ขณะที่ผู้สังเกตมองเห็นไฟฉายเปลี่ยนตำแหน่ง ไฟฉายมีการเคลื่อนที่หรือไม่ (ไฟฉายไม่มีการเคลื่อนที่) 5.7 ในแบบจำลองนี้ สิ่งใดที่มีการเคลื่อนที่และเคลื่อนที่อย่างไร (ลูกโลกจำลองเคลื่อนที่ โดยหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา) 5.8 นักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดที่ทำให้ผู้สังเกตสังเกตเห็นไฟฉายเปลี่ยนตำแหน่งไป ทั้ง ๆ ที่ไฟฉายไม่มีการเคลื่อนที่ (เพราะโลกหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา เมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้ว				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	โลกเหนือ ทำให้ผู้สังเกตที่อยู่บนโลกจะมองเห็นไฟฉายเปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อย ๆ) 5.9 ขณะที่ทำกิจกรรมนักเรียนมีปัญหาเกิดขึ้นหรือไม่ ถ้ามี เกิดปัญหาอะไรขึ้นและนักเรียนมีข้อเสนอแนะอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสร้างแบบจำลอง) 6. ครูตรวจสอบการบันทึกผลของนักเรียนและแจ้งนักเรียนว่าจะได้นำผลการสังเกตจากแบบจำลองมาใช้อธิบายการขึ้นตกของดวงอาทิตย์ในช่วงนี้ต่อไป ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ว่า เมื่อหมุนลูกโลกจำลองในแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาไปยังตำแหน่งต่าง ๆ จะทำให้ผู้	1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	สังเกตที่หันหน้าไปทางซ้ายโลกเห็นมองเห็นไฟฉาย เปลี่ยนตำแหน่งไปยังตำแหน่งต่าง ๆ 3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 ตาม ความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉัน ทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้ นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผล การประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูล ย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับ ระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง และสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียน ครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (2)
- 3) ลูกโลกจำลอง
- 4) ดินน้ำมัน สำหรับปั้นตุ๊กตาคน
- 5) ไม้จิ้มฟัน
- 6) กระดาษแข็งเทาขาว
- 7) กรรไกร
- 8) เทปใส
- 9) ไฟฉาย
- 10) นาฬิกาแบบอนาล็อก

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) แบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายสาเหตุของความแตกต่าง ของตำแหน่งของไฟฉายที่สังเกตได้ ในแบบจำลอง	สังเกตการสรุป ความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1. สังเกตตำแหน่งของไฟฉาย เมื่อเทียบกับตุ๊กตาในแบบจำลอง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ 2. สร้างแบบจำลองการขึ้นและตก ของดวงอาทิตย์	สังเกตพฤติกรรม ที่แสดงทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการทำ กิจกรรม	แบบประเมินทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม	สังเกตพฤติกรรม ที่แสดงถึงคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินระดับ คุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้าง แบบจำลองและแสดงความคิดเห็น เพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น จากการสร้างแบบจำลองการขึ้น และตกของดวงอาทิตย์	สังเกตพฤติกรรม ในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	ตามพฤติกรรม ที่ปรากฏในรายการ ประเมิน ผ่านเกณฑ์ การประเมินระดับ “พอใช้”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายสาเหตุของความแตกต่าง ของตำแหน่งของไฟฉายที่สังเกต ได้ในแบบจำลอง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายสาเหตุของความแตกต่างของตำแหน่งของไฟฉายที่สังเกตได้ในแบบจำลอง	อธิบายสาเหตุของความแตกต่างของตำแหน่งของไฟฉายที่สังเกตได้ในแบบจำลองได้ถูกต้องโดยใช้ผลจากการสร้างแบบจำลองมาสนับสนุน	อธิบายสาเหตุของความแตกต่างของตำแหน่งของไฟฉายที่สังเกตได้ถูกต้องแต่ไม่ได้ใช้ผลจากการสร้างแบบจำลองมาสนับสนุน	อธิบายสาเหตุของความแตกต่างของตำแหน่งของไฟฉายที่สังเกตได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
 คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
 คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน						รวมคะแนน (3 คะแนน)
	การสังเกต			การสร้างแบบจำลอง			
	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	บันทึกผลการสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาในแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความเป็นจริงโดยไม่ใส่ความคิดเห็นส่วนตัวลงไปและบอกรายละเอียดของสิ่งที่สังเกตได้ครบถ้วน	บันทึกผลการสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาในแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ตามความเป็นจริงโดยไม่ใส่ความคิดเห็นส่วนตัวลงไปและบอกรายละเอียดของสิ่งที่สังเกตได้ไม่ครบถ้วน	บันทึกผลการสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาในแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ไม่เป็นไปตามความเป็นจริงหรือมีการใส่ความคิดเห็นส่วนตัวลงไป
การสร้างแบบจำลอง	สามารถสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ได้และบอกเหตุผลการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ แทนสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติได้ถูกต้องและครบถ้วน	สามารถสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ได้และบอกเหตุผลการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ แทนสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติได้ถูกต้องบางส่วน	สามารถสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ได้แต่ไม่สามารถบอกเหตุผลของการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ แทนสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีความรับผิดชอบ ความ มุ่งมั่นอดทน และเพียร พยายาม	มีความรับผิดชอบ ความ มุ่งมั่นอดทน และเพียร พยายามในการทำงาน และเสร็จทันเวลาที่ครู กำหนด	มีความรับผิดชอบ ความ มุ่งมั่นอดทน และเพียร พยายามในการทำงาน แต่เสร็จไม่ทันเวลาที่ครู กำหนด	ไม่มีความรับผิดชอบ ความ มุ่งมั่นอดทน และเพียร พยายามในการทำงาน และเสร็จไม่ทันเวลาที่ครู กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ร่วมกันรับผิดชอบ ในการสร้างแบบจำลอง และแสดงความคิดเห็น เพื่อหาทางแก้ปัญหา ที่อาจเกิดขึ้นจาก การสร้างแบบจำลอง การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์	มีความรับผิดชอบ ในการสร้างแบบจำลอง การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์ตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายและ ร่วมแสดงความคิดเห็น เพื่อหาทางแก้ปัญหา ที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้าง แบบจำลองและแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นตามวิธีการ ที่ร่วมกันกำหนดจนลุล่วง	มีความรับผิดชอบ ในการสร้างแบบจำลอง การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์ตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย แต่ไม่ได้ร่วมแสดง ความคิดเห็นเพื่อหาทาง แก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น จากการสร้างแบบจำลอง หรือไม่ได้ช่วยแก้ปัญหา	สามารถสร้างแบบจำลอง การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์ตามหน้าที่ ได้บางส่วนและไม่มีส่วน ร่วมในการแสดงความคิดเห็น เพื่อหาทาง แก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น จากการสร้างแบบจำลอง รวมทั้งไม่ช่วยแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาขณะหมุนลูกโลกรอบที่ 1 และ 2

การหมุนลูกโลกจำลองรอบที่ 1

ขีด ✓ ลงใน ☐ ที่เลือก

การหมุนลูกโลกในตำแหน่งต่าง ๆ

ตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตา

ตำแหน่งที่ 1


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 2


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 3


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 4


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 1


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การหมุนลูกโลกจำลองรอบที่ 2

ขีด ✓ ลงใน □ ที่เลือก

การหมุนลูกโลกในตำแหน่งต่าง ๆ

ตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตา

ตำแหน่งที่ 1


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 2


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 3


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 4


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 1


☐

ขวามือ

☐

ซ้ายมือ

☐

ตรงกลางศีรษะ

☐

มองไม่เห็น

ใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลอง

ปัญหาที่เกิดขึ้น ☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของฉัน คือ.....

.....

.....

.....

.....

วิธีการแก้ปัญหาของกลุ่ม คือ.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาขณะหมุนลูกโลกรอบที่ 1 และ 2

การหมุนลูกโลกจำลองรอบที่ 1

ขีด ✓ ลงใน ☐ ที่เลือก

การหมุนลูกโลกในตำแหน่งต่าง ๆ

ตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตา

ตำแหน่งที่ 1



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 2



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 3



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 4



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 1



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

เฉลยใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การหมุนลูกโลกจำลองรอบที่ 2

ขีด ✓ ลงใน □ ที่เลือก

การหมุนลูกโลกในตำแหน่งต่าง ๆ

ตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตา

ตำแหน่งที่ 1



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 2



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 3



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 4



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

ตำแหน่งที่ 1



ขวามือ



ซ้ายมือ



ตรงกลางศีรษะ



มองไม่เห็น

เฉลยใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลอง

ปัญหาที่เกิดขึ้น ☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....

นักเรียนบันทึกผลตามปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของฉัน คือ.....นักเรียนบันทึกผลตามข้อเสนอแนะของนักเรียน

.....

.....

.....

.....

วิธีการแก้ปัญหาของกลุ่ม คือ.....

นักเรียนบันทึกผลตามวิธีการปัญหาของกลุ่มตนเอง

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของ เอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายใน ระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ป.3/1 อธิบายแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ โดยใช้หลักฐาน เชิงประจักษ์

ป.3/2 อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืน และการกำหนดทิศโดยใช้แบบจำลอง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ตีความหมายจากข้อมูลที่ได้จากการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์ขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ทำให้สามารถสรุปได้ว่า การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เกิดจากโลกหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านหนึ่ง และตกอีกทางด้านหนึ่งในทุก ๆ วัน หมุนเวียนเป็นแบบรูปซ้ำ ๆ เป็นวัฏจักร

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์โดยกำหนดให้ลูกโลกจำลองแทนโลก ตักดาแทนคนบนโลก โดยยืนบนลูกโลกจำลองและหันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือ และใช้ไฟฉายแทนดวงอาทิตย์ จากนั้นสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตักดา ทำให้ได้ข้อมูลว่าขณะที่หมุนลูกโลกในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาไปเรื่อย ๆ คนที่อยู่บนโลกจะเห็นตำแหน่งของดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไป โดยเริ่มเห็นดวงอาทิตย์ทางด้านขวามือ ค่อย ๆ ขยับไปตำแหน่งกลางศีรษะทางซ้ายมือ และเมื่อหมุนครบ 1 รอบ จะมองไม่เห็นดวงอาทิตย์ และเมื่อหมุนลูกโลกซ้ำ ก็จะได้เห็นตำแหน่งของไฟฉายเหมือนกับการหมุนรอบแรก ทำให้สามารถตีความหมายของข้อมูลได้ว่าการที่โลกหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจากขั้วโลกเหนือ ทำให้คนบนโลกจะมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านหนึ่ง และมองเห็นดวงอาทิตย์ตกทางอีกด้านหนึ่งทุกวัน หมุนเวียนเป็นแบบรูปซ้ำ ๆ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากแบบจำลอง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- พุดแสดงความคิดเห็นของตนเอง และอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากหลักฐานที่รวบรวมได้ เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้ เกิดกับผู้เรียน - พูดยึดแสดงความคิดเห็น ของตนเอง และอธิบาย การขึ้นและตกของดวง อาทิตย์จากหลักฐานที่ รวบรวมได้เพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับโดยใช้เหตุและผล ด้านความรู้ - อธิบายการขึ้นและตก ของดวงอาทิตย์จาก แบบจำลอง	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนกิจกรรมในชั่วโมงที่ผ่านมา โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 ในชั่วโมงที่ผ่านมา นักเรียน ได้สร้าง แบบจำลองเกี่ยวเรื่องอะไร (แบบจำลองการขึ้นและ ตกของดวงอาทิตย์) 1.2 นักเรียนได้ข้อมูลอะไรบ้างจากแบบจำลอง (ได้ ข้อมูลว่า เมื่อหมุนลูกโลกจำลองทิศทางทวนเข็มนาฬิกาจะเห็นไฟฉายที่อยู่ทางด้านขวาของลูกโลก เปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อย ๆ จากมองเห็นทางขวามือ กลางศีรษะ ทางซ้ายมือ จนมองไม่เห็นและหมุนซ้ำ ๆ จะได้ข้อมูลเหมือนเดิม) 1.3 แบบจำลองที่นักเรียนสร้าง สามารถนำมาใช้ อธิบายสาเหตุการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสร้างแบบจำลอง)	1. นักเรียนทบทวนกิจกรรมในชั่วโมง ที่ผ่านมาและตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ ขึ้นและตกอย่างไร (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบในกิจกรรม ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องพูดแสดงความคิดเห็นของตนเอง และอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากหลักฐานที่รวบรวมได้เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 4-5 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องร่วมกันพูดคุย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องใด (สาเหตุของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์) 2.2 นักเรียนต้องร่วมกันพูดคุย แสดงความคิดเห็นโดยใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด (ใช้ข้อมูลจากผลการสร้างแบบจำลองในชั่วโมงที่ผ่านมา)	1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ 2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 4-5 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	-สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.3 เมื่อได้ข้อสรุปเกี่ยวกับสาเหตุการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์แล้ว นักเรียนต้องนำข้อมูลที่ได้ไปทำอะไร (นำไปตรวจสอบรูปและคำอธิบายเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ที่บันทึกไว้จากกิจกรรมข้อที่ 1) 2.4 ถ้ารูปที่นักเรียนวาดไว้ในข้อที่ 1 ยังไม่ถูกต้อง นักเรียนต้องทำอะไร (หากไม่ถูกต้อง ให้ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง) 3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะจากการพูดแสดงความคิดเห็นของตนเอง จากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นกับผู้อื่นโดยใช้เหตุผล และประเมินความรู้จากการอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากข้อมูลที่ได้จากแบบจำลอง ประเมินทักษะกระบวนการ การ	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ ขึ้นและตกอย่างไร (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ และประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยมจากการแสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยให้นักเรียนร่วมกัน พูดคุยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ และอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ภายในกลุ่มอย่างมีเหตุผลที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ และการยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนใช้ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองมาเป็นเหตุผลในการพูดคุย และคอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อนำมาใช้ใน	1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยให้นักเรียนร่วมกันพูดคุยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ และอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ภายในกลุ่มอย่างมีเหตุผลที่น่าเชื่อถือเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับและยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น แล้วร่วมกันตอบคำถาม	4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)	1. นำเสนอผลการแสดงความคิดเห็นให้ผู้อื่นยอมรับ	การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ-การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์-การสังเกตพฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	การประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน จากนั้นร่วมกันอภิปรายผลจากการใช้คำถาม ดังนี้ 1.1 นักเรียนใช้ข้อมูลใดบ้างในการแสดงความคิดเห็นเรื่องสาเหตุการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ (ข้อมูลจากแบบจำลอง) 1.2 ข้อมูลที่นักเรียนใช้สามารถอธิบายสาเหตุของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ได้หรือไม่ อย่างไร (สามารถใช้อธิบายได้ เช่น สาเหตุของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์มาจากการที่โลกหมุนรอบตัวเอง) 1.3 นักเรียนยอมรับการอธิบายนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น ยอมรับได้ เพราะการอธิบายนี้มีเหตุผลที่น่าเชื่อถือ) 1.5 การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เป็นวัฏจักรหรือไม่ ทราบได้อย่างไร (เป็นวัฏจักร ทราบได้จากเมื่อเราหมุนลูกโลกจำลองรอบที่ 2 ก็ยังได้ผลเช่นเดิม)				แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	และโลกหมุนรอบตัวเองตลอดเวลา ทำให้เกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ซ้ำ ๆ เป็นวัฏจักร) 1.6 จากผลการอธิบายเรื่องการขึ้นตกของดวงอาทิตย์นักเรียนต้องปรับปรุงคำอธิบายเดิมของตนเองหรือไม่ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามผลการอธิบายชิ้นงานของตนเอง) 2. ครูให้นักเรียน นำผลการแสดงความคิดเห็นไปปรับปรุงแบบจำลองของนักเรียนที่สร้างไว้ในกิจกรรมข้อที่ 1 ให้ถูกต้อง ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า เมื่อโลกหมุนรอบตัวเอง ทำให้คนบนโลก	2. นักเรียนปรับปรุงแบบจำลองของนักเรียนที่สร้างไว้ในกิจกรรมข้อที่ 1 ให้ถูกต้อง 1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	มองเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นจากขอบฟ้าทางด้านหนึ่งและตกลงขอบฟ้าอีกด้านหนึ่ง และเกิดปรากฏการณ์เช่นนี้ซ้ำ ๆ ทุกวัน เป็นวัฏจักร 3. ครูให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรมและทำแบบฝึกหัด เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เป็นการบ้าน 4. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-4 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกอย่างไร (3)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากแบบจำลอง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากแบบจำลอง	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - พูดยุทธศาสตร์ของตนเองและอธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากหลักฐานที่รวบรวมได้เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากแบบจำลอง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากแบบจำลอง	อธิบายเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์โดยใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผลครบถ้วน	อธิบายเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์โดยใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผลบางส่วน	อธิบายเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์โดยใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาสนับสนุนได้แต่ไม่สมเหตุสมผล

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
 คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
 คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	คะแนน			
	การตีความหมายข้อมูลและ ลงข้อสรุป			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์และลงข้อสรุปเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากแบบจำลองที่สร้างขึ้นได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องข้อมูลทุกประเด็น	สามารถตีความหมายข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์และลงข้อสรุปเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากแบบจำลองที่สร้างขึ้นได้ถูกต้องและสอดคล้องข้อมูลบางส่วน	สามารถตีความหมายข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์และลงข้อสรุปเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์จากแบบจำลองที่สร้างขึ้นได้ไม่สอดคล้องข้อมูล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน หรือข้อมูลมาสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปรากฏการณ์การขึ้นและ ตกของดวงอาทิตย์โดยใช้ ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลอง มาสนับสนุนหรือ ประกอบการแสดง ความคิดเห็นของตนเองได้อย่าง สมเหตุสมผล	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปรากฏการณ์การขึ้นและ ตกของดวงอาทิตย์โดยใช้ ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลอง มาสนับสนุนหรือ ประกอบการแสดง ความคิดเห็นของตนเองได้แต่ไม่ สมเหตุสมผล	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปรากฏการณ์การขึ้นและตก ของดวงอาทิตย์โดยไม่มี ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลอง มาสนับสนุนหรือ ประกอบการแสดง ความคิดเห็นของตนเอง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พุดแสดงความคิดเห็นของตนเอง และอธิบายการขึ้นและตกของดวง อาทิตย์จากหลักฐานที่รวบรวมได้ เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
พูดแสดงความคิดเห็น ของตนเอง และอธิบาย การขึ้นและตกของดวง อาทิตย์จากหลักฐาน ที่รวบรวมได้เพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับโดยใช้เหตุและ ผล	มีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็นและแสดง ความคิดเห็นรวมทั้ง อธิบายสาเหตุของ การขึ้นและตกของดวง อาทิตย์เพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับโดยใช้ข้อมูล ที่ได้จากแบบจำลอง มาสนับสนุนอย่าง สมเหตุสมผล	มีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็นและแสดง ความคิดเห็นรวมทั้ง อธิบายสาเหตุของ การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์เพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับโดยใช้ข้อมูล ที่ได้จากแบบจำลอง มาสนับสนุน แต่ไม่ สมเหตุสมผล	มีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็นและแสดง ความคิดเห็นรวมทั้ง อธิบายสาเหตุของ การขึ้นและตกของ ดวงอาทิตย์เพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับแต่ไม่มีข้อมูล ที่ได้จากแบบจำลอง มาสนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

68

2. แบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน

วาดรูปแบบจำลอง และระบุ
อุปกรณ์ที่ใช้
ว่าแทนสิ่งใดในธรรมชาติ

.....ใช้แทน.....

.....ใช้แทน.....

.....ใช้แทน.....

เฉลยใบงานที่ 2 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีการขึ้นและตกอย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

68

2. แบบจำลองการเกิดกลางวัน กลางคืน

วาดรูปแบบจำลอง และระบุ
อุปกรณ์ที่ใช้
ว่าแทนสิ่งใดในธรรมชาติ

นักเรียนบันทึกผลตามการปรับปรุงจากแบบจำลองของนักเรียน

.....ใช้แทน.....

.....ใช้แทน.....

.....ใช้แทน.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อหมุนลูกโลกจำลองครบ 1 รอบ ขณะที่ผู้สังเกตหันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือ

จะมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นและตกทางด้านใดของผู้สังเกต

จะมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านขวามือและมองเห็นดวงอาทิตย์ตก

ทางด้านซ้ายมือของผู้สังเกต

2. เมื่อหมุนลูกโลกจำลองในตำแหน่งต่าง ๆ ครบทั้ง 2 รอบ ผู้สังเกตจะมองเห็น

ดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นและตกเหมือนกันทั้ง 2 รอบ หรือไม่ อย่างไร

จะมองเห็นเหมือนกันทั้ง 2 รอบ โดยผู้สังเกตจะมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้น

ทางด้านขวามือและมองเห็นดวงอาทิตย์ตกทางด้านซ้ายมือของผู้สังเกต

3. การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เกิดขึ้นเพราะเหตุใด

เพราะโลกหมุนรอบตัวเอง

4. การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เป็นวัฏจักรหรือไม่ เพราะเหตุใด

การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เป็นวัฏจักร เพราะโลกหมุนรอบตัวเองตลอดเวลา
ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นและตกซ้ำ ๆ เหมือนเดิมในทุกวัน

5. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าได้อย่างไร

เมื่อโลกหมุนรอบตัวเอง ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นจากขอบฟ้า
ด้านหนึ่งและตกลงขอบฟ้าอีกด้านหนึ่ง และเกิดปรากฏการณ์เช่นนี้ซ้ำ ๆ ทุกวัน
เป็นวัฏจักร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ป.3/2 อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืน และการกำหนดทิศโดยใช้แบบจำลอง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการกำหนดทิศเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ และสร้างแบบจำลองที่ อธิบายการกำหนดทิศ ซึ่งจำลองการเคลื่อนที่ที่สัมพันธ์กันของดวงอาทิตย์และโลกที่ถูกต้อง เพื่อนำข้อมูลจาก แบบจำลองมาสนับสนุนคำอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศเป็นทิศตะวันออกและทิศตะวันตก

3. สาระการเรียนรู้

ทิศเป็นคำที่ใช้แทน ทาง หรือ ข้าง โดยทิศหลักมี 4 ทิศได้แก่ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก ทิศเหนือ และ ทิศใต้ การกำหนดทิศกำหนดจากการมองเห็นดวงอาทิตย์ของคนบนโลก ซึ่งสามารถสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบาย การกำหนดทิศได้ โดยใช้ลูกโลกจำลองแทนโลก ใช้ตุ๊กตาแทนคนบนโลก โดยติดตุ๊กตาบนแผ่นกระดาษวงกลม แล้วติดบนลูกโลกจำลอง โดยให้หันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือ ขอบแผ่นกระดาษวงกลมแทนขอบฟ้าของผู้สังเกต และใช้ไฟฉายแทนดวงอาทิตย์ และหมุนลูกโลกจำลองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับการ หมุนรอบตัวเองของโลก และสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับผู้สังเกตรวมทั้งสังเกตแสงจากไฟฉายที่ตก กระทบกับเส้นของฟ้าของผู้สังเกตระหว่างที่หมุนลูกโลก แล้วสามารถนำข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองมาอธิบายการ กำหนดทิศได้

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบของฟ้าของผู้ที่สังเกตอยู่บนโลกใน แบบจำลอง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลอง
- สร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม
- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

1. พูดยแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศโดยใช้เหตุและผล
2. ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ความมุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 1. พูดยึดแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศโดยใช้เหตุและผล 2. ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ ด้านความรู้ - อธิบายการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของแสงของไฟฉาย	ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องทิศต่าง ๆ โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 นักเรียนรู้จักทิศหรือไม่ มีทิศอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความรู้เดิมของตนเอง เช่น รู้จักทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก) 1.2 ทิศต่าง ๆ ของห้องเรียนเป็นอย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามทิศจริงของห้องเรียน) 1.3 เรากำหนดทิศต่าง ๆ ได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบในกิจกรรม	1. นักเรียนตอบตามคำถามตามความรู้เดิมของตนเอง	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ที่ตกกระทบของฟ้าของผู้ที่สังเกตอยู่บนโลกในแบบจำลอง ด้านทักษะกระบวนการ 1. สังเกตตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลอง 2. สร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศโดยใช้เหตุและผล และร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจ เกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ 2. ครูให้นักเรียนอ่านวัสดุอุปกรณ์ข้อที่ 1-7 วิธีทำข้อที่ 1-3 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องร่วมกันพูดคุย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องใด (การกำหนดทิศตามความคิดเห็นของตนเอง) 2.2 นักเรียนต้องเตรียมอุปกรณ์อย่างไรบ้าง (ติดตุ๊กตาไว้บนลูกโลกจำลอง โดยวางแผ่นกระดาษรูป	1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ 2. นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ข้อที่ 1-7 และวิธีทำข้อ ที่ 1-3 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ความมุ่งมั่นในการทำงาน	วงกลมและให้ตุ๊กตาหันหน้าไปทางซ้ายโลกเหนือ และ วางไฟฉายให้ห่างจากลูกโลกจำลองประมาณ 30 เซนติเมตร) 2.3 เมื่อหมุนลูกโลกจำลองให้ตุ๊กตาอยู่ใน ตำแหน่งที่ 1 นักเรียนต้องสังเกตตำแหน่งของอะไร (สังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตา) 2.4 ขอบกระดาษวงกลมใช้แทนอะไร (ขอบฟ้า ของผู้สังเกต) 2.5 นักเรียนต้องทำเครื่องหมาย E บน แผ่นกระดาษวงกลมตรงตำแหน่งใด (ตำแหน่งที่เริ่ม เห็นแสงตกกระทบบนกระดาษ) 2.6 นักเรียนต้องหมุนลูกโลกจำลองอย่างไรบ้าง (หมุนลูกโลกจำลองทวนเข็มนาฬิกา 1 รอบ โดยให้ ตุ๊กตามาหยุดที่ตำแหน่ง 2 3 4 และ 1 ตามลำดับ)				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.7 นักเรียนต้องทำเครื่องหมาย W บนแผนที่กระดากวงกลมตรงตำแหน่งใด (ตำแหน่งที่เห็นแสงตกกระทบบนกระดากเป็นจุดสุดท้าย) 2.8 หากมีปัญหาระหว่างการทำงานนักเรียนต้องทำอะไร (ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางเลือกและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น) 3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะจากการพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศโดยใช้เหตุและผล ประเมินความรู้จากอธิบายการกำหนดทิศ ประเมินทักษะกระบวนการจากการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ ประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยมจากการแสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน และ	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	คุณลักษณะอันพึงประสงค์จากความมุ่งมั่นในการทำงาน ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศตามความคิดของตนเอง พร้อมให้เหตุผลที่น่าเชื่อถือ การแสดงความคิดเห็นโดยมีเหตุผลที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ และการยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น 2. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2-3 โดยให้นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ตามรูปตัวอย่าง จากนั้นแบ่งหน้าที่ในการสร้างแบบจำลองตามวิธีการข้อที่	1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศตามความคิดของตนเอง พร้อมให้เหตุผลที่น่าเชื่อถือ ประกอบเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ และยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น แล้วร่วมกันตอบคำถาม 2. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2-3 โดยเตรียมอุปกรณ์ตามรูปตัวอย่างแล้วแบ่งหน้าที่ในการสร้างแบบจำลองตามวิธีการข้อที่	4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้น ได้อย่างไร (1)	1. นำเสนอ ผลการแสดง ความคิดเห็น ให้ผู้อื่น ยอมรับ 2. อุปกรณ์ ตามข้อที่ 8 (3-9)	การตอบคำถาม/ แบบประเมิน ความรู้ความเข้าใจ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน คุณลักษณะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.2-2.3 ครูอาจสาธิตวิธีการหมุนลูกโลกจำลองให้ตุ๊กตาไปอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ 1 รอบ โดยยังไม่ต้องเปิดไฟฉาย เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจในการหมุนลูกโลกจำลอง และคอยให้คำแนะนำในการสังเกตแสงที่เริ่มตกกระทบบนแผ่นกระดาษวงกลมและการบันทึกตัว E และ W บนแผ่นกระดาษวงกลม จากนั้นให้นักเรียนบันทึกผล แล้วร่วมกันอภิปรายการร่วมกันสร้างแบบจำลองโดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนทำเครื่องหมาย E เมื่อตุ๊กตาอยู่ที่ตำแหน่งใด เพราะเหตุใด (ทำเครื่องหมาย E เมื่อตุ๊กตาอยู่ที่ตำแหน่งที่ 1 เพราะเป็นตำแหน่งที่เริ่มมองเห็นแสงไฟฉายเป็นตำแหน่งแรก) 2.2 นักเรียนทำเครื่องหมาย W เมื่อตุ๊กตาอยู่ที่ตำแหน่งใด เพราะเหตุใด (ทำเครื่องหมาย E เมื่อ	2.2-2.3 แล้วสังเกตแสงที่เริ่มตกกระทบบนแผ่นกระดาษวงกลมและบันทึกตัว E และ W บนแผ่นกระดาษวงกลม บันทึกผลในงาน แล้วร่วมกันตอบคำถามดังนี้			เจตคติ ค่านิยม -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ตุ๊กตาอยู่ที่ตำแหน่งที่ 3 เพราะเป็นตำแหน่งที่มองเห็นแสงไฟฉายเป็นจุดสุดท้าย) 2.3 จากการสร้างแบบจำลอง นักเรียนพบปัญหาในการสร้างแบบจำลองหรือไม่ หากพบปัญหานักเรียนมีวิธีแก้ไขอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการแก้ปัญหา) 3. ครูให้นักเรียนตรวจสอบการบันทึกผลให้เรียบร้อย แล้วแจ้งว่านักเรียนจะได้นำเสนอแบบจำลองในชั่วโมงถัดไป ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า เราสามารถสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดทิศได้โดยใช้ตุ๊กตาแทนผู้สังเกต	3. นักเรียนตรวจสอบการบันทึกผลให้เรียบร้อย 1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง	4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้น ได้อย่างไร (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	บนโลก วางหันหน้าไปทางทิศเหนือบนลูกโลกที่ใช้ แทนโลกและใช้ไฟฉายแทนดวงอาทิตย์ จากนั้นหมุน ลูกโลกในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาและสังเกตตำแหน่ง ของดวงอาทิตย์เมื่อเทียบกับคนบนโลกร่วมกับการ สังเกตแสงของดวงอาทิตย์ที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้ สังเกต แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการอธิบายการกำหนด ทิศ 3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-3 ตาม ความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉัน ทำได้ทีนี้นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้ นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผล การประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูล ย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง การกำหนดทิศ
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)
- 3) ลูกโลกจำลอง
- 4) ไฟฉาย
- 5) ตุ๊กตาคนที่ปั้นจากดินน้ำมัน
- 6) ไม้จิ้มฟัน
- 7) กระดาษแข็งเทาขาว
- 8) กรรไกร
- 9) เทปใส

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) สร้างแบบจำลองการเกิดทิศ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบของฟ้าของผู้ที่สังเกตอยู่บนโลกในแบบจำลอง	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1. สังเกตตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลอง 2. สร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 1. พูดยุติแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศโดยใช้เหตุและผล 2. ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ความมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบสังเกต คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ ตกกระทบของฟ้าของผู้ที่สังเกต อยู่บนโลกในแบบจำลอง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งของแสงของไฟ ฉายที่ตกกระทบของฟ้า ของผู้ที่สังเกตอยู่บนโลก ในแบบจำลอง	อธิบายการเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งของแสงของไฟ ฉายที่ตกกระทบของฟ้า ของผู้ที่สังเกตอยู่บนโลกใน แบบจำลอง โดยใช้ผลจาก การสร้างแบบจำลองมา สนับสนุน	อธิบายการเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งของแสงของไฟ ฉายที่ตกกระทบของฟ้า ของผู้ที่สังเกตอยู่บนโลกใน แบบจำลองได้ถูกต้องแต่ ไม่ได้ใช้ผลจากการสร้าง แบบจำลองมาสนับสนุน	อธิบายการเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งของแสงของไฟฉาย ที่ตกกระทบของฟ้าของผู้ที่ สังเกตอยู่บนโลกใน แบบจำลองไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน						รวมคะแนน (3 คะแนน)
	การสังเกต			การสร้างแบบจำลอง			
	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	บันทึกผลการสังเกตตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลองตามความเป็นจริงโดยไม่ใส่ความคิดเห็นส่วนตัวลงไปและบอกรายละเอียดของสิ่งที่สังเกตได้ครบถ้วน	บันทึกผลการสังเกตตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลองตามความเป็นจริงโดยไม่ใส่ความคิดเห็นส่วนตัวลงไปและบอกรายละเอียดของสิ่งที่สังเกตได้แต่ไม่ครบถ้วน	บันทึกผลการสังเกตตำแหน่งของแสงของไฟฉายที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลองไม่ปฏิบัติตามความเป็นจริงหรือมีการใส่ความคิดเห็นส่วนตัวลงไป
การสร้างแบบจำลอง	สามารถสร้างและใช้แบบจำลองอธิบายการกำหนดทิศ ด้วยตนเองได้อย่างครบถ้วน	สามารถสร้างและใช้แบบจำลองอธิบายการกำหนดทิศ ด้วยตนเองได้บางส่วน	ไม่สามารถสร้างและใช้แบบจำลองอธิบายการกำหนดทิศได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน หรือข้อมูลมาสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นของ ตนเองเกี่ยวกับการกำหนด ทิศโดยมีเหตุและผลที่ สอดคล้องกันประกอบ	แสดงความคิดเห็นของ ตนเองเกี่ยวกับการกำหนด ทิศโดยมีเหตุผลประกอบ แต่เหตุและผลไม่ สอดคล้องกัน	แสดงความคิดเห็นของ ตนเองเกี่ยวกับการกำหนด ทิศโดยไม่มีเหตุผลประกอบ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พุดแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศโดยใช้เหตุและผล			ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ				
		1	2	3	1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการกำหนดทิศโดยใช้เหตุและผล	สามารถพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการกำหนดทิศเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผลที่สอดคล้องกันประกอบการพูด	สามารถพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการกำหนดทิศเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุผลประกอบ แต่เหตุและผลไม่สอดคล้องกัน	สามารถพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการกำหนดทิศเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยไม่มีเหตุผลประกอบ
ร่วมกันรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศ	มีความรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตามวิธีการที่ร่วมกันกำหนดจนลุล่วง	มีความรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายแต่ไม่ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองหรือไม่ได้ช่วยแก้ปัญหา	สามารถสร้างแบบจำลองการกำหนดทิศตามหน้าที่ได้บางส่วนและไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลองรวมทั้งไม่ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง การกำหนดทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

92

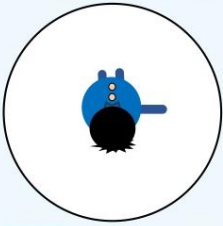
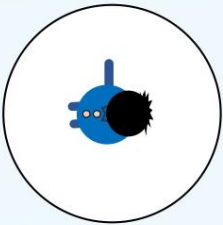
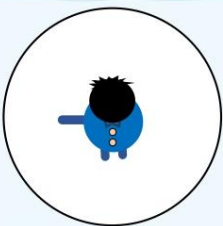
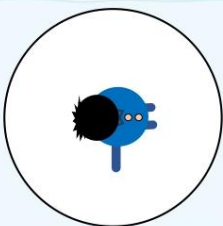
ใบงาน เรื่องการกำหนดทิศ



บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาคนจากแบบจำลอง

ระบายสีตำแหน่งที่แสงตกกระทบบนแผ่นกระดาษวงกลม และทำเครื่องหมาย E และ W

ตำแหน่งที่	ตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาคน	ตำแหน่งที่แสงตกกระทบบนแผ่นกระดาษวงกลม
1		
2		
3		
4		

2. การแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลอง

ปัญหาที่เกิดขึ้น ☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของฉัน คือ.....

.....

.....

.....

.....

วิธีการแก้ปัญหาของกลุ่ม คือ.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง การกำหนดทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

92

ใบงาน เรื่องการกำหนดทิศ



บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาคนจากแบบจำลอง

ระบายสีตำแหน่งที่แสงตกกระทบ
และทำเครื่องหมาย E และ W
ลงบนแผ่นกระดาษวงกลม

ตำแหน่งที่	ตำแหน่งของไฟฉาย เมื่อเทียบกับตุ๊กตาคน	ตำแหน่งที่แสงตกกระทบ บนแผ่นกระดาษวงกลม
1	ทางขวามือของตุ๊กตา	
2	ตรงกลางศีรษะของตุ๊กตา	
3	ทางซ้ายมือของตุ๊กตา	
4	ใต้เท้าของตุ๊กตา	

2. การแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างแบบจำลอง

ปัญหาที่เกิดขึ้น ☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของฉัน คือ **นักเรียนบันทึกผลตามปัญหาที่เกิดขึ้น**

.....

.....

.....

.....

วิธีการแก้ปัญหาของกลุ่ม คือ.....

นักเรียนบันทึกผลตามวิธีการแก้ปัญหาที่เลือก

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ป.3/2 อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืน และการกำหนดทิศโดยใช้แบบจำลอง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การที่โลกหมุนรอบตัวเองทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านหนึ่ง ทุกวัน ซึ่งกำหนดให้เป็นทิศตะวันออก และมองเห็นดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้าอีกด้านหนึ่งทุกวัน กำหนดเป็นทิศตะวันตก โดยถ้าด้านขวามือของเราเป็นทิศตะวันออก ด้านซ้ายมือจะเป็นทิศตะวันตก ด้านหน้าจะเป็นทิศเหนือ และด้านหลังจะเป็นทิศใต้ การรู้ทิศช่วยให้รู้ทิศทางของสิ่งต่าง ๆ และไม่หลงทาง

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างแบบจำลองการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์โดยกำหนดให้ลูกโลกจำลองแทนโลก ตุ๊กตาแทนคนบนโลก โดยยืนบนกระดาษรูปวงกลมแล้วติดไว้บนลูกโลกจำลองโดยหันหน้าไปทางซ้ายโลกเหนือ และใช้ไฟฉายแทนดวงอาทิตย์ จากนั้นหมุนลูกโลกจำลองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับการหมุนรอบตัวเองของโลก แล้วสังเกตตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาและตำแหน่งของแสงไฟฉายที่ตกกระทบขอบแผ่นกระดาษรูปวงกลม ทำให้ได้ข้อมูลว่าเมื่อไฟฉายอยู่ด้านขวามือของตุ๊กตาจะเริ่มมองเห็นแสงที่ขอบกระดาษ และเมื่อหมุนลูกโลกจำลองต่อไปเรื่อย ๆ ตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาก็จะเปลี่ยนไปรวมทั้งมองเห็นแสงเปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อยเรื่อย ๆ ด้วยเช่นกัน จนมองเห็นแสงเป็นจุดสุดท้าย เมื่อไฟฉายอยู่ด้านซ้ายมือของผู้สังเกตทำให้สามารถตีความหมายของข้อมูลได้ว่า การที่โลกหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นจากขอบฟ้าทางด้านหนึ่งและตกกลับขอบฟ้าอีกด้านหนึ่งในทุกวัน นำไปสู่การกำหนดให้ด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นจากขอบฟ้านั้นเป็นทิศตะวันออก ด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้าเป็นทิศตะวันตก ด้านหน้าจะเป็นทิศเหนือ ด้านหลังจะเป็นทิศใต้ การรู้ทิศทำให้สามารถบอกทิศทางของสิ่งต่าง ๆ และใช้บอกทิศทางในการเดินทางทำให้ไม่หลงทาง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการกำหนดทิศ

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการกำหนดทิศ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศและอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศ

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศและอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศ ด้านความรู้ - อธิบายการกำหนดทิศ ด้านทักษะกระบวนการ - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการกำหนดทิศ	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องทิศต่าง ๆ โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 ในช่วงเวลาที่ผ่านมานักเรียน ได้สร้างแบบจำลองเกี่ยวเรื่องอะไร (แบบจำลองการกำหนดทิศ) 1.2 แบบจำลองที่นักเรียนสร้าง สามารถนำมาใช้อธิบายการกำหนดทิศได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบในกิจกรรม ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนทำได้ในช่วงนี้นักเรียนจะต้องใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของ	1. นักเรียนทบทวนเดิมของนักเรียนและตอบคำถาม 1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนทำได้ในช่วงนี้	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2) 2. สื่อ PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศและอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศ 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 4-5 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นลำดับแรก (นำเสนอแบบจำลอง) 2.2 นักเรียนต้องร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องอะไรบ้าง (พูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศ) 2.3 เมื่อนักเรียนสามารถเชื่อมโยงการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศได้แล้ว นักเรียนต้องนำข้อมูลไปทำอะไร (นำข้อมูลไปอธิบายการกำหนดทิศ)	2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 4-5 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินความรู้และสมรรถนะจากการใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาเชื่อมโยงการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศและอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ประเมินทักษะกระบวนการจากการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการกำหนดทิศ ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4-5 โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศ และอธิบายการกำหนดทิศ	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน 1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4-5 โดยแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศ และอธิบายการกำหนดทิศ	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้น ได้อย่างไร (2) 4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้น ได้อย่างไร (2)	1. การ อภิปราย เชื่อมโยงการ ขึ้นและตก ของดวง	การตอบคำถาม/ แบบประเมิน ความรู้ความเข้าใจ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศ และอธิบายการกำหนดทิศภายในกลุ่มของตนเอง โดยครูอาจแนะนำหัวข้อในการอภิปรายในกลุ่มดังนี้ - อุปกรณ์ในแบบจำลองแทนสิ่งใดในธรรมชาติ - การมองเห็นแสงของไฟฉายเมื่อตุ๊กตาอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ - ตำแหน่งที่มองเห็นแสงไฟฉายเป็นตำแหน่งแรกและตำแหน่งสุดท้าย - ผลของการสร้างแบบจำลอง เปรียบเทียบกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงบนโลกได้อย่างไร จากนั้นให้นักเรียนนำเสนอแบบจำลองแล้วนำข้อมูลที่พูดคุยภายในกลุ่มมาร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน และตอบคำถามต่อไปนี้	ภายในกลุ่มของตนเอง ตามหัวข้อต่าง ๆ แล้วร่วมกันตอบคำถาม		อาทิตย์กับการกำหนดทิศ	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกต - พฤติกรรม/แบบประเมิน - สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	1.1 ลูกโลกจำลอง ตุ๊กตาคน และไฟฉายแทนสิ่งใดในธรรมชาติ (ลูกโลกจำลองแทนโลกในธรรมชาติ ตุ๊กตาที่ติดอยู่บนโลกแทนคนที่อยู่บนโลกและหันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือและไฟฉายแทนดวงอาทิตย์) 1.2 เมื่อตุ๊กตาอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ คนบนโลกจะมองเห็นดวงอาทิตย์อยู่ทางด้านใด (เมื่อตุ๊กตาอยู่ในตำแหน่งที่ 1 คนบนโลกจะมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นจากขอบฟ้าทางขวามือ เมื่อตุ๊กตาอยู่ในตำแหน่งที่ 2 คนบนโลกจะมองเห็นดวงอาทิตย์อยู่กลางศีรษะ เมื่อตุ๊กตาอยู่ในตำแหน่งที่ 3 คนบนโลกจะมองเห็นดวงอาทิตย์ค่อย ๆ ตกกลับขอบฟ้าทางซ้ายมือ เมื่อตุ๊กตาอยู่ในตำแหน่งที่ 3 คนบนโลกจะมองไม่เห็นดวงอาทิตย์)				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	1.3 ผู้สังเกตบนโลกจะมองเห็นแสงไฟฉายจุดแรกและมองเห็นแสงไฟฉายสุดท้ายในตำแหน่งใด (มองเห็นแสงไฟฉายจุดแรกในตำแหน่งที่ 1 และมองเห็นแสงไฟฉายจุดสุดท้ายในตำแหน่งที่ 3) 1.4 เพราะเหตุใดแสงที่ตกกระทบลงบนแผ่นกระดาษกลมจึงเปลี่ยนตำแหน่งไป (เพราะการหมุนรอบตัวเองของโลก) 1.5 ถ้าหมุนลูกโลกจำลองไปเรื่อย ๆ จะได้ข้อมูลเหมือนเดิมหรือไม่ (ได้เหมือนเดิม) 1.6 จากข้อมูลที่ได้อธิบายการมองเห็นแสงที่เส้นขอบฟ้าของพุดสังเกตได้อย่างไร (เมื่อดวงอาทิตย์อยู่ทางขวามือของผู้สังเกต จะเริ่มมองเห็นแสงของดวงอาทิตย์และเมื่อโลกหมุนไปเรื่อย ๆ จะมองเห็นแสงดวงอาทิตย์เปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อย ๆ จนเมื่อดวง				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	อาทิตย์อยู่ทางด้านซ้ายมือ จะมองเห็นดวงอาทิตย์เป็นจุดสุดท้าย) 1.7 คนบนโลกเรียกด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นจากขอบฟ้าว่าทิศใด และใช้สัญลักษณ์ใดแทนทิศนั้น (เรียกว่าทิศตะวันออก ใช้สัญลักษณ์ E) 1.8 คนบนโลกเรียกด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้าว่าทิศใด และใช้สัญลักษณ์ใดแทนทิศนั้น (เรียกว่าทิศตะวันตก ใช้สัญลักษณ์ W) 1.9 ถ้าหันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือ ทิศเหนือและทิศใต้อยู่ทางด้านใด และใช้สัญลักษณ์ใด (ทิศเหนืออยู่ทางขั้วโลกเหนือ ใช้สัญลักษณ์ N และทิศใต้อยู่ทางขั้วโลกใต้ ใช้สัญลักษณ์ S)				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูให้นักเรียนบันทึกผลการพูดคุย จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันอธิบายการกำหนดทิศ โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 จากแบบจำลองสามารถใช้อธิบายการเกิดทิศได้อย่างไร (การที่โลกหมุนรอบตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา เมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นจากขอบฟ้าทางด้านหนึ่งและตกลงขอบฟ้าอีกด้านหนึ่ง นำไปสู่การกำหนดให้ด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นจากขอบฟ้านั้นเป็นทิศตะวันออก ด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ตกลงขอบฟ้าเป็นทิศตะวันตก โดยถ้าด้านขวามือของเราเป็นทิศตะวันออก ด้านซ้ายมือจะเป็นทิศตะวันตก ด้านหน้าจะเป็นทิศเหนือ ด้านหลังจะเป็นทิศใต้)	2. นักเรียนบันทึกผลการพูดคุย ร่วมกันอธิบายการกำหนดทิศ และตั้งใจตอบคำถาม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.2 การรู้เรื่องทิศมีประโยชน์อย่างไร (การรู้เรื่องทิศทำให้บอกทิศทางของสิ่งต่าง ๆ ได้และไม่หลงทาง) 2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่องการกำหนดทิศเป็นการบ้าน ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า การกำหนดทิศเป็นการกำหนดจากการที่คนบนโลกมองเห็นการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ซึ่งเกิดจากการหมุนรอบตัวเองของโลก โดยด้านที่เห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้น	2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่องการกำหนดทิศเป็นการบ้าน 1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	กำหนดให้เป็นทิศตะวันออก ด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้ากำหนดให้เป็นทิศตะวันตก 3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง และสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง การกำหนดทิศ
- 2) แบบฝึกหัดเรื่อง การกำหนดทิศ
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) การอภิปรายเชื่อมโยงการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการกำหนดทิศ	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการกำหนดทิศ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศและอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศ	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการกำหนดทิศ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการกำหนดทิศ	อธิบายการกำหนดทิศได้ถูกต้องโดยใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล	อธิบายการกำหนดทิศได้ถูกต้องโดยใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาสนับสนุนได้แต่ไม่สมเหตุสมผล	อธิบายการกำหนดทิศได้ถูกต้องแต่ไม่ใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาสนับสนุน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	คะแนน			
	การตีความหมายข้อมูลและ ลงข้อสรุป			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการกำหนดทิศจากข้อมูลที่ได้แบบจำลองที่สร้างขึ้นและสรุปความสัมพันธ์ได้สอดคล้องกับข้อมูล	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการกำหนดทิศจากข้อมูลที่ได้แบบจำลองที่สร้างขึ้นและสรุปความสัมพันธ์ได้ไม่สอดคล้องกับข้อมูล	ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการกำหนดทิศจากข้อมูลที่ได้แบบจำลองที่สร้างขึ้นไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศและอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศ				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ใช้ข้อมูลจากแบบจำลองมาพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศและอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดทิศ	สามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตำแหน่งของดวงอาทิตย์และแสงที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลองมาพูดคุยเพื่อบอกความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศได้ถูกต้องครบถ้วน และนำข้อมูลมาแปลความหมายและอธิบายการกำหนดทิศได้อย่างสมเหตุสมผล	สามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตำแหน่งของดวงอาทิตย์และแสงที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลองมาพูดคุยเพื่อบอกความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศได้ถูกต้องบางส่วน และนำข้อมูลมาแปลความหมายและอธิบายการกำหนดทิศได้อย่างสมเหตุสมผล	สามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตำแหน่งของดวงอาทิตย์และแสงที่ตกกระทบขอบฟ้าของผู้สังเกตในแบบจำลองมาพูดคุยเพื่อบอกความเชื่อมโยงของการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศได้ถูกต้องครบถ้วนแต่นำข้อมูลมาแปลความหมายและอธิบายการกำหนดทิศได้ไม่สมเหตุสมผล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง การกำหนดทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

 94

3. การพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศ

จากแบบจำลอง

จากแบบจำลอง ตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาในตำแหน่งต่าง ๆ อธิบาย
 ปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ได้ว่า.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านที่เขียนสัญลักษณ์ E เป็นทิศ.....

รู้ได้จาก.....

.....

.....

ด้านที่เขียนสัญลักษณ์ W เป็นทิศ.....

รู้ได้จาก.....

.....

.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. คนบนโลกกำหนดทิศจากปรากฏการณ์ใด

.....

.....

.....

.....

2. ด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นและลับขอบฟ้า กำหนดเป็นทิศอะไรตามลำดับ

.....

.....

.....

3. ถ้าผู้สังเกตหันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือขณะที่โลกหมุนรอบตัวเอง ทางด้านขวามือและด้านซ้ายมือของผู้สังเกตเป็นทิศเดิมตลอดหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....



แบบฝึกหัด เรื่อง การกำหนดทิศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)

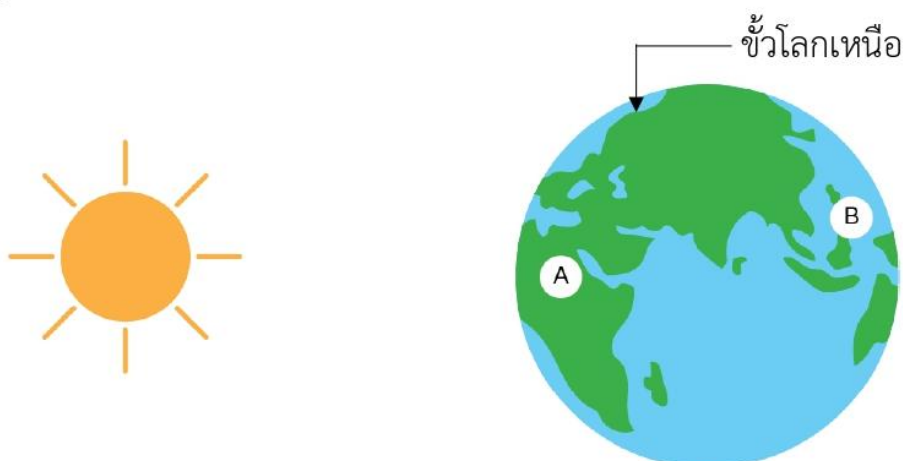
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

98

แบบฝึกหัด เรื่องการกำหนดทิศ

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ผู้สังเกต A และ B อยู่คนละประเทศกัน แต่หันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือเหมือนกัน ดังรูป



ขณะโลกหมุนรอบตัวเอง ผู้สังเกต A และ ผู้สังเกต B จะเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นและตกทางทิศใดเมื่อเทียบกับผู้สังเกต

ผู้สังเกต A จะเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศ.....

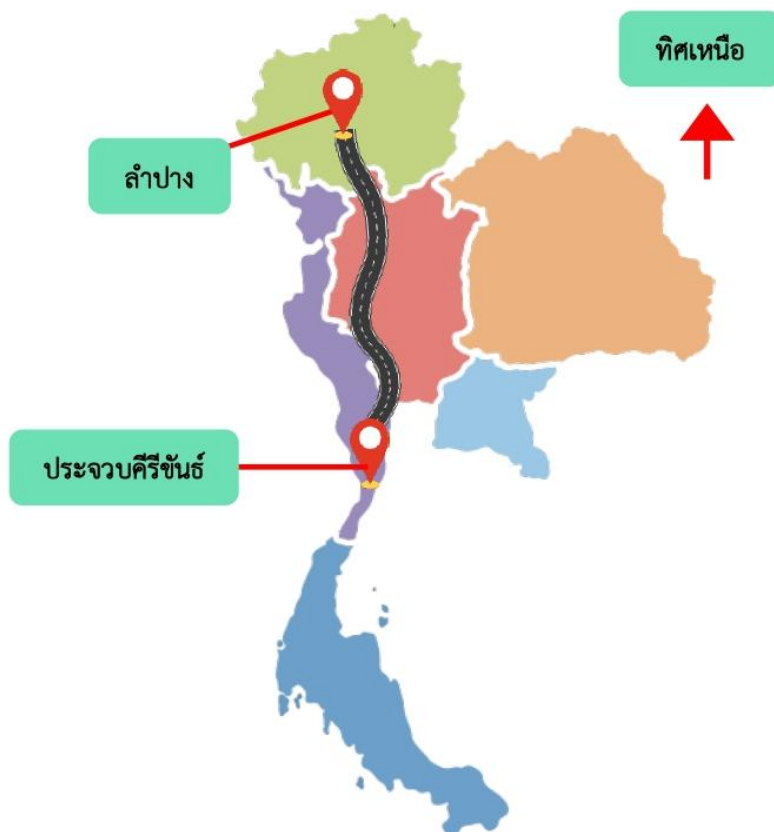
และตกทางทิศ.....

ผู้สังเกต B จะเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศ.....

และตกทางทิศ.....

2. ถ้านักเรียนเดินทางโดยรถยนต์จากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เวลา 05.00 น.

ไปท่องเที่ยวที่จังหวัดลำปาง ใช้เวลาประมาณ 15 ชั่วโมง ตามเส้นทาง ดังรูป



2.1 นักเรียนจะเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านใดและตกทางด้านใด

.....

.....

2.2 หากนักเรียนไม่ต้องการโดนแสงจากดวงอาทิตย์ในช่วงเช้า นักเรียนจะเลือกนั่งทางด้านใดของรถ

.....

.....

3. นักเรียนจะเขียนคำสั่งทิศทางการเดินจากจุดเริ่มต้นในตารางไปตามหาสิ่งของต่าง ๆ โดยไม่ให้พบบอนสเตอร์ได้อย่างไร

กำหนดให้  เป็นมอนสเตอร์

							
							
							
							
							
							
							
							จุดเริ่มต้น

↑ ทิศเหนือ

สิ่งของที่ตามหา

เส้นทางการเดิน



เดินไปทางทิศเหนือ 2 ช่อง เดินต่อไปทางทิศตะวันตก 2 ช่อง



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



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

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง การกำหนดทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

94

3. การพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์กับการกำหนดทิศ จากแบบจำลอง

จากแบบจำลอง ตำแหน่งของไฟฉายเมื่อเทียบกับตุ๊กตาในตำแหน่งต่าง ๆ อธิบาย

ปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ได้ว่า.....

เมื่อผู้สังเกตอยู่ในตำแหน่งที่ 1 ของแบบจำลอง จะเริ่มมองเห็นไฟฉาย
 ทางขวามือของผู้สังเกต เหมือนกับการมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นจาก
 ขอบฟ้า และเมื่อโลกหมุนรอบตัวเองให้ผู้สังเกตมาอยู่ในตำแหน่งที่ 3
 ผู้สังเกตจะมองเห็นไฟฉายเป็นจุดสุดท้ายอยู่ทางซ้ายมือ เหมือนกับการ
 มองเห็นดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้า นำไปสู่การกำหนดทิศได้

ด้านที่เขียนสัญลักษณ์ E เป็นทิศ..... ตะวันออก

รู้ได้จาก..... เริ่มมองเห็นไฟฉาย
 เป็นตำแหน่งแรกเหมือนกับการมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นจากขอบฟ้า

ด้านที่เขียนสัญลักษณ์ W เป็นทิศ..... ตะวันตก

รู้ได้จาก..... มองเห็นไฟฉาย เป็นจุดสุดท้ายเหมือนกับการมองเห็นดวงอาทิตย์

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. คนบนโลกกำหนดทิศจากปรากฏการณ์ใด
ปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
.....
.....
.....
2. ด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นและลับขอบฟ้า กำหนดเป็นทิศอะไรตามลำดับ
ด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นเป็นทิศตะวันออก และ
ด้านที่มองเห็นดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้าเป็นทิศตะวันตก
.....
.....
3. ถ้าผู้สังเกตหันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือขณะที่โลกหมุนรอบตัวเอง ทางด้านขวามือและ
ด้านซ้ายมือของผู้สังเกตเป็นทิศเดิมตลอดหรือไม่ เพราะเหตุใด
เป็นทิศเดิมตลอด เพราะการกำหนดทิศกำหนดจากปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
ที่ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์เปลี่ยนตำแหน่ง หากหันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือ
ทางขวามือจะเป็นทิศตะวันออก และทางซ้ายมือจะเป็นทิศตะวันตก
.....
.....
.....

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

โลกหมุนรอบตัวเอง ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้น

ทางขอบฟ้าด้านหนึ่ง กำหนดให้เป็นทิศตะวันออก และมองเห็น

ดวงอาทิตย์ตกลงขอบฟ้าทางด้านหนึ่ง กำหนดให้เป็นทิศตะวันตก



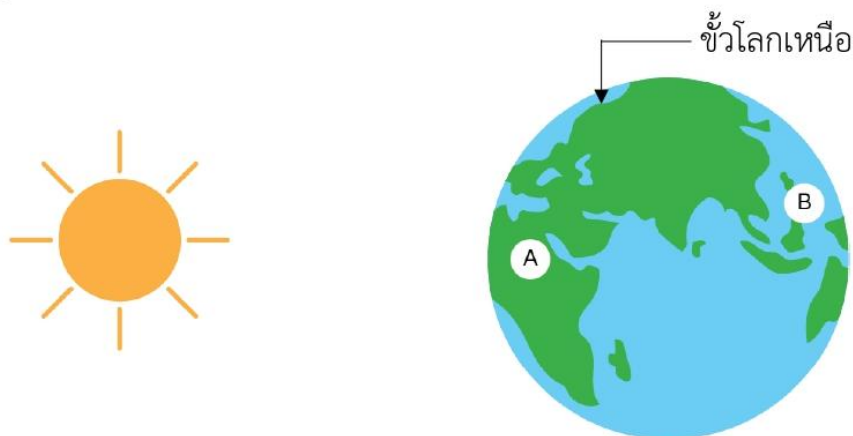
เฉลยแบบฝึกหัด เรื่อง การกำหนดทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



แบบฝึกหัด เรื่องการกำหนดทิศ

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ผู้สังเกต A และ B อยู่คนละประเทศกัน แต่หันหน้าไปทางขั้วโลกเหนือเหมือนกัน ดังรูป



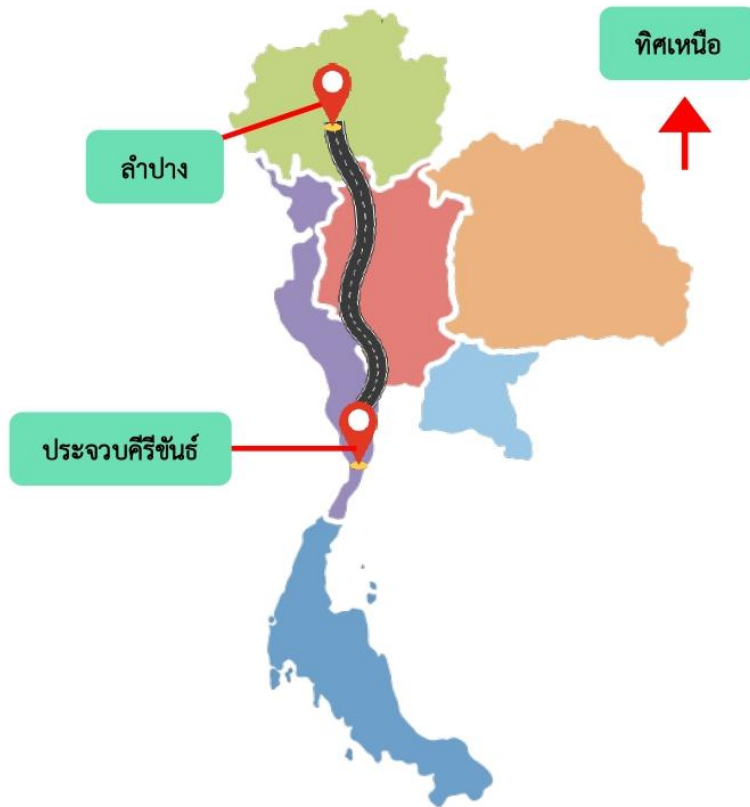
ขณะโลกหมุนรอบตัวเอง ผู้สังเกต A และ ผู้สังเกต B จะเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นและตก
 ทางทิศใดเมื่อเทียบกับผู้สังเกต

ผู้สังเกต A จะเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศ..... **ตะวันออก**
 และตกทางทิศ..... **ตะวันตก**

ผู้สังเกต B จะเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศ..... **ตะวันออก**
 และตกทางทิศ..... **ตะวันตก**

2. ถ้านักเรียนเดินทางโดยรถยนต์จากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เวลา 05.00 น.

ไปท่องเที่ยวที่จังหวัดลำปาง ใช้เวลาประมาณ 15 ชั่วโมง ตามเส้นทาง ดังรูป



2.1 นักเรียนจะเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านใดและตกทางด้านใด

เห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านขวามือคือด้านทิศตะวันออก

และเห็นดวงอาทิตย์ตกทางด้านซ้ายมือคือด้านทิศตะวันตก

2.2 หากนักเรียนไม่ต้องการโดนแสงจากดวงอาทิตย์ในช่วงเช้า นักเรียนจะเลือกนั่ง

ทางด้านใดของรถ

ทางด้านซ้ายของรถ

3. นักเรียนจะเขียนคำสั่งทิศทางการเดินจากจุดเริ่มต้นในตารางไปตามหาสิ่งของต่าง ๆ โดยไม่ให้พบบอนสเตอร์ได้อย่างไร

กำหนดให้  เป็นมอนสเตอร์

								 ทิศเหนือ
								
								
								
								
								
								
							จุดเริ่มต้น	

สิ่งของที่ตามหา

เส้นทางการเดิน



เดินไปทางทิศเหนือ 2 ช่อง เดินต่อไปทางทิศตะวันตก 2 ช่อง



นักเรียนตอบตามผลการเลือกเส้นทาง เช่น

ไปทางทิศเหนือ 1 ช่อง เดินต่อไปทางทิศตะวันตก 2 ช่อง

และขึ้นไปทางทิศเหนือ 1 ช่อง



เดินไปทางทิศตะวันตก 2 ช่อง ขึ้นไปทางทิศเหนือ 3 ช่อง

เดินต่อไปทางทิศตะวันตก 1 ช่อง ขึ้นไปทางทิศเหนือ 3 ช่อง

เดินต่อไปทางทิศตะวันออก 1 ช่อง

แบบประเมินตนเองที่ 3 เรื่อง การกำหนดทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจ จะทำให้ดีขึ้น
๑. พุดแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ เกี่ยวกับการกำหนดทิศโดยใช้เหตุและผล	☆☆☆	☐
๒. ทำหน้าที่ของตนเองในการสร้างแบบจำลอง ด้วยความรับผิดชอบ	☆☆☆	☐
๓. อธิบายการกำหนดทิศจากข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของ เอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายใน ระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ป.3/3 ตระหนักถึงความสำคัญของดวงอาทิตย์ โดยบรรยายประโยชน์ของ ดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิต

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สังเกตภาพและเชื่อมโยงความรู้มาใช้พูดอธิบายประโยชน์จากดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิตตามความคิดของตนเองให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุผลมาสนับสนุน

3. สาระการเรียนรู้

กิจกรรมต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ใช้ประโยชน์ของดวงอาทิตย์มีหลายอย่าง เช่น ใช้ในการผลิตไฟฟ้า ทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ให้ความอบอุ่นแก่สิ่งมีชีวิต เป็นต้น สามารถนำข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลในบัตรภาพ มาใช้อธิบายให้ผู้อื่นเชื่อโดยใช้เหตุผลมาสนับสนุนความคิดของตนเอง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตตามความคิดของตนเอง
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - สังเกตประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
 - ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือ

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์อย่างมีเหตุผลและตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์อย่างมีเหตุผลและตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น ด้านความรู้ - อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตตามความคิดของตนเอง	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูครูให้นักเรียนสังเกตภาพ 2 ภาพ โดยภาพแรกเป็นภาพที่มีดวงอาทิตย์ และภาพที่สองเป็นภาพที่ไม่มีแสงจากดวงอาทิตย์ โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 นักเรียนจะเลือกใช้ชีวิตอยู่ในสถานที่ในภาพใด เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง) 1.2 ถ้านักเรียนต้องการปลูกต้นไม้ เลี้ยงสัตว์ นักเรียนจะเลือกอยู่ในภาพใด เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบในกิจกรรม ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องพุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับประโยชน์	1. นักเรียนทบทวนเดิมของนักเรียนและตอบคำถาม 1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1) 2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ - สังเกตประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	ของดวงอาทิตย์อย่างมีเหตุผลและตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 1 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องเริ่มเล่นเกมทายบัตรภาพอย่างไร (นำบัตรภาพคว่ำไว้ตรงกลางโต๊ะ สุ่มหยิบครั้งละ 1 ใบ พร้อมกับพิจารณาบัตรภาพ โดยเล่นทีละคน และเล่นซ้ำไปจนบัตรภาพตรงกลางโต๊ะหมด) 2.2 เมื่อนักเรียนได้บัตรภาพแล้ว ต้องพิจารณาบัตรภาพเกี่ยวกับเรื่องอะไร (พิจารณาว่าบัตรภาพที่ได้เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์หรือไม่) 2.3 เมื่อพิจารณาแล้วนักเรียนต้องทำอะไร (ต้องตัดสินใจว่าจะเก็บบัตรภาพไว้กับตนเองหรือไม่ โดยหากเป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ให้เก็บไว้ที่	2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 1 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	มีประโยชน์ อย่างไรบ้าง (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ตนเอง หากไม่ใช่ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ให้วางไว้ที่มุมโต๊ะ) 2.4 เมื่อเล่นซ้ำจนบัตรภาพในกองตรงกลางหมด นักเรียนต้องพูดอธิบายความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องอะไร (อธิบายว่าบัตรภาพที่ตนเองเก็บไว้เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์อย่างไร) 2.5 การอธิบายที่จะให้ผู้อื่นยอมรับต้องเป็นอย่างไร (ต้องมีเหตุผลประกอบ) 2.6 เมื่อเพื่อนในกลุ่มอธิบายเกี่ยวกับบัตรภาพ นักเรียนต้องทำอะไร (แสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยกับเพื่อน อย่างไร) 2.7 หลังจากร่วมกันแสดงความเห็นแล้วนักเรียนต้องทำอะไร (ตัดสินใจอีกครั้งว่า บัตรภาพที่ตนเองเก็บไว้เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์หรือไม่ หากยังคงคิดเช่นเดิมให้เก็บบัตรภาพไว้ แต่หากเปลี่ยน				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ความคิดให้นำบัตรภาพไปวางไว้ที่มุมโต๊ะ) ครูนำวิธีเล่นเกมมาอธิบายอีกครั้งโดยทำเป็นแผนผังขั้นตอนเพื่อให้ นักเรียนเข้าใจตรงกันอีกครั้งหนึ่ง 3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะประเมินจากการสังเกตบัตรภาพ และพูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองและการตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้ นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเล่นเกมทายบัตรภาพ โดยพิจารณา กิจกรรมในบัตรภาพว่าเป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์หรือไม่ และตัดสินใจว่าจะเก็บบัตรภาพไว้กับตนเอง	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน 1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยแต่ละกลุ่มร่วมกันเล่นเกมทายบัตรภาพ แล้วพูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ในบัตรภาพโดยใช้ เหตุและผลเพื่อให้เพื่อนยอมรับแล้วร่วมกันตอบคำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ มีประโยชน์ อย่างไรบ้าง (1) 4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ มีประโยชน์ อย่างไรบ้าง (1) 5. บัตรภาพ		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	หรือไม่ ครูคอยช่วยเหลือนักเรียนหากนักเรียนไม่เข้าใจว่ากิจกรรมในบัตรภาพคืออะไร 2. เมื่อนักเรียนเล่นเกมจบแล้ว ให้แต่ละคนอธิบายบัตรภาพที่เก็บไว้ในกลุ่มของตนเอง โดยพูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ในบัตรภาพ โดยใช้เหตุและผลเพื่อให้เพื่อนยอมรับ จากนั้นเพื่อนแต่ละคนแสดงความคิดเห็นว่า เห็นด้วยหรือไม่ แล้วตัดสินใจอีกครั้งหนึ่งว่าจะเปลี่ยนความคิดเห็นหรือไม่ 3. เมื่อนักเรียนอธิบายบัตรภาพภายในกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันอธิบายและตอบคำถามต่อไปนี้ 3.1 กิจกรรมในบัตรภาพที่นักเรียนเล่นเกม มีกิจกรรมใดบ้าง (การตากปลา การตากผ้า	2. นักเรียนแต่ละคนอธิบายบัตรภาพที่เก็บไว้ในกลุ่มของตนเอง โดยพูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ในบัตรภาพ โดยใช้เหตุและผลเพื่อให้เพื่อนยอมรับ แล้วให้เพื่อนแต่ละคนแสดงความคิดเห็นว่า เห็นด้วยหรือไม่ แล้วตัดสินใจอีกครั้งหนึ่งว่าจะเปลี่ยนความคิดเห็นหรือไม่ 3. ร่วมกันอธิบายและตั้งใจตอบคำถาม		1. เล่นเกมทายบัตรภาพ	การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ -การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	การเล่นว่าว การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ การบานของดอกไม้ การฟักไข่ไก่ การบั้งลูกขี้ฉี่ การย่อยสลายซากพืช ซากสัตว์ การผลิตไฟฟ้า การเปลี่ยนอุณหภูมิ การเจริญเติบโตของต้นไม้) 3.2 นักเรียนคิดว่ามีกิจกรรมใดบ้างที่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามผลการเล่นเกม โดยอาจตอบได้ว่า การตากปลา การตากผ้า การย่อยสลายซากพืช ซากสัตว์ การเปลี่ยนอุณหภูมิ เพราะต้องใช้ความร้อนจากดวงอาทิตย์ การเล่นว่าว ต้องใช้ประโยชน์จากลม การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ การบานของดอกไม้ การผลิตไฟฟ้า การเจริญเติบโตของต้นไม้ เพราะต้องใช้แสงจากดวงอาทิตย์)				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3.3 จากการเล่นเกม นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลง บัตรภาพที่เก็บไว้กับตนเองหรือไม่ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามผลการเล่นเกมของตนเอง) 4. ครูยังไม่เฉลยคำตอบของบัตรภาพต่าง ๆ และแจ้ง นักเรียนว่าเราจะอภิปรายเฉลยคำตอบในช่วงพัก ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ใน ช่วงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้ในช่วงนี้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต บางอย่างเป็นการใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์และ บางอย่างไม่ได้เป็นการใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์ ซึ่งการแลกเปลี่ยนความคิดจากผู้อื่นทำให้ได้ข้อมูล เกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์เพิ่มขึ้น	1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วย ตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและ สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความ เข้าใจในภาษาของตนเอง	4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ มีประโยชน์ อย่างไรบ้าง (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผล การประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง และสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต (1)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) การอภิปรายประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตตามความคิดของตนเอง	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์อย่างมีเหตุผลและตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตตามความคิดของตนเอง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตตามความคิดของตนเอง	บอกประโยชน์ของดวงอาทิตย์ตามความเข้าใจของตนเองและสามารถให้เหตุผลประกอบได้อย่างสมเหตุสมผลได้ทุกกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตในบรรยากาศ	บอกประโยชน์ของดวงอาทิตย์ตามความเข้าใจของตนเองและสามารถให้เหตุผลประกอบได้บางกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตในบรรยากาศ	บอกเพียงประโยชน์ของดวงอาทิตย์ตามความเข้าใจของตนเองโดยไม่มีเหตุผลประกอบ

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ คะแนน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	สังเกตประโยชน์ของดวง อาทิตย์จากบัตรภาพ			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
สังเกตประโยชน์ของดวง อาทิตย์จากบัตรภาพ	สังเกตกิจกรรมในบัตรภาพ และบอกได้ว่าเป็น ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ หรือไม่พร้อมอธิบายได้ อย่างครบถ้วน	สังเกตกิจกรรมในบัตรภาพ และบอกได้ว่าเป็น ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ หรือไม่พร้อมอธิบายแต่ไม่ ครบถ้วน	สังเกตกิจกรรมในบัตรภาพ และบอกได้ว่าเป็นประโยชน์ ของดวงอาทิตย์หรือไม่โดย ไม่อธิบายเพิ่มเติม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์อย่างมีเหตุผลและตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
- พุดอธิบายความ คิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับประโยชน์ของ ดวงอาทิตย์อย่างมี เหตุผลและตัดสินใจ ยอมรับความคิดเห็น เกี่ยวกับประโยชน์ของ ดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผล ของผู้อื่น	พุดอธิบายเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวง อาทิตย์จากบัตรภาพ ตามความคิดเห็นของ ตนเองได้โดยให้เหตุผล ประกอบการอธิบายได้ ทุกกิจกรรมในบัตรภาพ และยอมรับความ คิดเห็นที่มีเหตุผลของ ผู้อื่นได้	พุดอธิบายเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวง อาทิตย์จากบัตรภาพ ตามความคิดเห็นของ ตนเองได้โดยให้เหตุผล ประกอบการอธิบายได้ บางกิจกรรมในบัตร ภาพและยอมรับความ คิดเห็นที่มีเหตุผลของ ผู้อื่นได้	พุดอธิบายเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวง อาทิตย์จากบัตรภาพ ตามความคิดเห็นของ ตนเองได้แต่ไม่ยอมรับ ความคิดเห็นที่มีเหตุผล ของผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

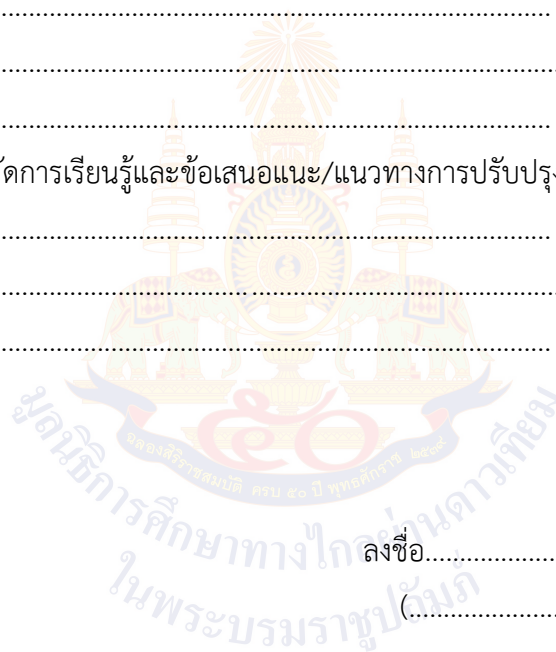
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบประเมินตนเองที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไร (1)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ



ฉันทำได้ดี



ฉันทำได้บ้าง



ฉันยังทำไม่ได้

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. พูดอธิบายความคิดเห็นให้ผู้อื่นยอมรับอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์	☆☆☆	☐
๒. ยอมรับความคิดเห็นที่มีเหตุผลและผล	☆☆☆	☐
๓. ตัดสินใจเลือกความคิดเห็นที่มีเหตุผลและผล	☆☆☆	☐
๔. แสดงความคิดเห็นและอธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของ เอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายใน ระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ป.3/3 ตระหนักถึงความสำคัญของดวงอาทิตย์ โดยบรรยายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิต

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิตจากบัตรภาพที่กำหนด โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุนเพื่อใช้ในการร่วมกันตัดสินใจยอมรับความคิดเห็น

3. สาระการเรียนรู้

ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิตมีหลายอย่าง ซึ่งแต่ละคนมีความรู้หรือมีประสบการณ์ในการใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์จากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน การร่วมกันพูดคุยทำให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติม แต่อย่างไรก็ตามการตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่ผู้อื่นอธิบาย ควรพิจารณาจากหลักฐานหรือเหตุผลที่ผู้พูดใช้ประกอบการพูด เช่น การพูดอธิบายว่าดวงอาทิตย์มีประโยชน์ในการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากในบัตรภาพมีไฟฟ้าสว่างและเคยเห็นบ้านที่มีอุปกรณ์การผลิตไฟฟ้าจากแสงของดวงอาทิตย์ มนุษย์ใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์ในการตากปลาและตากเสื้อผ้าให้แห้ง เนื่องจากในภาพเมื่อไม่มีดวงอาทิตย์ปลาและผ้ายังเปียก แต่เมื่อมีดวงอาทิตย์ปลาและผ้าก็แห้งและตนเองก็ตากผ้าเป็นประจำ ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชเนื่องจากเคยทดลองปลูกพืช พบว่าเมื่อมีแสงเพื่อเจริญเติบโตได้แต่เมื่อไม่มีแสงพืชจะตาย ตัวอย่างนี้เป็นการพูดอธิบายที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือประกอบที่สามารถยอมรับได้

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือ

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น ด้านความรู้ - อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต ด้านทักษะกระบวนการ - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนกิจกรรมในชั่วโมงที่ผ่านมาเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 จากกิจกรรมที่ผ่านมา นักเรียนเลือกบัตรภาพกิจกรรมใดบ้างที่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรมของตนเอง) 1.2 นักเรียนตัดสินใจอย่างไรในการเลือกประโยชน์ของดวงอาทิตย์ (นักเรียนตอบตามวิธีการของตนเอง เช่น เลือกจากประสบการณ์ของตนเองหรือเคยเห็น) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพในกิจกรรม	1. นักเรียนทบทวนกิจกรรมเดิมของนักเรียนและตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 2 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก (ร่วมกันเฉลยบัตรภาพ) 2.2 นักเรียนต้องร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ จากแหล่งข้อมูลใด (ข้อมูลจากบัตรภาพและจากประสบการณ์ของแต่ละคน) 3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะประเมินจากการ	1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ 2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 2 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม 3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน	2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	สังเกตบัตรภาพ และพูดอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพและการตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยร่วมกันเฉลยบัตรภาพว่าจากบัตรภาพที่เล่นเกมไป บัตรภาพใดบ้างที่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ แล้วร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ในบัตรภาพโดยการตอบคำถามดังนี้ 1.1 จากบัตรภาพมีกิจกรรมใดบ้างเป็นประโยชน์จากดวงอาทิตย์ (การตากปลา การตากผ้า การเล่นว่าว การมองเห็นของสัตว์ การบานของดอกไม้ การ	1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยร่วมกันเฉลยบัตรภาพแล้วร่วมกันตอบคำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ มีประโยชน์ อย่างไรบ้าง (2) 4. บัตรภาพ		การตอบคำถาม/ แบบประเมิน ความรู้ความเข้าใจ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกต พฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์ การผลิตไฟฟ้า การได้รับความอบอุ่นจากแสงแดด การเจริญเติบโตของต้นไม้) 1.2 เพราะเหตุใดจึงตอบว่ากิจกรรมเหล่านั้นเป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ (นักเรียนตอบตามเหตุผลของตนเอง เช่น ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ในการผลิตไฟฟ้าเนื่องจากในบัตรภาพมีไฟฟ้าสว่างและเคยเห็นบ้านที่มีอุปกรณ์การผลิตไฟฟ้าจากแสงของดวงอาทิตย์ มนุษย์ใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์ในการตากปลาและตากเสื้อผ้าให้แห้ง เนื่องจากในภาพเมื่อไม่มีดวงอาทิตย์ปลาและผ้ายังเปียก แต่เมื่อมีดวงอาทิตย์ปลาและผ้าก็แห้งและตนเองก็ตากผ้าเป็นประจำ ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชเนื่องจากเคยทดลองปลูกพืช)				แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	1.3 นักเรียนยอมรับคำอธิบายของเพื่อนหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามการตัดสินใจของตนเอง เช่น ยอมรับ เพราะมีเหตุผลที่น่าเชื่อถือ) 1.4 จากบัตรภาพมีกิจกรรมใดบ้างที่ไม่เป็น ประโยชน์จากดวงอาทิตย์ เพราะเหตุใด (การฟักไข่ ไก่ด้วยหลอดไฟ การปิ้งลูกชิ้น เพราะการฟักไข่ไก่ ด้วยหลอดไฟใช้ความร้อนจากหลอดไฟ การปิ้งลูกชิ้น ใช้ความร้อนจากถ่าน) 3. ครูให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมลงในใบ งาน ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ใน ชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง	3. นักเรียนบันทึกผลการอภิปรายลงในใบ งาน 1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วย ตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่ากิจกรรมในชีวิตประจำวันมีหลายอย่างที่ใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์ เช่น การตากปลา การตากผ้า การเล่นวาว การมองเห็นของสัตว์ การบานของดอกไม้ การย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์ การผลิตไฟฟ้า การได้รับความอบอุ่นจากแสงแดด การเจริญเติบโตของต้นไม้ซึ่งการลงความเห็นว่าการใดเป็นการใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์ต้องพิจารณาจากหลักฐานที่น่าเชื่อถือ 3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูล	2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง 3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเองและสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ อย่างไรบ้าง (2)	1. ใบงาน เรื่อง ประโยชน์ ของดวง อาทิตย์ที่มี ต่อสิ่งมีชีวิต	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต (2)
- 3) บัตรภาพ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) การอภิปรายประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต	บอกประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพและสามารถให้เหตุผลที่ได้จากการสังเกตบัตรภาพรวมทั้งจากประสบการณ์ของตนเองประกอบได้อย่างสมเหตุสมผล	บอกประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพและสามารถให้เหตุผลประกอบได้แต่ไม่สมเหตุสมผลหรือไม่ได้ใช้ข้อมูลจากการสังเกตบัตรภาพ	บอกเพียงประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากบัตรภาพโดยไม่มีเหตุผลประกอบ

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	คะแนน			
	การลงความเห็นจากข้อมูล			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การลงความเห็นจากข้อมูล	ลงความเห็นจากข้อมูลได้ ว่ากิจกรรมในบัตรภาพเป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์อย่างไรพร้อมอธิบายได้อย่างครบถ้วน	ลงความเห็นจากข้อมูลได้ ว่ากิจกรรมในบัตรภาพเป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์อย่างไรพร้อมอธิบายแต่ไม่ครบถ้วน	ลงความเห็นจากข้อมูลได้ว่า กิจกรรมในบัตรภาพเป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์อย่างไรโดยไม่อธิบายเพิ่มเติม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ใบงาน เรื่องประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต



บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การสังเกตบัตรภาพ

บัตรภาพ

ผลการพูดคุย

	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....



คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ตัดสินใจยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีเหตุผลของผู้อื่น				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ตัดสินใจยอมรับความ คิดเห็นเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวง อาทิตย์ที่มีเหตุผลของ ผู้อื่น	ตัดสินใจยอมรับ คำอธิบายเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวง อาทิตย์ของผู้อื่นโดย พิจารณาจากความ สมเหตุสมผลของ เหตุผลที่ผู้อื่นใช้และ บอกเหตุผลในการ ตัดสินใจยอมรับได้	ตัดสินใจยอมรับ คำอธิบายเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวง อาทิตย์ของผู้อื่นที่มี เหตุผลแต่ไม่พิจารณา จากความสมเหตุสมผล ของเหตุผลที่หรือบอก เหตุผลในการตัดสินใจ ยอมรับไม่ได้	ตัดสินใจยอมรับ คำอธิบายเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวง อาทิตย์ของผู้อื่นที่ไม่มี เหตุผลและบอกเหตุผล ในการตัดสินใจยอมรับ ไม่ได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

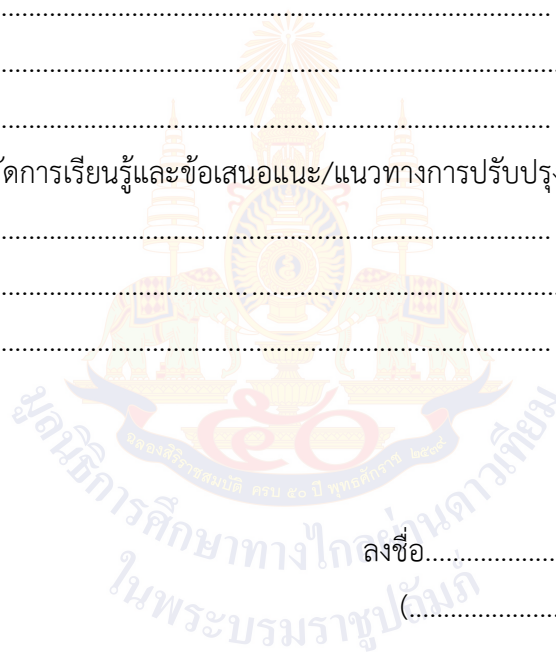
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไร (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

104

ใบงาน เรื่องประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

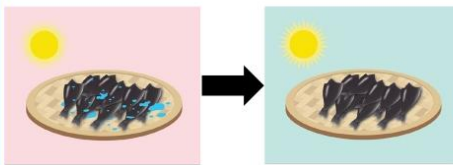
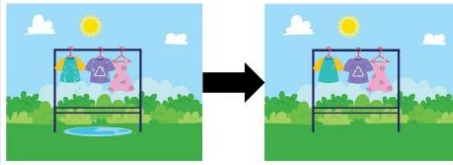
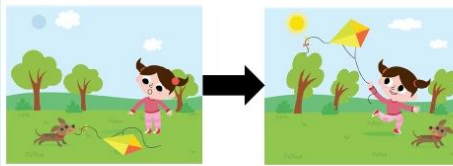


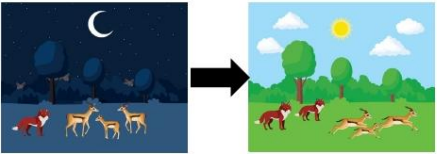
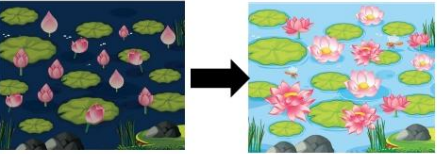
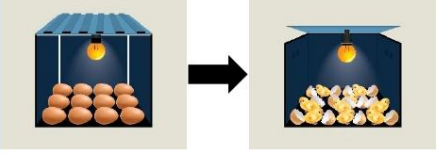
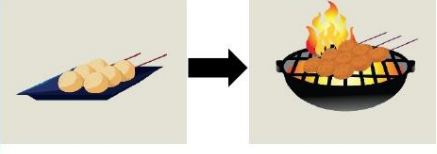
บันทึกผลการทำกิจกรรม

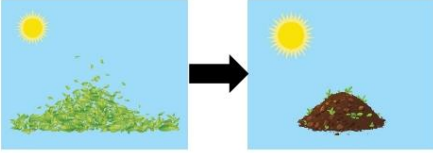
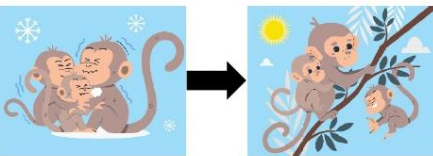
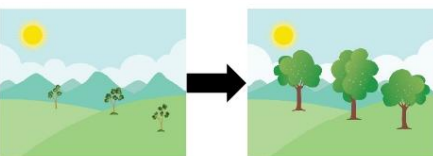
1. การสังเกตบัตรภาพ

บัตรภาพ

ผลการพูดคุย

	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....

	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....

	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ.....

เฉลยใบงานที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไร (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

104

ใบงาน เรื่องประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต



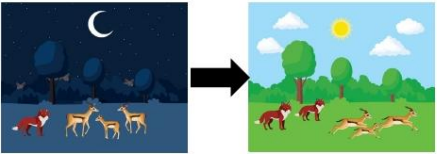
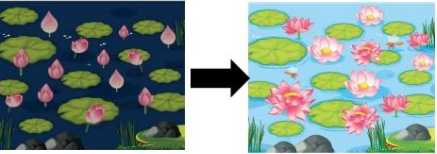
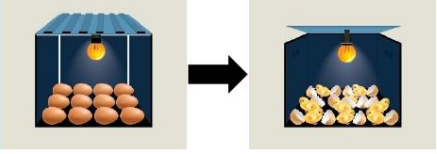
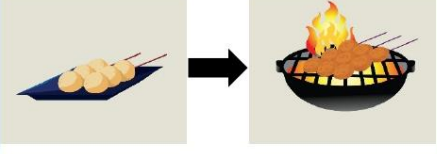
บันทึกผลการทำกิจกรรม

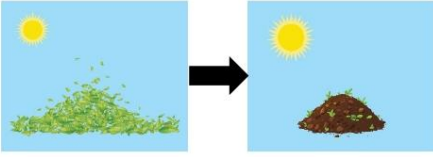
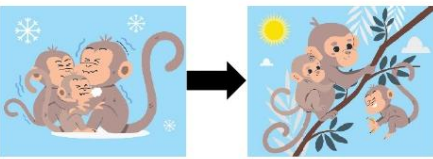
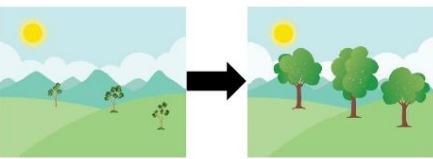
1. การสังเกตบัตรภาพ

บัตรภาพ

ผลการพูดคุย

	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☒ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ... <u>ใช้ความร้อนจาก</u> <u>ดวงอาทิตย์ทำให้ปลาแห้ง</u>
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☒ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ... <u>ใช้ความร้อนจาก</u> <u>ดวงอาทิตย์ทำให้ผ้าแห้ง</u>
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☒ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ... <u>ความร้อนจากดวงอาทิตย์ทำให้</u> <u>อุณหภูมิของอากาศในบริเวณ</u> <u>ใกล้เคียงแตกต่างกันทำให้เกิดลม</u> <u>และลมทำให้วาลอยขึ้นได้</u>

	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☒ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ... <u>แสงสว่างจากดวงอาทิตย์</u> <u>ทำให้สัตว์มองเห็นสิ่งต่าง ๆ</u>
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☒ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ... <u>แสงจากดวงอาทิตย์ทำให้</u> <u>ดอกไม้บานได้</u>
	☒ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ... <u>เป็นการใช้ความร้อน</u> <u>จากหลอดไฟในการฟักไข่</u>
	☒ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☐ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ... <u>เป็นการใช้ความร้อนจากไฟ</u> <u>ในการปิ้งให้ลูกชิ้นสุก</u>

	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☒ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ..... ความร้อนจากดวงอาทิตย์ ทำให้เกิดการย่อยสลายของ ซากพืชซากสัตว์
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☒ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ..... แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ นำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☒ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ..... ความร้อนจากดวงอาทิตย์ ทำให้โลกอบอุ่น
	☐ ไม่เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ☒ เป็นประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ..... แสงจากดวงอาทิตย์ ช่วยให้ต้นไม้เจริญเติบโต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของ เอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายใน ระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ป.3/3 ตระหนักถึงความสำคัญของดวงอาทิตย์ โดยบรรยายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิต

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิต ซึ่งสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการดำเนินชีวิตได้

3. สาระการเรียนรู้

การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากการสังเกตภาพ การพูดคุยแสดงความคิดเห็น ร่วมกันทำให้เข้าใจประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิตเพิ่มมากขึ้น โดยได้ข้อมูลว่าดวงอาทิตย์ให้แสงและความร้อนที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตมากมาย เช่น แสงดวงอาทิตย์ทำให้สิ่งมีชีวิตมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ความร้อนของดวงอาทิตย์ช่วยให้โลกอบอุ่น ช่วยตากพืชผลทางการเกษตร ช่วยในการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น ปลุกพืชบริเวณที่มีแสงของดวงอาทิตย์ ตากผ้าในเวลา กลางวัน เพราะความร้อนจากดวงอาทิตย์ทำให้แห้งเร็ว

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากข้อมูลที่รวบรวมได้

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- แสดงความคิดเห็นและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - แสดงความคิดเห็นและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ด้านความรู้ - อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต ด้านทักษะกระบวนการ - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากข้อมูลที่รวบรวมได้	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ โดยให้นักเรียนสังเกตกล้วยตาก แล้วใช้คำถามดังนี้ 1.1 นักเรียนรู้จักอาหารชนิดนี้หรือไม่ อาหารชนิดนี้มีชื่อว่าอะไร (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง โดยอาจตอบได้ว่า อาหารชนิดนี้ เรียกว่า กล้วยตาก) 1.2 นักเรียนทราบหรือไม่ว่าอาหารชนิดนี้มีขั้นตอนการทำอะไร (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง โดยอาจตอบได้ว่า นำกล้วยสุกมาปอกเปลือก นำไปจัดเรียงบนภาชนะที่มีตาข่ายปิดเพื่อป้องกันแมลง แล้วนำไปตากแดด 4-5 วัน)	1. นักเรียนทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนและตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	1.3 อาหารชนิดนี้เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์อย่างไร (ใช้ประโยชน์จากความร้อนของดวงอาทิตย์ในการตากกล้วยให้แห้ง) 1.4 นอกจากการทำกล้วยตาก มีกิจกรรมใดอีกบ้างที่ใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์เพิ่มเติมจากบัตรภาพที่ส่งออกไปในชั่วโมงที่แล้ว ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องแสดงความคิดเห็นและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้	 1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้	2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 3-4 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก (ร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตที่นอกเหนือจากบรรยากาศ) 2.2 นักเรียนต้องแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องอะไร (แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมมาได้) 3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะประเมินจากการแสดงความคิดเห็น และพูดอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่นอกเหนือจากบรรยากาศจากข้อมูลที่รวบรวมมาได้	2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 3-4 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม 3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน	มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้ นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 3-4 โดยร่วมกันพูดคุยโดย บอกเหตุผลสนับสนุนการพูดและอาจสืบค้นข้อมูล เกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์โดยครูแนะนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล การใช้คำในการสืบค้น และ ช่วยเหลือขณะสืบค้น แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็น และอธิบายจากข้อมูลที่รวบรวมได้ภายในกลุ่มตนเอง และบันทึกผล 2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการ รวบรวมข้อมูล แล้วร่วมกันตอบคำถามดังนี้ 2.1 จากผลการทำกิจกรรมวันนี้มีข้อมูล ประโยชน์จากดวงอาทิตย์เพิ่มเติมหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม เช่น การตาก ผลผลิตทางการเกษตร การเกิดรุ้ง การฟักไข่ของเต่า	1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 3-4 โดยร่วมกัน พูดคุยและสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ แล้วร่วมกันแสดง ความคิดเห็นและอธิบายจากข้อมูลที่ รวบรวมได้ภายในกลุ่มตนเอง และบันทึกผล 2. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการ รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม แล้วร่วมกันตอบ คำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์ มีประโยชน์ อย่างไรบ้าง (3) 4. อุปกรณ์การ สืบค้นข้อมูล เช่น แท็บเล็ต	1. รวบรวม ข้อมูล เพิ่มเติม เกี่ยวกับ ประโยชน์ ของดวง อาทิตย์ที่มี ต่อสิ่งมีชีวิต	การตอบคำถาม/ แบบประเมิน ความรู้ความเข้าใจ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	การตากใบตองสำหรับทำขนม การทำนาเกลือ การระเหยของน้ำกลายเป็นฝน การสร้างบ้านด้วยปูน (ทิ้งไว้ให้ปูนแห้ง) การถนอมอาหาร เป็นต้น) 2.2 นักเรียนได้ข้อมูลเหล่านั้นมาอย่างไร (จากการพูดคุยร่วมกันและการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต) 2.3 ข้อมูลที่ได้ น่าเชื่อถือหรือไม่ (น่าเชื่อถือ เพราะมีหลักฐานหรือเหตุผลประกอบ) 2.4 ในกิจกรรมนี้นักเรียนได้รวบรวมข้อมูล ประโยชน์ของดวงอาทิตย์โดยวิธีการใดบ้าง (สังเกต บัตรภาพ พูดคุยแสดงความคิดเห็นและสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม) 2.5 เพราะเหตุใดดวงอาทิตย์จึงมีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิต (เพราะมีความร้อนและมีแสง) 2.6 หากโลกนี้ไม่มีดวงอาทิตย์ จะส่งผลอย่างไรบ้าง (ส่งผลหลายอย่าง เช่น มนุษย์และสัตว์จะมอง				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ไม่เห็น อุณหภูมิจะไม่เหมาะสมสำหรับอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต พืชเจริญเติบโตไม่ได้ เราก็จะไม่มีอาหารเป็นต้น) 3. ครูแจ้งให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรมและแบบฝึกหัดท้ายหน่วยเป็นการบ้าน ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่าดวงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานแสงและแหล่งพลังงานความร้อน มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตมากมาย กิจกรรมต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ใช้ประโยชน์ของดวงอาทิตย์มีหลายอย่าง เช่น ทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ช่วยให้โลกอบอุ่น ใช้ตากพืชผลทางการเกษตร การถนอมอาหาร การ	1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง	5. สื่อ PowerPoint เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ตากผ้า การเล่นว่าว การบานของดอกไม้ การย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์ การผลิตไฟฟ้า การเจริญเติบโตของต้นไม้ การฟักไข่ของเต่า การตากใบตองสำหรับทำขนม 3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผล การประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง และสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต (3)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์จากข้อมูลที่รวบรวมได้	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - แสดงความคิดเห็นและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายประโยชน์ของดวง อาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต	อธิบายประโยชน์ของดวง อาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจาก การรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม และสามารถให้เหตุผล ประกอบได้อย่าง สมเหตุสมผลทุกประเด็น	อธิบายประโยชน์ของดวง อาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจาก การรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม และสามารถให้เหตุผล ประกอบได้บางประเด็น	บอกประโยชน์ของดวง อาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจาก การรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม โดยไม่มีเหตุผลประกอบ

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	คะแนน			
	การลงความเห็นจากข้อมูล			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การลงความเห็นจากข้อมูล	ลงความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้โดยพิจารณาจากเหตุผลหรือหลักฐานทุกประเด็น	ลงความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้แต่พิจารณาจากเหตุผลหรือหลักฐานแค่บางประเด็น	ลงความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้โดยไม่พิจารณาจากเหตุผลหรือหลักฐาน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		แสดงความคิดเห็นและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้	แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้โดยให้เหตุผลประกอบการอธิบายได้ทุกประเด็น	แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้โดยให้เหตุผลประกอบการอธิบายได้บางประเด็น	แสดงความคิดเห็นโดยไม่มีหลักฐานประกอบและอธิบายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้แต่ไม่ให้เหตุผลประกอบการอธิบาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

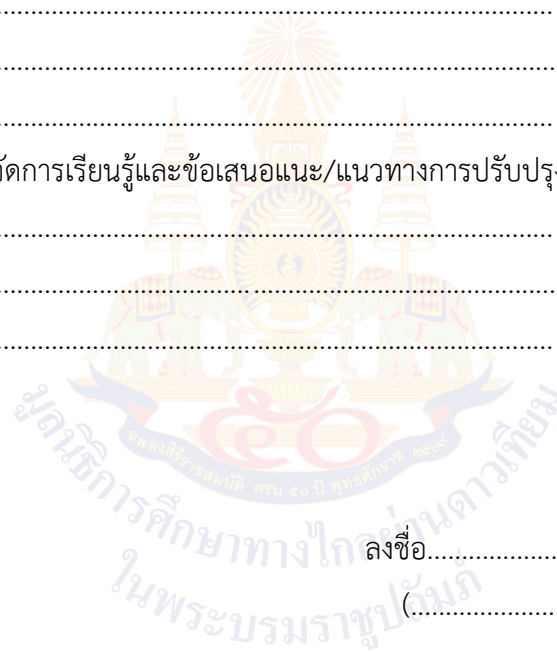
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การพูดคุยเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์เพิ่มเติม

A large light blue rounded rectangle with a dashed blue border, containing ten horizontal dotted lines for writing.

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัด เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไร (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

110

แบบฝึกหัด เรื่องประโยชน์ของดวงอาทิตย์

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

พิจารณารูปและตอบคำถามข้อ 1 – 2



1. จากรูป มีการใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์อย่างไรบ้าง

.....

.....

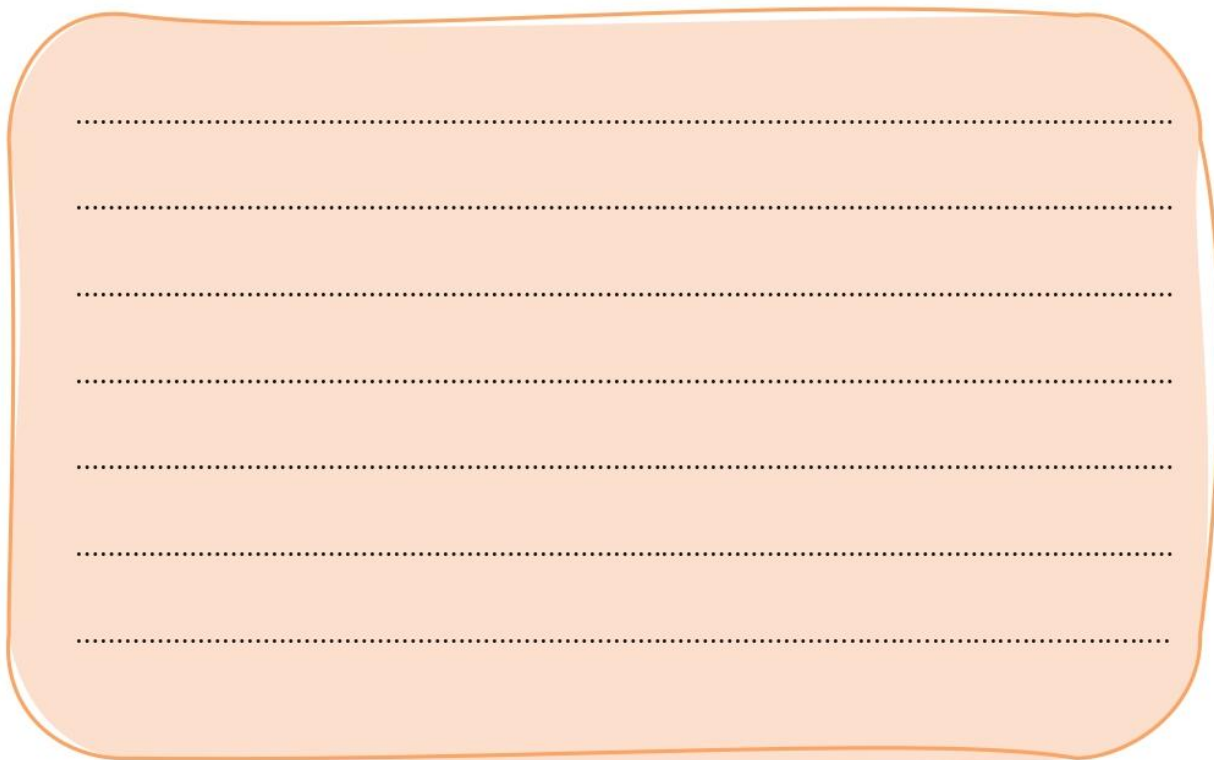
.....

.....

.....

.....

2. ถ้าวางอาทิตยต์ก สิ่งใดในรูปจะเกิดการเปลี่ยนแปลงบ้าง และเปลี่ยนแปลงอย่างไร



นพระบรมราชูปถัมภ

แบบประเมินตนเองที่ 4 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไร
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

๑๑๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่น ยอมรับเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์ โดยใช้เหตุและผล	☆☆☆	☐
๒. ยอมรับความคิดเห็นที่มีเหตุและผล	☆☆☆	☐
๓. ตัดสินใจเลือกความคิดเห็นที่มีเหตุและผล	☆☆☆	☐
๔. แสดงความคิดเห็นและอธิบายเกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตจาก ข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	☐

เฉลยใบงานที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การพูดคุยเกี่ยวกับประโยชน์ของดวงอาทิตย์เพิ่มเติม

1. การตากผลผลิตทางการเกษตร

2. การเกิดรัง

3. การฟอกไข่ของเต่า

4. การตากใบตองสำหรับทำขนม

5. การทำนาเกลือ

6. การระเหยของน้ำกลายเป็นฝน

7. การสร้างบ้านด้วยปูน (ทิ้งไว้ให้ปูนแห้ง)

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไรบ้าง

ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ เช่น แสงจากดวงอาทิตย์ช่วยให้สิ่งมีชีวิต
มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ความร้อนช่วยให้ความอบอุ่นบนโลก ช่วยให้
ต้นพืชเจริญเติบโต ช่วยให้ซากพืชซากสัตว์ย่อยสลาย เป็นต้น

2. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

ดวงอาทิตย์ให้แสงและความร้อนที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต
ของสิ่งมีชีวิตมากมาย เช่น แสงดวงอาทิตย์ทำให้สิ่งมีชีวิต
มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ความร้อนของดวงอาทิตย์ช่วยให้โลกอบอุ่น
ช่วยตากพืชผลทางการเกษตร ช่วยในการเจริญเติบโตของพืช
ซึ่งสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น ปลุก
พืชบริเวณที่มีแสงของดวงอาทิตย์ ตากผ้าในเวลากลางวัน
เพราะความร้อนจากดวงอาทิตย์ทำให้แห้งเร็ว

เฉลย แบบฝึกหัดเรื่อง ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ดวงอาทิตย์มีประโยชน์อย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

110

แบบฝึกหัด เรื่องประโยชน์ของดวงอาทิตย์

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

พิจารณารูปและตอบคำถามข้อ 1 – 2



1. จากรูป มีการใช้ประโยชน์จากดวงอาทิตย์อย่างไรบ้าง

1. มนุษย์ใช้แสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้า

2. แสงอาทิตย์ช่วยให้มนุษย์และสัตว์มองเห็นสิ่งต่าง ๆ

3. แสงอาทิตย์ช่วยให้ดอกไม้บาน

4. พืชใช้แสงในการสร้างอาหาร ทำให้พืชเจริญเติบโต มนุษย์

และสัตว์กินพืชเป็นอาหารได้

2. ถ้าวางอาทิตย์ตก สิ่งใดในรูปจะเกิดการเปลี่ยนแปลงบ้าง และเปลี่ยนแปลงอย่างไร

1. มนุษย์ไม่สามารถใช้แสงในการผลิตไฟฟ้าได้

2. มนุษย์และสัตว์จะมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

3. ดอกไม้จะไม่บาน

4. พืชไม่สามารถสร้างอาหารได้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นกออกแบบน้อย (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1	เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ
ตัวชี้วัด ป.3/1	อธิบายแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
ป.3/2	อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืนและการกำหนดทิศ โดยใช้แบบจำลอง
ป.3/3	ตระหนักถึงความสำคัญของดวงอาทิตย์ โดยบรรยายประโยชน์ของดวงอาทิตย์สิ่งมีชีวิต

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์มาออกแบบผังของบ้านเพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนด

3. สาระการเรียนรู้

ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ที่เกิดจากการหมุนรอบตัวเองขณะโคจรรอบดวงอาทิตย์ของโลก มีหลายปรากฏการณ์ เช่น การเกิดกลางวัน กลางคืน ที่เกิดจากการหมุนรอบตัวเองแล้วได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ไม่พร้อมกัน ด้านที่ได้รับแสงเป็นเวลากลางวัน ด้านที่ไม่รับแสงเป็นเวลากลางคืน หรือปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เป็นปรากฏการณ์ที่คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏขึ้นทางด้านหนึ่งและตกทางด้านหนึ่งทุกวัน มนุษย์จึงใช้ปรากฏการณ์นี้มาใช้ในการกำหนดทิศ และสามารถนำความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ เช่น ใช้ในการออกแบบผังของบ้านเพื่อให้ตรงกับความต้องการและการใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้/ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- การสร้างแบบจำลองผังของบ้าน

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นและเพียรพยายาม

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ตัดสินใจเลือกข้อมูลและรับผิดชอบในการสร้างชิ้นงานและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาจากการสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักออกแบบน้อย (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ตัดสินใจเลือกข้อมูลและรับผิดชอบในการสร้างชิ้นงานและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาจากการสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ ด้านความรู้ - อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูให้นักเรียนสังเกตรูป แล้วใช้คำถามดังนี้  ออกแบบบ้านอย่างไร ? ให้ตอบโจทย์การอยู่อาศัย 1.1 บ้านนี้น่าอยู่หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง) 1.2 หากนักเรียนเป็นบริษัทรับออกแบบบ้าน นักเรียนจะออกแบบบ้านโดยคำนึงถึงเรื่องอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง โดยอาจตอบได้ว่า คำนึงถึงความต้องการของเจ้าของบ้าน งบประมาณ บริเวณที่สร้างบ้าน ขนาดของบ้าน)	1. นักเรียนสังเกตรูปและตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง นักออกแบบน้อย (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ - การสร้างแบบจำลองผังของบ้าน ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นและเพียรพยายาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	1.3 หากนักเรียนต้องออกแบบบ้าน เพื่อให้บ้านเย็นสบายตลอดทั้งวัน นักเรียนคิดว่าควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปเป็นนักร้องแบบบ้านในกิจกรรม ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้ นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องตัดสินใจเลือกข้อมูลและรับผิดชอบในการสร้างชิ้นงานและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาจากการสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 1-3 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้	1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ 2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 1-3 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	2. สื่อ PowerPoint เรื่อง นักร้องแบบน้อย (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักออกแบบน้อย (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.1 นักเรียนต้องออกแบบเกี่ยวกับอะไร (ออกแบบผังของบ้านตามความต้องการของเจ้าของบ้าน) 2.2 เจ้าของบ้านมีความต้องการอย่างไรบ้าง (เจ้าของบ้านต้องการดังนี้ - บริเวณหน้าบ้านมีโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับนั่งเล่นตอนบ่ายได้ไม่ร้อน - สร้างราวตากผ้าที่สามารถโดนแดดได้ตลอดเวลา - สร้างรั้วบ้านโดยให้ประตูรั้วอยู่ทางทิศใต้ - สร้างแผงสำหรับตากอาหารให้โดนแดดตอนบ่ายได้ตลอดเวลา - ปลุกต้นไม้ใหญ่สำหรับไว้บังแดดให้บ้านตอนเช้า)				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักออกแบบน้อย (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.3 นักเรียนต้องออกแบบผังของบ้านโดยใช้ข้อมูลจากสิ่งใด (ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์) 2.4 การออกแบบผังของบ้านนักเรียนต้องทำงานร่วมกันอย่างไร (ต้องแบ่งหน้าที่และทำตามหน้าที่ของตนเอง) 2.5 เมื่อนักเรียนช่วยกันออกแบบผังของบ้านเสร็จเรียบร้อยแล้ว นักเรียนต้องทำอะไร (ตรวจสอบผลการออกแบบให้ตรงตามความต้องการของเจ้าของบ้าน) 2.6 หากมีปัญหาระหว่างการทำงาน นักเรียนควรทำอะไร (ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางเลือกและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น) 3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะประเมินจากการ	 3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักออกแบบน้อย (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ออกแบบได้ตรงตามเงื่อนไข และการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์มาใช้ในการออกแบบ ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1-3 โดยร่วมกันออกแบบผังของบ้านให้ตรงกับเงื่อนไขตามความต้องการของเจ้าของบ้านโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์ พร้อมทั้งตรวจสอบผลการออกแบบให้ตรงตามเงื่อนไขของเจ้าของบ้าน และหาวิธีการแก้ไข ปัญหา หากเกิดปัญหาระหว่างการทำงาน 2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบผลการออกแบบว่าตรงตามเงื่อนไขหรือไม่ แล้วร่วมกันตอบคำถามดังนี้	1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1-3 โดยร่วมกันออกแบบผังของบ้านให้ตรงกับเงื่อนไขตามความต้องการของเจ้าของบ้านโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์ พร้อมทั้งตรวจสอบผลการออกแบบให้ตรงตามเงื่อนไขของเจ้าของบ้าน และหาวิธีการแก้ไข ปัญหา หากเกิดปัญหาระหว่างการทำงาน 2. นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบผลการออกแบบว่าตรงตามเงื่อนไขหรือไม่ แล้วร่วมกันตอบคำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง นักออกแบบน้อย (1) 4. อุปกรณ์ตามข้อ 8 (ข้อ 3-5)	1. ชิ้นงานออกแบบผังของบ้านตามเงื่อนไข	การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ -การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักออกแบบน้อย (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.1 นักเรียนสามารถออกแบบได้ตรงตามเงื่อนไขของเจ้าของบ้านหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการออกแบบของตนเอง) 2.2 นักเรียนใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์เรื่องใดในการออกแบบผังของบ้าน และข้อมูลนั้นมีประโยชน์อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรมของตนเอง) 2.3 ระหว่างการทำงาน นักเรียนมีปัญหาเกิดขึ้นหรือไม่ หากมีนักเรียนมีวิธีแก้ไขปัญหายังไง (นักเรียนตอบตามผลการออกแบบ และวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น) 3. ครูให้นักเรียนบันทึกการแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างชิ้นงาน	 3. นักเรียนบันทึกการแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างชิ้นงาน			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักออกแบบน้อย (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่าเราสามารถนำความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ เช่น ปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ ทิศ มาใช้ประโยชน์ในการออกแบบบ้านให้ตรงกับความต้องการเกี่ยวกับเรื่องการได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ ในช่วงเวลาต่าง ๆ ของบ้านการกำหนดทิศทางของตัวบ้าน 3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-3 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ให้นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผล	1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง 3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-3 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ให้นักเรียนประเมินตนเอง	5. สื่อ PowerPoint เรื่อง นักออกแบบน้อย (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (1)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	การประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูล ย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	และสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียน ครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง			



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง นักร้องแบบน้อย
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง นักร้องแบบน้อย (1)
- 3) กระดาษ A3
- 4) ปากกาเมจิก
- 5) สีไม้

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ชิ้นงานออกแบบผังของบ้านตามเงื่อนไข

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - การสร้างแบบจำลองผังของบ้าน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นและเพียรพยายาม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ตัดสินใจเลือกข้อมูลและรับผิดชอบในการสร้างชิ้นงานและแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาจากการสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการออกแบบผังของบ้าน จากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์	อธิบายการออกแบบผังของบ้านตามความต้องการของเจ้าของบ้านโดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์และสามารถให้เหตุผลประกอบได้อย่างสมเหตุสมผลทุกความต้องการ	อธิบายการออกแบบผังของบ้านตามความต้องการของเจ้าของบ้านโดยใช้ข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์และสามารถให้เหตุผลประกอบได้บางความต้องการ	อธิบายการออกแบบผังของบ้านโดยไม่ใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์หรือไม่ให้เหตุผลประกอบ

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	คะแนน			
	การสร้างแบบจำลอง			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสร้างแบบจำลอง	ออกแบบผังของบ้านได้ สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของบ้านโดยวาดรูปและเขียนอธิบายสิ่งที่ปรากฏในรูปได้ครบถ้วน	ออกแบบผังของบ้านได้ สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของบ้านโดยวาดรูปแต่เขียนอธิบายสิ่งที่ปรากฏในรูปได้ไม่ครบถ้วน	ออกแบบผังของบ้านได้ สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของบ้านโดยวาดรูปแต่ไม่เขียนอธิบายสิ่งที่ปรากฏในรูป

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นและ เพียรพยายาม			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นและเพียรพยายาม	มีความรับผิดชอบในการออกแบบผังของบ้านสามารถจัดการงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเรียบร้อยและทันเวลาและมีความมุ่งมั่นและทุ่มเทในการพัฒนาและแก้ไขปัญหา	มีความรับผิดชอบในการออกแบบผังของบ้านสามารถจัดการงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเรียบร้อยแต่อาจไม่ทันเวลาและมีความพยายามในการพัฒนาและแก้ไขปัญหา	สามารถจัดการงานที่ได้รับมอบหมายในการออกแบบผังของบ้านได้แต่ไม่เรียบร้อยไม่ทันเวลาและไม่พยายามในการพัฒนาและแก้ไขปัญหา

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ตัดสินใจเลือกข้อมูลและรับผิดชอบในการสร้างชิ้นงาน และแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาจากการสร้าง ชิ้นงานที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ตัดสินใจเลือกข้อมูล และรับผิดชอบในการ สร้างชิ้นงานและแสดง ความคิดเห็นเพื่อหาทาง แก้ปัญหาจากการสร้าง ชิ้นงานที่เกี่ยวกับ ปรากฏการณ์ที่ เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์	ตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปรากฏการณ์ของดวง อาทิตย์มาใช้ในการ ออกแบบบ้านได้ สอดคล้องกับความ ต้องการของเจ้าของ บ้าน และรับผิดชอบใน การออกแบบผังของ บ้านได้เสร็จทันเวลา รวมทั้งแสดงความ คิดเห็นเมื่อเกิดปัญหา และหาทางแก้ไขปัญหา	ตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปรากฏการณ์ของดวง อาทิตย์มาใช้ในการ ออกแบบบ้านได้ สอดคล้องกับความ ต้องการของเจ้าของ บ้าน และรับผิดชอบใน การออกแบบผังของ บ้านได้ไม่เสร็จตามเวลา แต่ร่วมแสดงความ คิดเห็นเมื่อเกิดปัญหา และหาทางแก้ไขปัญหา	ตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปรากฏการณ์ของดวง อาทิตย์มาใช้ในการ ออกแบบบ้านได้ไม่ สอดคล้องกับความ ต้องการของเจ้าของ บ้าน หรือออกแบบผัง ของบ้านไม่เสร็จตาม เวลา หรือไม่มีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็นเมื่อ เกิดปัญหาและหา ทางแก้ไขปัญหา

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

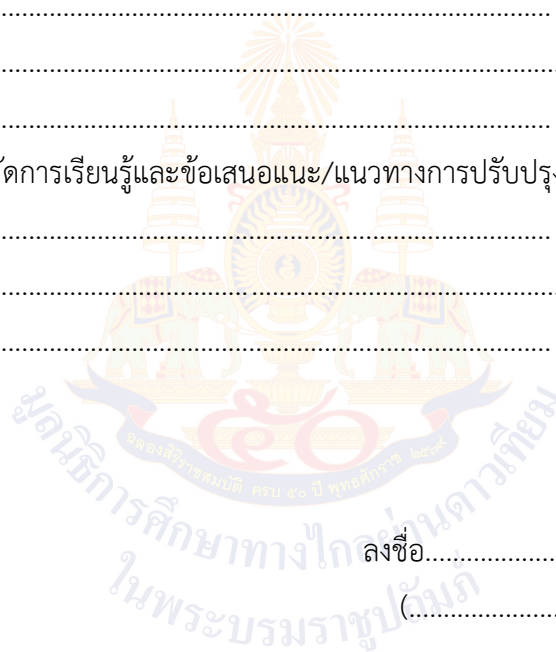
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง นักออกแบบน้อย
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักออกแบบน้อย (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

115

ใบงาน เรื่องนักออกแบบน้อย



บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การออกแบบผังของบ้าน

วาดผังของบ้าน
และระบุทิศ

2. การแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างชิ้นงาน

ปัญหาที่เกิดขึ้น ☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของฉัน คือ.....

.....

.....

.....

.....

วิธีการแก้ปัญหาของกลุ่ม คือ.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินตนเองที่ 5 เรื่อง นักร้องแบบน้อย
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

๑๒๑

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

๑. ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ตัดสินใจเลือกข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์มาออกแบบชิ้นงาน	☆☆☆	☐
๒. สร้างชิ้นงาน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ได้สำเร็จ	☆☆☆	☐
๓. แสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดจากการสร้างชิ้นงาน	☆☆☆	☐
๔. พุดแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับชิ้นงานเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล	☆☆☆	☐

เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง นักร้องแบบน้อย
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

115

ใบงาน เรื่อง นักร้องแบบน้อย



บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การออกแบบผังของบ้าน

วาดผังของบ้าน
และระบุทิศ



2. การแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างชิ้นงาน

ปัญหาที่เกิดขึ้น ☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....

นักเรียนบันทึกผลตามผลการทำงานของกลุ่มตนเอง

ข้อเสนอแนะของฉัน คือ.....

นักเรียนบันทึกผลตามข้อเสนอแนะของกลุ่มตนเอง

วิธีการแก้ปัญหาของกลุ่ม คือ.....

นักเรียนบันทึกผลตามวิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มตนเอง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ดวงอาทิตย์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1	เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ
ตัวชี้วัด ป.3/1	อธิบายแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
ป.3/2	อธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืนและการกำหนดทิศ โดยใช้แบบจำลอง
ป.3/3	ตระหนักถึงความสำคัญของดวงอาทิตย์ โดยบรรยายประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิต

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

นำเสนอผลการออกแบบผังของบ้านและอธิบายเหตุผลในการออกแบบให้ผู้เรียนยอมรับโดยใช้ข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ประกอบการอธิบาย

3. สาระการเรียนรู้

ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ เช่น การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในการกำหนดทิศเพื่อให้ดูทิศทางที่ตรงกัน นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้ในการออกแบบผังของอาคารสถานที่ต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการ เช่น ออกแบบบ้านให้หันหน้าบ้านรับแสงอาทิตย์ในตอนเช้าหรือออกแบบสถานที่ให้สามารถรับแสงแดดได้ทั้งวันเพื่อตากผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งเป็นประโยชน์กับทุกคนทั่วไป และคนที่มีอาชีพเป็นนักร้องแบบในการวางแผนให้สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของสถานที่และใช้ข้อมูลในการนำเสนอผลการออกแบบให้เจ้าของสถานที่เข้าใจตรงกัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองถึงชิ้นงานที่เกี่ยวกับดวงอาทิตย์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักออกแบบน้อย (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - พุฒแสดงความคิดเห็นของตนเองถึงชิ้นงานที่เกี่ยวกับดวงอาทิตย์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล ด้านความรู้ - อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ ด้านทักษะกระบวนการ -	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนกิจกรรมที่ผ่านมาโดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 ในชั่วโมงที่ผ่านมานักเรียนได้ออกแบบเกี่ยวกับอะไร (ออกแบบผังของบ้านให้ตรงกับความต้องการของเจ้าของบ้าน) 1.2 หากนักเรียนต้องการให้เจ้าของบ้านยอมรับผลการออกแบบบ้านของนักเรียน นักเรียนจะมีวิธีพูดคุยกับเจ้าของบ้านอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปนำเสนอชิ้นงานในกิจกรรม ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะต้องพุดแสดงความคิดเห็นของตนเองถึงชิ้นงานที่เกี่ยวกับดวง	1. นักเรียนทบทวนกิจกรรมในชั่วโมงที่ผ่านมาและตอบคำถาม 1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง นักออกแบบน้อย (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักออกแบบน้อย (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	อาทิตย์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุผลและผล 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 4 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องนำเสนอผลการออกแบบอย่างไร (นำเสนอโดยให้ผู้อื่นยอมรับผลการออกแบบของกลุ่มตนเอง) 2.2 นักเรียนต้องนำเสนอโดยใช้ความรู้จากเรื่องใดประกอบการนำเสนอ (ใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ประกอบการนำเสนอ) 2.3 เมื่อเพื่อนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการออกแบบของกลุ่มนักเรียน นักเรียนควรทำอย่างไร (รับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของกลุ่มอื่น)	2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ที่ 4 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	2. สื่อ PowerPoint เรื่อง นักออกแบบน้อย (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักออกแบบน้อย (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะประเมินจากการนำเสนอชิ้นงาน และการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์มาประกอบกรนำเสนอ ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนกิจกรรมข้อที่ 4 โดยให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลออกแบบผังของบ้านและให้เหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์ประกอบการนำเสนอ และให้กลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการออกแบบของกลุ่มที่นำเสนอ 2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายผลหลังจากนำเสนอโดยร่วมกันตอบคำถามดังนี้	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน 1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยแต่ละกลุ่มนำเสนอผลออกแบบผังของบ้านและให้เหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์ประกอบการนำเสนอ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการออกแบบของกลุ่มที่นำเสนอ 2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายผลหลังจากนำเสนอโดยร่วมกันตอบคำถาม	3. ชิ้นงานการออกแบบผังของบ้าน 4. สื่อ PowerPoint	1. การนำเสนอชิ้นงานออกแบบผังของบ้านตามเงื่อนไข	การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ-การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.1 หากต้องสร้างบ้านให้ตรงตามเงื่อนไขที่เจ้าของบ้านต้องการ ควรสร้างบ้านหันหน้าไปทางทิศใด เพราะเหตุใด (ควรสร้างบ้านหันหน้าไปทางทิศตะวันออก เพราะเจ้าของบ้านต้องการให้บริเวณหน้าบ้านมีโต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งเล่นตอนบ่ายได้โดยไม่ร้อน และตอนบ่ายดวงอาทิตย์จะอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งอยู่ทางหลังบ้าน บริเวณหน้าบ้านจึงไม่โดนแดดช่วงบ่าย) 2.2 ราวตากผ้าซึ่งควรสร้างไว้บริเวณใด (ควรสร้างไว้ทางทิศตะวันตกบริเวณด้านหลังของบ้าน เพราะเจ้าของบ้านต้องการให้โดนแดดช่วงบ่ายได้ตลอดเวลา) 2.3 แผงสำหรับตากอาหาร ควรสร้างไว้บริเวณใด เพราะเหตุใด (ควรสร้างไว้บริเวณด้านข้างของบ้านทางทิศเหนือหรือทางทิศใต้ เพราะเจ้าของบ้าน		เรื่อง นักร้องแบบน้อย (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ต้องการให้ตากอาหารได้ทั้งวัน บริเวณด้านข้างของบ้านทางทิศเหนือหรือทางทิศใต้จะได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ทั้งวัน เนื่องจากไม่มีอะไรมาบังแสง) 2.4 เพราะเหตุใดจึงต้องปลูกต้นไม้ใหญ่ไว้บริเวณหน้าบ้าน (เพราะเจ้าของบ้านต้องการให้บังแดดในตอนเช้า เนื่องจากด้านหน้าบ้านอยู่ทางทิศตะวันออก ซึ่งจะได้รับแสงแดดตอนเช้า) 2.5 จากการนำเสนอ ผลการออกแบบของกลุ่มใดตรงกับความต้องการของเจ้าของบ้านทุกอย่างบ้าง (นักเรียนตอบตามผลการนำเสนอ) 2.6 ถ้านักเรียนเป็นเจ้าของบ้าน การตัดสินใจยอมรับผลการออกแบบของบริษัทต่าง ๆ จะพิจารณาจากอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความคิดเห็นของตนเอง เช่น ออกแบบได้ตรงตามความต้องการมีเหตุผลประกอบตอนนำเสนอ)				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักออกแบบน้อย (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.7 นอกจากออกแบบแผนผังของบ้านแล้ว การเข้าใจเรื่องการเกิดกลางวันกลางคืน การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การกำหนดทิศ ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไรอีกบ้าง (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น ทำแผนที่ใช้ในการเดินทาง ใช้ในการนัดหมายเวลา ใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการท่องเที่ยว เช่น ดูดวงอาทิตย์ขึ้นที่ทะเล) ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่าการออกแบบผังของบ้านตามเงื่อนไขที่กำหนดสามารถใช้ข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ประกอบการให้เหตุผลได้	1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง 2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง	5. สื่อ PowerPoint เรื่อง นักออกแบบน้อย (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (2)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ดวงอาทิตย์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	โดยการออกแบบผังของบ้านควรคำนึงถึงปรากฏการณ์ที่การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ รู้จักทิศต่าง ๆ เพื่อให้แต่ละบริเวณของบ้านเป็นไปตามความต้องการมากที่สุด 3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง 4. ครูให้นักเรียนเขียนสิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้เป็นการบ้าน	3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4 ตามความเป็นจริง และบอกเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง และสะท้อนตนเองและบอกว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง นักออกแบบน้อย
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง นักออกแบบน้อย (2)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) การนำเสนอชิ้นงานออกแบบผังของบ้านตามเงื่อนไข

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - พุดแสดงความคิดเห็นของตนเองถึงชิ้นงานที่เกี่ยวกับดวงอาทิตย์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการออกแบบผังของบ้าน จากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการออกแบบผังของบ้านจากข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์	อธิบายการออกแบบผังของบ้านโดยใช้ข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์และสามารถให้เหตุผลประกอบได้อย่างสมเหตุสมผล	อธิบายการออกแบบผังของบ้านโดยใช้ข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์และสามารถให้เหตุผลประกอบได้บางประเด็น	อธิบายเพียงการออกแบบผังของบ้านโดยใช้ข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์แต่ไม่ให้เหตุผลประกอบ

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน หรือข้อมูลมาสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลการออกแบบผังของ บ้านของกลุ่มอื่นโดยมี ข้อมูลหรือหลักฐานที่ เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของ ดวงอาทิตย์หรือ ประกอบการแสดงความ คิดเห็นของตนเองได้อย่าง สมเหตุสมผลทุกประเด็น	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลการออกแบบผังของ บ้านของกลุ่มอื่นโดยมี ข้อมูลหรือหลักฐานที่ เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของ ดวงอาทิตย์ประกอบการ แสดงความคิดเห็นของ ตนเองได้อย่างบาง ประเด็น	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลการออกแบบผังของบ้าน ของกลุ่มอื่นโดยไม่มีข้อมูล หรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับ ปรากฏการณ์ของดวง อาทิตย์โดยมาประกอบการ แสดงความคิดเห็นของ ตนเอง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พุดแสดงความคิดเห็นของตนเองถึงชิ้นงานที่เกี่ยวกับดวงอาทิตย์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองถึงชิ้นงานที่เกี่ยวกับดวงอาทิตย์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล	สามารถพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับชิ้นงานที่กลุ่มตนเองและกลุ่มของเพื่อนสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์มาประกอบการแสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างสมเหตุสมผลทุกประเด็น	สามารถพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับชิ้นงานที่กลุ่มตนเองและกลุ่มของเพื่อนสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์มาประกอบการแสดงความคิดเห็นของตนเองได้บางประเด็น	ไม่สามารถพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับชิ้นงานที่กลุ่มตนเองและกลุ่มของเพื่อนสร้างขึ้นได้ หรือพูดแสดงความคิดเห็นโดยไม่มีเหตุและผลมาประกอบการแสดงความคิดเห็นของตนเอง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

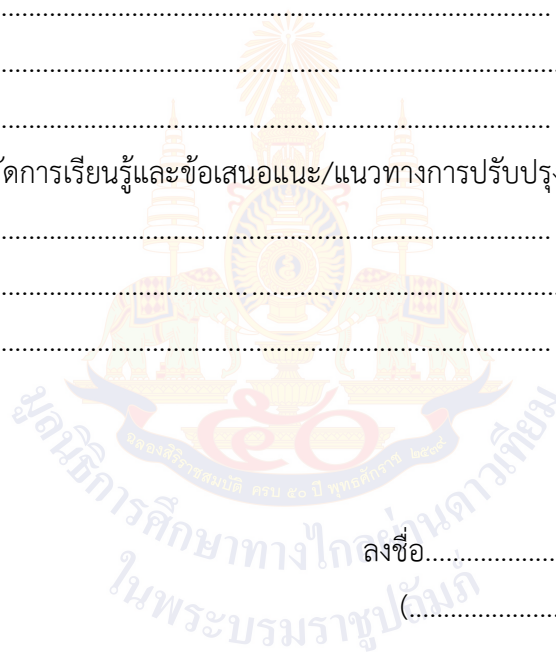
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง นักร้องแบบน้อย
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

117

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมนี้คืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินตนเองที่ 5 เรื่อง นักร้องแบบน้อย
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

๑๒๑

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

๑. ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ตัดสินใจเลือกข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์มาออกแบบชิ้นงาน	☆☆☆	☐
๒. สร้างชิ้นงาน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ได้สำเร็จ	☆☆☆	☐
๓. แสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดจากการสร้างชิ้นงาน	☆☆☆	☐
๔. พุดแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับชิ้นงานเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล	☆☆☆	☐

เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง นักร้องแบบน้อย
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงอาทิตย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง นักร้องแบบน้อย (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

117

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมนี้คืออะไร

การออกแบบผังของบ้านตามเงื่อนไขที่กำหนดสามารถใช้ข้อมูลจาก
 ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ประกอบการให้เหตุผลได้ โดยการ
 ออกแบบผังของบ้านควรคำนึงถึงปรากฏการณ์ที่การขึ้นและตกของดวง
 อาทิตย์ รู้จักทิศต่าง ๆ เพื่อให้แต่ละบริเวณของบ้านเป็นไปตามความ
 ต้องการมากที่สุด