

แผนการสอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์

หน่วยที่	3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	ชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 1
หน่วยย่อยที่	3	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	จำนวน	45 คาบ
เรื่องที่	5	อากาศ	จำนวน	3 คาบ

ความคิดรวบยอด

อากาศมีอยู่ทั่วทุกหนแห่งรอบตัวเรา อากาศมีความสำคัญ คือ ใช้ในการหายใจ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบเนื้อหาแล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าอากาศมีอยู่ทุกหนแห่งรอบตัวเรา
2. บอกความสำคัญของอากาศได้

เนื้อหา

อากาศกระจายอยู่รอบๆตัวเรา ซึ่งมีอยู่ทุกหนแห่ง แต่เรามองไม่เห็น อากาศมีความสำคัญ ต่อคน สัตว์ พืช คือ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ใช้อากาศในการหายใจ

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. การสังเกต
2. การตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นทบทวน

1. ทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอากาศ และกระบวนการพื้นฐานที่จะต้องนำไปใช้ โดยครูใช้คำถามดังต่อไปนี้
 - นักเรียนรู้จักอากาศหรือไม่
 - อากาศคืออะไร
 - ถ้านักเรียนเอาสมุดพัดรอบตัวไปมาจะรู้สึกว่ามีอะไรบางอย่างมาปะทะตัวเราใช่หรือไม่

- เราเรียกสิ่งที่มาปะทะตัวเราอะไร
- เรียกว่าอากาศได้หรือไม่
- ถ้านักเรียนอยากทราบว่า "มีอากาศหรือไม่" นักเรียนจะต้องทำอะไร
- ใช้ถุงพลาสติกโบกพัดไปมา แล้วรบบปากถุง รัดด้วยหนังยางรัด

แล้วเจาะรูถุงพลาสติก ทดสอบว่ามีอากาศผ่านออกได้หรือไม่

- ถ้านักเรียนอยากทราบว่าอากาศมีอยู่บริเวณใดบ้าง นักเรียนจะต้องทำอะไร
- นักเรียนจะต้องสำรวจบริเวณใดบ้าง
- ถ้านักเรียนจะทดสอบว่าอากาศมีความสำคัญอย่างไร นักเรียนจะต้องทำอะไร
- เอามือปิดปากปิดจมูกแล้วหายใจเข้าออกได้หรือไม่

ขั้นรวบรวมข้อมูล

2. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ทราบว่า อากาศมีอยู่ทุกหนแห่งรอบตัวเรา โดยครูใช้คำถามดังนี้

- บริเวณที่สำรวจอากาศคือบริเวณใดบ้าง
- บริเวณที่สำรวจมีอากาศอยู่หรือไม่

3. รวบรวมข้อมูลเพื่อให้ทราบความสำคัญของอากาศ โดยครูใช้คำถามดังนี้

- เมื่อเอามือปิดปากปิดจมูก นักเรียนรู้สึกอย่างไร
- หายใจอึดอัดหรือไม่
- เมื่อเอามือออก นักเรียนรู้สึกอย่างไร
- หายใจสบายหรือไม่

ขั้นสรุปโมเดล

4. ให้นักเรียนตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป โดยครูใช้คำถามดังต่อไปนี้

- อากาศมีอยู่บริเวณใดบ้าง
- อากาศมีความสำคัญอย่างไร

ขั้นวัดผล

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย 5 ข้อ

สื่อการเรียนการสอน

1. ฐานพลาสติก
2. หนัวยางรัด
3. สมุด
4. ใบงานเรื่อง อากาศ

การประเมินผล

1. สังเกต
 - การบันทึกใบงาน
2. ตรวจผลงาน
 - ตรวจแบบทดสอบย่อย
 - ตรวจใบงาน

ใบงานเรื่อง อากาศ

ขั้นรวบรวมข้อมูล 1. อากาศมีอยู่รอบตัวเราทุกหนแห่ง

บริเวณที่สำรวจ	มีอากาศหรือไม่	
	มี	ไม่มี
ในห้องเรียน		
นอกห้องเรียน		
สนาม		
หน้าเสาธง		
โรงอาหาร		

2. ความสำคัญของอากาศ

กิจกรรม	หายใจติดขัดหรือไม่	
	ติดขัด	ไม่ติดขัด
เมื่อเอามือปิดปากปิดจมูก		
เมื่อเอามือออก		

ใบงานเรื่อง อากาศ (ต่อ)

ขั้นสรุปโนมติ

- อากาศมีอยู่บริเวณใดบ้าง
 - ☐ ทุกหนทุกแห่งรอบตัวเรา
 - ☐ นอกห้องเรียน
- อากาศมีความสำคัญอย่างไร
 - ☐ ใช้หายใจ
 - ☐ ทำให้หายใจไม่ได้



แบบทดสอบย่อยที่ 5 เรื่อง อากาศ

1. ถ้านักเรียนจะทดลองว่า “อากาศมีอยู่ทุกหนแห่ง”
นักเรียนจะทำได้อย่างไร

ก. ใช้ขันตักอากาศบริเวณต่างๆ

ข. ใช้ถุงผ้าบางๆ โบกพัดบริเวณต่างๆ เช่นในห้อง นอกห้อง
รัดด้วยยางรัด สังเกตการเปลี่ยนแปลง

ค. ใช้ถุงพลาสติกโบกพัดบริเวณต่างๆ เช่นในห้อง นอกห้อง
รัดด้วยยางรัด สังเกตการเปลี่ยนแปลง

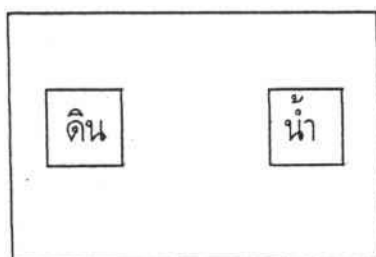
2. ถ้าจะทดลองว่า “อากาศมีอยู่ทุกหนแห่ง”
นักเรียนจะต้องจัดอะไรให้ต่างกัน

ก. บริเวณที่สัมผัสอากาศ

ข. ภาชนะที่ใส่อากาศ

ค. ขนาดของภาชนะ

3.



จากข้อมูลข้างบนจำแนกเป็นกี่กลุ่ม

ก. 1 กลุ่ม

ข. 2 กลุ่ม

ค. 3 กลุ่ม

แบบทดสอบย่อย เรื่อง อากาศ (ต่อ)

4. จากข้อ 3 ใช้เกณฑ์ในข้อใดจำแนก

ก. มองเห็น - มองไม่เห็น

ข. มีประโยชน์ - ไม่มีประโยชน์

ค. มีชีวิต - ไม่มีชีวิต

5. ถ้าจะทดลองว่า "อากาศมีผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์"

โดยทดลองปล่อยผีเสื้อลงในขวดสองใบ โดยให้ขวดใบที่ 1 ปิดฝาขวดด้วยผ้าบางๆอากาศผ่านได้ และขวดใบที่ 2 ปิดด้วยฝาขวดอากาศผ่านไม่ได้
ดังภาพ



ขวดที่ 1
ปิดด้วยผ้าบางๆ



ขวดใบที่ 2
ปิดด้วยฝาขวดให้สนิท

นักเรียนจะคาดคะเนคำตอบได้อย่างไร

ก. ผีเสื้อในขวดใบที่ 1 ตาย ขวดใบที่ 2 ไม่ตาย

ข. ผีเสื้อในขวดใบที่ 1 ไม่ตาย ขวดใบที่ 2 ตาย

ค. ผีเสื้อทั้งสองขวดไม่ตาย

แผนการสอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์

หน่วยที่	3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	ชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 1
หน่วยย่อยที่	3	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	จำนวน	45 คาบ
เรื่องที่	6	สิ่งแวดล้อมที่หน้าอยู่	จำนวน	3 คาบ

ความคิดรวบยอด

สิ่งแวดล้อมจำแนกเป็น 2 ประเภท คือสิ่งแวดล้อมที่ดีและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบเนื้อหาแล้ว นักเรียนสามารถ

1. สำรวจสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนได้
2. จำแนกสิ่งแวดล้อมที่ดีและไม่ดีได้

เนื้อหา

สิ่งแวดล้อมจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

- สิ่งแวดล้อมที่ดี เช่น บริเวณที่ปราศจากมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง

ตลอดจนขยะเน่าเหม็น

- สิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น บริเวณที่มีมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง

ตลอดจนขยะเน่าเหม็น

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. การสังเกต
2. การจำแนก
3. การตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นทบทวน

1. นักเรียนทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม และกระบวนการพื้นฐานที่จำเป็นต้องนำไปใช้ โดยครูใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนรู้จักสิ่งแวดล้อมหรือไม่
- สิ่งแวดล้อมคืออะไร
- นอกจาก ดิน หิน ทราย น้ำ อากาศแล้ว ยังมีสิ่งอะไรอยู่รอบตัวเราอีก
- เสียงเป็นสิ่งแวดล้อมหรือไม่
- เสียงที่ดีต้องเป็นอย่างไร
- ต้องไม่มีมลพิษ เช่น เสียงดัง ไซหรือไม
- อากาศที่ดีต้องเป็นอย่างไร
- ต้องไม่มีมลพิษ เช่น กลิ่นเน่าเหม็น ควันพิษ ไซหรือไม
- น้ำที่ดีต้องเป็นอย่างไร
- ต้องไม่มีมลพิษ เช่น น้ำเน่าเหม็น ไซหรือไม
- ถ้านักเรียนอยากทราบ สิ่งแวดล้อมรอบๆตัวเรามีสภาพเป็นอย่างไร นักเรียนจะต้อง

ทำอะไร

- สำรวจบริเวณต่างๆว่ามีขยะ แหล่งน้ำเสีย กลิ่นเน่าเหม็น ควัน ผุ่นละอองเสียงดังรบกวน ได้หรือไม่
- นักเรียนจะต้องสำรวจบริเวณใดบ้าง

ขั้นรวบรวมข้อมูล

2. ให้นักเรียนสำรวจข้อมูล โดยสำรวจสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียน ครูใช้คำถามดังนี้

- บริเวณที่สำรวจสิ่งแวดล้อมคือบริเวณใดบ้าง
- บริเวณที่สำรวจ สิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร

ขั้นจัดกระทำข้อมูล

3. ให้นักเรียนจัดกระทำข้อมูลโดยการจำแนกสิ่งแวดล้อม โดยครูใช้คำถามดังนี้

- ถ้าจะให้นักเรียนจำแนกสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์สภาพที่มีมลพิษกับไม่มีมลพิษ

นักเรียนจะทำได้หรือไม่ นักเรียนจะทำได้อย่างไร

ขั้นสรุปโมเดล

4. ให้นักเรียนตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป โดยครูใช้คำถามดังนี้

4.1 นักเรียนตีความหมายจากข้อมูล

- เราเรียกสภาพแวดล้อมที่ไม่มีมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง ว่าอะไร

- เรียกว่าสิ่งแวดล้อมที่ดีหรือไม่
- เราเรียกสภาพแวดล้อมที่มีมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง ว่าอะไร
- เรียกว่าสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีหรือไม่

4.2 นักเรียนลงข้อสรุป

- สิ่งแวดล้อมมีกี่ชนิด
- สิ่งแวดล้อมที่ดีเป็นอย่างไร
- สิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีเป็นอย่างไร
- นักเรียนใช้เกณฑ์อะไรในการจำแนกสิ่งแวดล้อมเป็น 2 ประเภทดังกล่าว

ขั้นวัดผล

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย 5 ข้อ

สื่อการเรียนการสอน

ใบงานเรื่องสิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่

การประเมินผล

1. การสังเกต
 - การบันทึกใบงาน
2. ตรวจผลงาน
 - ตรวจแบบทดสอบย่อย
 - ตรวจใบงาน

ใบงานเรื่อง สิ่งแวดล้อมที่น่ายุ

ชั้นรวบรวมข้อมูล สำรวจสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

บริเวณที่สำรวจ	อากาศ		น้ำ		เสียง	
	มีมลพิษ (มีกลิ่น)	ไม่มี มลพิษ (ไม่มีกลิ่น)	มีมลพิษ (สกปรก)	ไม่มีมลพิษ (ไม่มีกลิ่น)	มีมลพิษ (เสียงดัง)	ไม่มีมลพิษ (ไม่ดัง)
หน้าโรงเรียน						
สนาม						
โรงอาหาร						
ห้องน้ำ						
หลังโรงเรียน						

ชั้นจัดกระทำข้อมูล จำแนกสิ่งแวดล้อมตามสภาพที่มีมลพิษและไม่มีมลพิษ

บริเวณที่สำรวจ	มีมลพิษหรือไม่	
	มีมลพิษ	ไม่มีมลพิษ
หน้าโรงเรียน		
สนาม		
โรงอาหาร		
ห้องน้ำ		
หลังโรงเรียน		

ขั้นสรุปมโนคติ

- เราเรียกสภาพแวดล้อมที่ไม่มีมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง ว่าอะไร
 - ☐ สิ่งแวดล้อมที่ดี
 - ☐ สิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี
- เราเรียกสภาพแวดล้อมที่มีมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง ว่าอะไร
 - ☐ สิ่งแวดล้อมที่ดี
 - ☐ สิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี
- สิ่งแวดล้อมมีกี่ประเภทว่าอะไรบ้าง
 - ☐ 2 ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมที่ดี - สิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี
 - ☐ 2 ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว - สิ่งแวดล้อมไกลตัว
- สิ่งแวดล้อมที่ดีเป็นอย่างไร
 - ☐ สิ่งแวดล้อมที่ปราศจากมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง
 - ☐ สิ่งแวดล้อมที่มีมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง
- สิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีเป็นอย่างไร
 - ☐ สิ่งแวดล้อมที่ปราศจากมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง
 - ☐ สิ่งแวดล้อมที่มีมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง
- เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งแวดล้อมเป็น 2 ประเภท ดังกล่าว คือ
 - ☐ มีมลพิษ - ไม่มีมลพิษ
 - ☐ ใกล้ตัว - ไกลตัว

แบบทดสอบย่อยที่ 6 เรื่อง สิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่

1. ถ้าสิ่งแวดล้อมไม่ดีข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ทำให้เกิดโรคภัยได้ง่าย
- ข. ทำให้คนในชุมชนมีสุขภาพดี
- ค. มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวชมมาก

2. ในคลองมีน้ำเน่าเหม็น นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใด น้ำในคลองจึงเน่าเหม็น

- ก. เพราะคนให้อาหารปลา
- ข. เพราะคนทิ้งขยะลงในคลอง
- ค. เพราะสัตว์น้ำมีมากเกินไป

3.

ขยะ

ควัณรยนต์

ฝุ่นละออง

?

น้ำเน่าเสีย

จากข้อมูลดังกล่าว สิ่งที่ควรเติมลงไป คือข้อใด

- ก. ต้นไม้
- ข. เสียงเบา
- ค. เสียงดังรบกวน



แบบทดสอบย่อย เรื่อง สิ่งแวดล้อมที่นาอยู่ (ต่อ)

4. นักเรียนจะยกตัวอย่างสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีให้เพื่อนรู้จักได้อย่างไร

ก. สนามหญ้าอันสะอาด

ข. เสียงดังรบกวนจากเครื่องยนต์

ค. บ้านมีสวนดอกไม้

5. ถ้านักเรียนจะสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบๆหมู่บ้าน พบว่ามีเสียงดังรบกวน มีควันจากโรงงาน และขยะ นักเรียนจะนำเสนอข้อมูลได้อย่างไร ถ้าให้

✓ แทน เสียงดังรบกวน 0 แทน ฝุ่นละออง Δ แทน ขยะ
 ≈ แทน แหล่งน้ำเน่าเสีย ๐๐๐ แทน กลิ่นเน่าเหม็น ✕ แทน ควัน

ก.

บริเวณที่สำรวจ	สิ่งที่พบ					
	✓	0	Δ	≈	๐๐๐	✕
รอบๆหมู่บ้าน	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ข.

บริเวณที่สำรวจ	สิ่งที่พบ					
	✓	0	Δ	≈	๐๐๐	✕
รอบๆหมู่บ้าน	✓		✓			✓

ค.

บริเวณที่สำรวจ	สิ่งที่พบ					
	✓	0	Δ	≈	๐๐๐	✕
รอบหมู่บ้าน	✓	✓	✓			

แผนการสอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์

หน่วยที่	3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	ชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 1
หน่วยย่อยที่	3	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	จำนวน	45 คาบ
เรื่องที่	7	ดวงอาทิตย์ผู้ส่องสว่าง	จำนวน	3 คาบ

ความคิดรวบยอด

ดวงอาทิตย์มีลักษณะเป็นลูกกลมๆ คล้ายลูกฟุตบอล มีแสงสว่างรอบตัว
ดวงอาทิตย์ทำให้เรามองเห็นสิ่งต่างๆ ได้ชัดเจน และให้ความร้อนแก่เรา

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบเนื้อหาแล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกรูปร่างลักษณะของดวงอาทิตย์ได้
2. บอกประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อเราได้

เนื้อหา

ดวงอาทิตย์มีลักษณะเป็นลูกกลมๆ คล้ายลูกฟุตบอล มีแสงสว่างรอบตัว
ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ คือ ทำให้เรามองเห็นสิ่งต่างๆ ได้ชัดเจน และให้ความร้อนแก่เรา

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. การสังเกต
2. การหาความสัมพันธ์ระหว่างมิติ
3. การตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นทบทวน

1. ให้นักเรียนทบทวนความรู้พื้นฐานและกระบวนการที่จำเป็นต้องนำไปใช้
โดยครูใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนรู้จักดวงอาทิตย์หรือไม่

- ดวงอาทิตย์อยู่ที่ใด
- เราจ้องมองดวงอาทิตย์ด้วยตาเปล่าได้หรือไม่
- เราจะใช้อะไรมองดูดวงอาทิตย์ได้บ้าง
- เราใช้แว่นตาดำ แผ่นฟิล์มเอกซเรย์ที่ใช้แล้ว กระຈกใสรมควัน ใช้ในการสังเกต

ลักษณะของดวงอาทิตย์ ได้หรือไม่

- ถ้านักเรียนอยากทราบว่า ดวงอาทิตย์ทำให้เรามองเห็นชัดเจนหรือไม่ และดวงอาทิตย์ให้ความร้อนแก่เราหรือไม่ นักเรียนจะทำได้อย่างไร

ขั้นรวบรวมข้อมูล

2. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะของดวงอาทิตย์ โดยใช้อุปกรณ์ที่ครูเตรียมไว้ คือ แว่นตาดำ ฟิล์มเอกซเรย์ที่ใช้แล้ว กระຈกใสรมควัน ครูใช้คำถามดังนี้

- รูปร่างลักษณะของดวงอาทิตย์ที่เห็น มีลักษณะอย่างไร
- นักเรียนจะวาดรูปดวงอาทิตย์ที่เห็นได้อย่างไร

3. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ทราบว่า "ดวงอาทิตย์ให้อะไรแก่เรา" โดยครูใช้คำถามดังนี้

- เมื่อเปิดประตูหน้าต่างไม่ใหแสงเข้า การมองเห็นสิ่งต่างๆในห้องเป็นอย่างไร
- เมื่อเปิดประตูให้แสงผ่านเข้า การมองเห็นสิ่งต่างๆในห้องเป็นอย่างไร
- ขณะที่นักเรียนออกไปสังเกตดวงอาทิตย์ เมื่อแสงของดวงอาทิตย์ถูกผิวหนัง

นักเรียนรู้สึกอย่างไร

- รู้สึกร้อน ใช่หรือไม่
- เมื่อเข้ามาในร่มนักเรียนรู้สึกอย่างไร
- รู้สึกไม่ร้อน ใช่หรือไม่

ขั้นสรุปโมเดล

4. ให้นักเรียนตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป โดยครูใช้คำถามดังนี้

- ดวงอาทิตย์มีรูปร่างลักษณะอย่างไร
- ดวงอาทิตย์ให้อะไรแก่เราบ้าง

ขั้นวัดผล

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย 5 ข้อ

สื่อการเรียนการสอน

1. แวนดาด้า
2. फिल्मเอกซเรย์ที่ใช้แล้ว
3. กระจกใสรมคว้น
4. ไปงานเรื่อง ดวงอาทิตย์ผู้สองสว่าง

การประเมินผล

1. สังเกต
 - การบันทึกไปงาน
2. ตรวจผลงาน
 - ตรวจแบบทดสอบย่อย
 - ตรวจไปงาน

ใบงานเรื่อง ดวงอาทิตย์ผู้ส่องสว่าง

ขั้นรวบรวมข้อมูล

1. สังเกตลักษณะดวงอาทิตย์

รูปร่างของดวงอาทิตย์

2. สิ่งที่ได้รับจากดวงอาทิตย์

กิจกรรม	มองเห็นชัดเจนหรือไม่	
	ชัดเจน	ไม่ชัดเจน
เมื่อปิดประตูหน้าต่างไม่ให้แสงเข้า		
เมื่อเปิดประตูหน้าต่างให้แสงเข้า		

ใบงานเรื่อง ดวงอาทิตย์ผู้ส่องสว่าง (ต่อ)

กิจกรรม	ร้อนหรือไม่	
	ร้อน	ไม่ร้อน
เมื่อแสงอาทิตย์ถูกผิวหนัง		
เมื่อเขาร่ม		

ขั้นสรุปมโนคติ

- เราเรียกลูกกลมๆ คล้ายลูกฟุตบอล มีแสงสว่างรอบตัวว่าอะไร
 - ☐ ดวงอาทิตย์
 - ☐ ดวงดาว
- เรียกว่าดวงอาทิตย์ ได้หรือไม่
 - ☐ ได้
 - ☐ ไม่ได้
- ดวงอาทิตย์ให้อะไรแก่เราบ้าง
 - ☐ ให้แสงสว่าง
 - ☐ ให้ความร้อน
 - ☐ ให้ความเย็นสบาย

แบบทดสอบย่อยที่ 7 เรื่อง ดวงอาทิตย์ผู้ส่องสว่าง

1. นักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดการยืนในร่มกับการยืนกลางแจ้งจึงรู้สึกแตกต่างกัน

- ก. เพราะยืนในร่มไม่ถูกแสงจากดวงอาทิตย์จึงไม่ร้อน
- ข. เพราะยืนในร่มถูกแสงจากดวงอาทิตย์จึงไม่ร้อน
- ค. เพราะขึ้นอยู่กักระยะเวลาที่ยืน

2. นักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดเราจึงมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้ชัดเจนในเวลากลางวัน

- ก. เพราะกลางวันยาวกว่ากลางคืน
- ข. เพราะกลางวันมีลมกลางคืนไม่มีลม
- ค. เพราะเราได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ในเวลากลางวัน

3. เมื่อเพื่อนไม่รู้จัก “ดวงอาทิตย์” นักเรียนจะอธิบายให้เพื่อนเข้าใจได้อย่างไร จึงจะชัดเจนมากที่สุด

- ก. เป็นดวงกลม คล้ายลูกฟุตบอล อยู่บนท้องฟ้า
เรามองเห็นในเวลากลางวัน
- ข. เป็นดวงกลม มองด้วยตาเปล่านานไม่ได้
- ค. เราจะมองเห็นได้ในเวลากลางวัน



แบบทดสอบย่อย เรื่อง ดวงอาทิตย์ผู้ส่องสว่าง (ต่อ)

4. ถ้านักเรียนอยากทราบว่า “ดวงอาทิตย์ให้ความร้อนใช่หรือไม่”
นักเรียนจะทำการทดลองตามข้อใด

ก. วางน้ำในแก้วใบที่ 1 ไว้ในร่ม ใบที่ 2 ตั้งไว้กลางแดด 5 นาที
ใช้นิ้วจุ่มน้ำในแก้ว เปรียบเทียบน้ำทั้งสองแก้ว

ข. วางแก้วน้ำทั้งสองใบไว้กลางแดดนาน 5 นาที ใช้นิ้ว
จุ่มน้ำในแก้ว เปรียบเทียบน้ำทั้งสองแก้ว

ค. วางแก้วน้ำใบที่ 1 ไว้กลางแดด 5 นาที แก้วน้ำใบที่สอง
วางไว้กลางแดด 2 นาที แล้ววางไว้ในร่ม 3 นาที ใช้นิ้วจุ่มเปรียบเทียบ

5. ข้อใดกล่าวถูกต้องถ้าขาดดวงอาทิตย์

ก. มีแต่กลางวันไม่มีกลางคืน

ข. มองเห็นสิ่งต่างๆ ไม่ชัด ขาดความร้อน

ค. มองเห็นสิ่งต่างๆ ได้ชัดเจน มีความร้อน

แผนการสอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์

หน่วยที่	3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	ชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 1
หน่วยย่อยที่	3	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	จำนวน	45 คาบ
เรื่องที่	8	คุณค่าของดวงอาทิตย์	จำนวน	3 คาบ

ความคิดรวบยอด

ดวงอาทิตย์ช่วยบอกทิศทาง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบเนื้อหาแล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าดวงอาทิตย์ช่วยบอกทิศทาง
2. บอกทิศต่างๆได้

เนื้อหา

ดวงอาทิตย์ช่วยบอกทิศทาง - คือ

ถ้าเรายืนหันหน้าไปหาดวงอาทิตย์ในตอนเช้า ด้านหน้าของเราคือ ทิศตะวันออก

ข้างหลัง คือทิศตะวันตก ขวามือ คือทิศใต้ ซ้ายมือ คือทิศเหนือ

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. การสังเกต
2. การหาความสัมพันธ์ระหว่างมิติ
3. การตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นทบทวน

1. ให้นักเรียนทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ “ดวงอาทิตย์” และกระบวนการพื้นฐานที่จำเป็น ต้องนำไปใช้ โดยครูอ่านบทสนทนา และภาพประกอบการสนทนาระหว่างพ่อกับลูก ให้นักเรียนฟัง โดยครูใช้คำถามดังนี้

- ดวงอาทิตย์มีรูปร่างลักษณะอย่างไร
- ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่นักเรียนเรียนผ่านมาแล้วคืออะไร

- จากการสนทนาระหว่างพ่อกับลูก ดวงอาทิตย์หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอะไร
- ถ้านักเรียนอยากทราบ ตำแหน่งต่างๆ (ทิศทาง) นักเรียนจะอย่างไร
- สังเกตได้หรือไม่

ขั้นรวบรวมข้อมูล

2. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทิศทั้งสี่จากแผนภาพ และการปฏิบัติจริง โดยครูใช้คำถามดังนี้

- เมื่อนักเรียนหันหน้าไปหาดวงอาทิตย์ในตอนเช้า ตำแหน่งที่อยู่ข้างหน้าคือทิศใด
- ตำแหน่งที่อยู่ด้านหลังคือทิศใด
- ตำแหน่งที่อยู่ด้านขวามือคือทิศใด
- ตำแหน่งที่อยู่ด้านซ้ายมือคือทิศใด

ขั้นสรุปโมเดล

3. ให้นักเรียนตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป โดยครูใช้คำถามดังนี้
- ทิศต่างๆ ที่สังเกตเมื่อหันหน้าไปหาดวงอาทิตย์ในตอนเช้า มีกี่ทิศ อะไรบ้าง
 - ดวงอาทิตย์ให้ประโยชน์แก่เราอย่างไร
 - ช่วยบอกทิศทางให้หรือไม่

ขั้นวัดผล

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย 5 ข้อ

สื่อการเรียนการสอน

1. ภาพแสดงการสนทนาระหว่างพ่อกับลูก
2. แผนภาพทิศทั้งสี่
3. ใบงานเรื่อง คุณค่าของดวงอาทิตย์

การประเมินผล

1. การสังเกต
 - การบันทึกใบงาน
2. ตรวจผลงาน
 - ตรวจแบบทดสอบย่อย
 - ตรวจใบงาน

ใบงานเรื่อง คุณค่าของดวงอาทิตย์

ชั้นรวบรวมข้อมูล ตำแหน่งของดวงอาทิตย์

- เมื่อนักเรียนยืนหันหน้าไปหาดวงอาทิตย์ในตอนเช้า

ตำแหน่งที่อยู่ด้านหน้าคือทิศใด

☐ ทิศตะวันออก

☐ ทิศตะวันตก

- ตำแหน่งที่อยู่ด้านหลัง คือทิศใด

☐ ทิศตะวันออก

☐ ทิศตะวันตก

- ตำแหน่งด้านซ้ายมือ คือทิศใด

☐ ทิศเหนือ

☐ ทิศใต้

- ตำแหน่งด้านขวามือ คือทิศใด

☐ ทิศเหนือ

☐ ทิศใต้

ชั้นสรุปมโนคติ

- ทิศต่างๆที่สังเกต เมื่อหันหน้าไปหาดวงอาทิตย์ในตอนเช้า
มีกี่ทิศ อะไรบ้าง

☐ 2 ทิศ คือ ทิศตะวันออก

ทิศตะวันตก

☐ 4 ทิศ คือ ทิศเหนือ

ทิศใต้

ทิศตะวันออก

ทิศตะวันตก

- ดวงอาทิตย์ให้ประโยชน์ต่อเราอย่างไร

☐ ทำให้รู้ทิศทาง

☐ ทำให้หลงทาง

แบบทดสอบย่อยเรื่อง คุณค่าของดวงอาทิตย์ (ต่อ)

3. ถ้าปรีดาขึ้นหันหน้าไปหาดวงอาทิตย์ทางทิศเหนือ แล้วหันหลังกลับ
ด้านหน้าของปรีดาจะอยู่ที่ทิศใด

ก. ทิศตะวันออก

ข. ทิศตะวันตก

ค. ทิศใต้

4. ถ้าให้ $\top$ แทนทิศเหนือ

$\perp$ แทนทิศใต้

$\rightarrow$ แทนทิศตะวันออก

$\leftarrow$ แทนทิศตะวันตก

กำหนดให้บ้านของแดงอยู่ทางทิศใต้ บ้านขาวอยู่ทางทิศเหนือ

บ้านดำอยู่ทางทิศตะวันออก บ้านเขียวอยู่ทางทิศตะวันตก

นักเรียนจะเขียนสัญลักษณ์แทนบ้านทั้งสี่คนได้ตามข้อใด

ก. $\perp$ $\top$ $\rightarrow$ $\leftarrow$

ข. $\top$ $\perp$ $\leftarrow$ $\rightarrow$

ค. $\top$ $\perp$ $\leftarrow$ $\rightarrow$

5. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับดวงอาทิตย์

ก. ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันตก

ข. ทิศเหนือตรงข้ามกับทิศใต้

ค. ตำแหน่งของดวงอาทิตย์ช่วยบอกทิศทาง

แผนการสอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์

หน่วยที่	3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	ชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 1
หน่วยย่อยที่	3	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	จำนวน	45 คาบ
เรื่องที่	9	ดวงจันทร์	จำนวน	3 คาบ

ความคิดรวบยอด

ดวงจันทร์มีลักษณะเป็นดวงกลม สีเหลืองนวล บางครั้งเรามองเห็นเงาแหว่งบ้าง เป็นเสี้ยวบ้าง เพราะดวงจันทร์ไม่มีแสงสว่างในตัวเอง แต่ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบเนื้อหาแล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกรูปร่างลักษณะของดวงจันทร์ได้
2. บอกได้ว่าดวงจันทร์ไม่มีแสงสว่างในตัวเองแต่ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์

เนื้อหา

ดวงจันทร์เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่เรามองเห็นได้ในเวลากลางคืนบนท้องฟ้า มีลักษณะเป็นดวงกลม สีเหลืองนวลบางครั้งเรามองเห็นเงาแหว่งบ้าง เป็นเสี้ยวบ้าง เพราะดวงจันทร์ไม่มีแสงในตัวเองแต่ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์เช่นเดียวกับโลก

ถ้าดวงจันทร์ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ทั้งหมด รูปร่างดวงจันทร์จะเต็มดวง

ถ้าดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ครึ่งเดียว รูปร่างของดวงจันทร์จะครึ่งดวง

ถ้าดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์เพียงบางส่วน รูปร่างของดวงจันทร์จะเป็นเสี้ยว

ถ้าดวงจันทร์ไม่ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ รูปร่างดวงจันทร์จะมีมืด

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. การสังเกต
2. การหาความสัมพันธ์ระหว่างมิติ
3. การตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นทบทวน

1. ทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดวงจันทร์ และกระบวนการพื้นฐานที่จำเป็นต้องนำไปใช้ โดยครูใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนรู้จักดวงจันทร์หรือไม่
- นักเรียนเห็นดวงจันทร์ที่ใด
- นักเรียนเห็นดวงจันทร์เวลาใด
- ถ้านักเรียนอยากทราบว่า ดวงจันทร์มีลักษณะอย่างไร นักเรียนจะต้องทำอะไร
- สิ่งเกิดดวงจันทร์ได้หรือไม่

ขั้นรวบรวมข้อมูล

2. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของดวงจันทร์ จากภาพประกอบ โดยครูใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนเห็นอะไรบ้างจากภาพ
- รูปร่างของดวงจันทร์ที่สังเกตเห็นมีลักษณะอย่างไร
- ดวงจันทร์อยู่คงที่หรือเปลี่ยนแปลง
- ลักษณะการหมุนของดวงจันทร์เป็นอย่างไร
- เมื่อดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ทั้งหมด รูปร่างของดวงจันทร์

เปลี่ยนแปลงอย่างไร

- เมื่อดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ครึ่งส่วน รูปร่างของดวงจันทร์

เปลี่ยนแปลงอย่างไร

- เมื่อดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์เพียงบางส่วน รูปร่างของดวงอาทิตย์

เปลี่ยนแปลงอย่างไร

- เมื่อดวงจันทร์ไม่ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ รูปร่างของดวงจันทร์เปลี่ยนแปลง

อย่างไร

- นักเรียนจะวาดรูปดวงจันทร์ได้อย่างไร

ขั้นสรุปโมเดล

3. ให้นักเรียนตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป โดยครูใช้คำถามดังนี้

- รูปร่างลักษณะของดวงจันทร์เป็นอย่างไร
- ดวงจันทร์มีแสงสว่างในตัวเองหรือไม่
- ดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากสิ่งใด

ขั้นวัดผล

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย 5 ข้อ

สื่อการเรียนการสอน

1. ภาพแสดงลักษณะของดวงจันทร์
2. ใบงานเรื่อง "ดวงจันทร์"

การประเมินผล

1. สังเกต
 - การบันทึกใบงาน
2. ตรวจผลงาน
 - ตรวจแบบทดสอบย่อย
 - ตรวจใบงาน

ใบงานเรื่อง ดวงจันทร์

ขั้นรวบรวมข้อมูล ลักษณะของดวงอาทิตย์

- นักเรียนเห็นอะไรบ้างจากภาพ

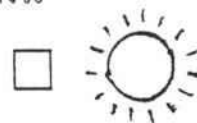
☐ ดวงอาทิตย์

☐ โลก

☐ ดวงจันทร์

- รูปร่างของดวงจันทร์ที่สังเกตเห็นมีลักษณะอย่างไร

☐ เป็นดวงกลม สีเหลืองนวล



- ดวงจันทร์อยู่คงที่หรือเปลี่ยนแปลง

☐ เปลี่ยนแปลง

☐ คงที่

- ลักษณะการหมุนของดวงจันทร์เป็นอย่างไร

☐ หมุนรอบตัวเอง และหมุนรอบดวงจันทร์

☐ หมุนรอบดวงจันทร์

- เมื่อดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ทั้งหมด
รูปร่างของดวงจันทร์เป็นอย่างไร



ใบงานเรื่อง ดวงจันทร์

- เมื่อดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ครึ่งส่วน
รูปร่างของดวงอาทิตย์ เปลี่ยนแปลงอย่างไร



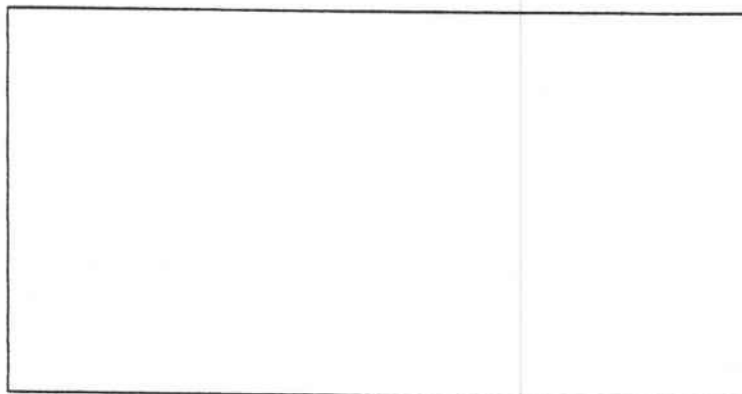
- เมื่อดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์เพียงบางส่วน
รูปร่างของดวงจันทร์ เปลี่ยนแปลงอย่างไร



- ถ้าไม่ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ รูปร่างของดวงจันทร์
เปลี่ยนแปลงอย่างไร



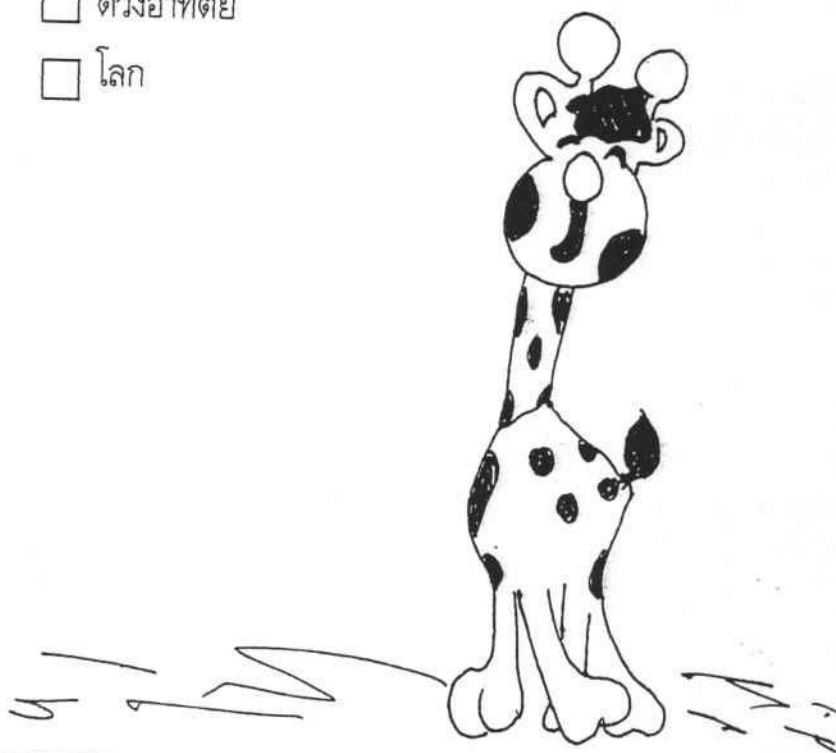
- นักเรียนจะวาดรูปดวงจันทร์ได้อย่างไร



ใบงานเรื่อง ดวงจันทร์ (ต่อ)

ขั้นสรุปมโนคติ

- ดวงจันทร์มีรูปร่างลักษณะอย่างไร
 - ☐ เป็นดวงกลม สีเหลืองนวล
 - ☐ เป็นเหลี่ยม
- ดวงจันทร์มีแสงสว่างในตัวเองหรือไม่
 - ☐ มี
 - ☐ ไม่มี
- ดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากสิ่งใด
 - ☐ ดวงอาทิตย์
 - ☐ โลก



แบบทดสอบย่อยที่ 9 เรื่อง ดวงจันทร์

1. ถ้าจะเรียงลำดับรูปร่างของดวงจันทร์จากที่ได้รับแสงสว่าง
จากดวงอาทิตย์ มากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ตามข้อใด

ก.    

ข.    

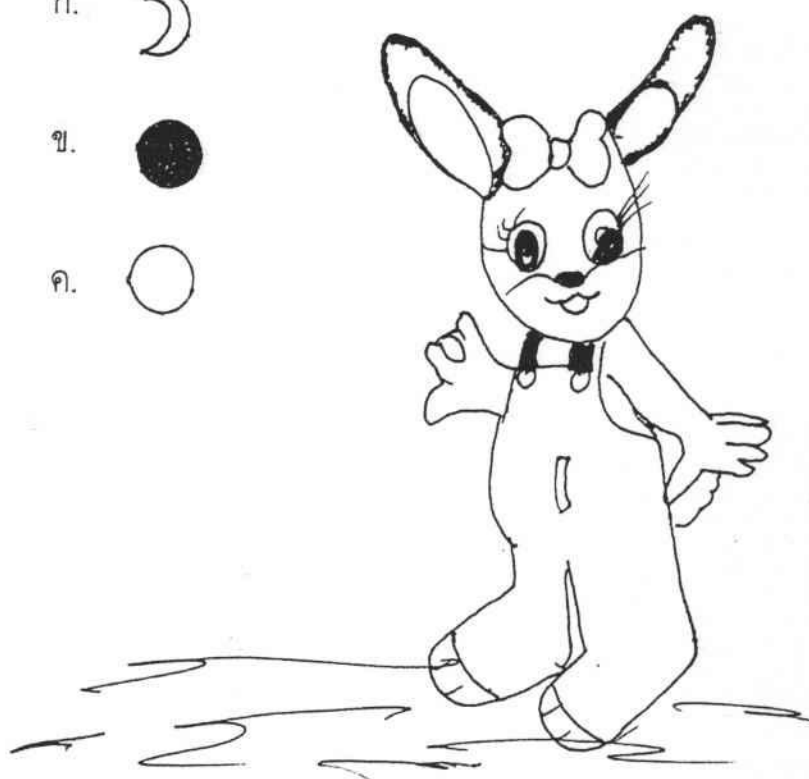
ค.    

2. ถ้าดวงจันทร์ไม่ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์เลย
นักเรียนคิดว่า รูปร่างของดวงจันทร์จะเป็นอย่างไร

ก. 

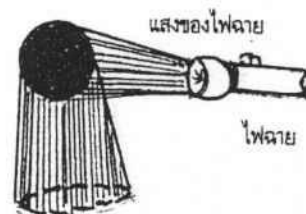
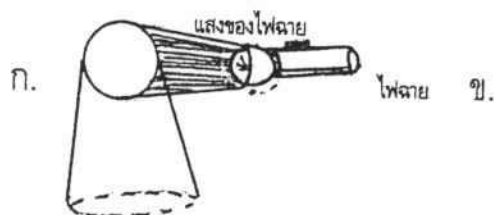
ข. 

ค. 



แบบทดสอบย่อยเรื่อง ดวงจันทร์ (ต่อ)

3. ถ้าเพื่อนไม่รู้จักดวงจันทร์ นักเรียนจะอธิบายให้เพื่อนเข้าใจได้อย่างไร
- เป็นดวงกลม สีเหลืองนวล อยู่บนท้องฟ้าเวลากลางคืน
บางวันจะเว้าแหว่ง บางวันจะเห็นเป็นเสี้ยว คล้ายเคียวเกี่ยวข้าว
 - มีแสง อยู่บนท้องฟ้าเวลากลางคืน
 - แสงสว่างอยู่บนท้องฟ้า ทำให้เรามองเห็นสิ่งต่างๆ ได้ชัดเจน
4. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับดวงจันทร์
- ดวงจันทร์ไม่มีแสงสว่างในตัวเอง
 - ดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากโลก
 - ดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์
5. ถ้าให้ลูกบอลแทนดวงจันทร์ ไฟฉายแทนดวงอาทิตย์ แสงของไฟฉายแทนแสงของดวงอาทิตย์ ภาพใดต่อไปนี้ถูกต้อง เกี่ยวกับดวงจันทร์ เมื่อได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์เต็มดวง



แผนการสอนโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

หน่วยที่	3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	ชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 1
หน่วยย่อยที่	3	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	จำนวน	45 คาบ
เรื่องที่	10	มารู้จักเมฆกันเถอะ	จำนวน	3 คาบ

ความคิดรวบยอด

เมฆมีลักษณะเป็นละอองน้ำที่รวมกันเป็นกลุ่มใหญ่อยู่บนท้องฟ้า มีรูปร่างและขนาดต่างๆกัน เมฆเกิดจากไอน้ำที่ลอยตัวสูงขึ้นจับตัวกันเป็นก้อนเมฆ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบเนื้อหาแล้ว นักเรียนสามารถ

1. อธิบายรูปร่างลักษณะของเมฆได้
2. อธิบายการเกิดเมฆได้

เนื้อหา

เมฆมีลักษณะเป็นละอองน้ำที่รวมกันเป็นกลุ่มใหญ่อยู่บนท้องฟ้า มีรูปร่างและขนาดต่างๆกัน เมฆเกิดจาก การที่น้ำจากแหล่งต่างๆได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์ระเหยกลายเป็นไอน้ำลอยตัวสูงขึ้น และจับตัวกันเป็นกลุ่ม

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. การสังเกต
2. การหาความสัมพันธ์ระหว่างมิติ
3. การตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นทบทวน

1. นักเรียนทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ เมฆ และกระบวนการพื้นฐานที่จำเป็นต้องนำไปใช้ โดยครูใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนรู้จักเมฆหรือไม่
- เมฆอยู่ที่ใด

- ถ้ายากทราบลักษณะรูปร่างของเมฆ นักเรียนจะอย่างไร

ขั้นรวบรวมข้อมูล

2. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูล ลักษณะของเมฆ จากการสังเกตเมฆ โดยครูใช้คำถามดังนี้
 - รูปร่างของเมฆที่เห็นมีลักษณะอย่างไร
 - นักเรียนจะวาดรูปเมฆได้อย่างไร
3. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลการเกิดเมฆ จากภาพ โดยครูใช้คำถามดังนี้
 - จากภาพ นักเรียนเห็นอะไรบ้าง
 - น้ำจากแหล่งต่างๆเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
 - สิ่งที่ทำให้ น้ำจากแหล่งต่างๆเปลี่ยนแปลงคืออะไร
 - เมื่อไอน้ำระเหยขึ้นบนท้องฟ้า ไอน้ำส่วนที่ลอยตัวสูงขึ้นเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
 - ไอน้ำรวมตัวกันเป็นก้อนน้ำแข็งหรือไม่

ขั้นสรุปประเมินผล

ให้นักเรียนตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป โดยครูใช้คำถามดังนี้

- เราเรียกไอน้ำที่รวมตัวกันเป็นก้อนว่าอะไร
- เรียกว่า ก้อนเมฆ ได้หรือไม่
- เมฆมีรูปร่างลักษณะอย่างไร
- เมฆเกิดขึ้นได้อย่างไร

ขั้นวัดผล

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย 5 ข้อ

สื่อการเรียนการสอน

1. ภาพประกอบแสดงการเกิดเมฆ
2. ใบงานเรื่อง "มารู้จักเมฆกันเถอะ"

การประเมินผล

1. สังเกต
 - การบันทึกใบงาน
2. ตรวจผลงาน
 - ตรวจแบบทดสอบย่อย
 - ตรวจใบงาน

ใบงานเรื่อง มารู้จักเมฆกันเถอะ

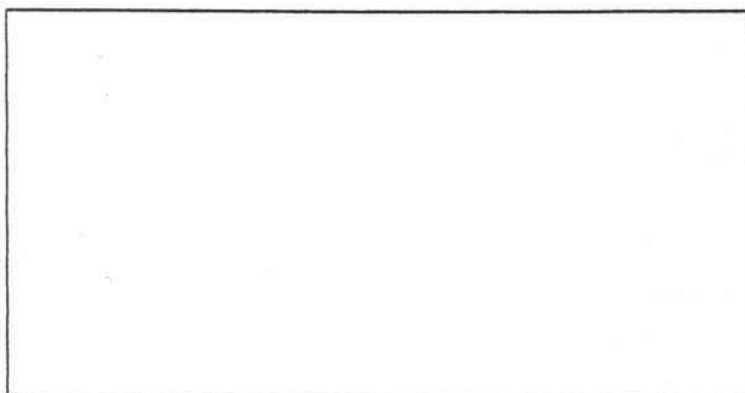
ขั้นรวบรวมข้อมูล 1. รูปร่างลักษณะของเมฆ

- รูปร่างของเมฆที่เห็นมีลักษณะอย่างไร

☐ เป็นก้อนขนาดต่างๆกัน

☐ เป็นเม็ด

- นักเรียนจะวาดภาพก้อนเมฆได้อย่างไร



2. การเกิดเมฆ

- จากภาพ นักเรียนเห็นอะไรบ้าง

☐ น้ำจากแหล่งต่างๆ

☐ ดวงอาทิตย์

☐ ก้อนเมฆ

☐ ไอน้ำ

☐ หยดน้ำ

- แหล่งน้ำต่างๆเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

☐ ระเหยกลายเป็นไอ

☐ กลายเป็นหยดน้ำ

ใบงานเรื่อง มารู้จักเมฆกันเถอะ (ต่อ)

- สิ่งที่ทำให้ไอน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร

☐ ความเย็น

☐ ความร้อนจากดวงอาทิตย์

- เมื่อไอน้ำระเหยขึ้นท้องฟ้า ไอน้ำส่วนที่ลอยตัวสูงขึ้นจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

☐ กลายเป็นเมฆ

☐ กลายเป็นฝน

ขั้นสรุปโมเดล

- เราเรียกไอน้ำที่รวมตัวกันเป็นก้อนว่าอะไร

☐ ก้อนเมฆ

☐ หยดน้ำ

- เรียกว่าก้อนเมฆได้หรือไม่

☐ ได้

☐ ไม่ได้

- เมฆมีรูปร่างลักษณะอย่างไร

☐



☐



- เมฆเกิดขึ้นได้อย่างไร

☐

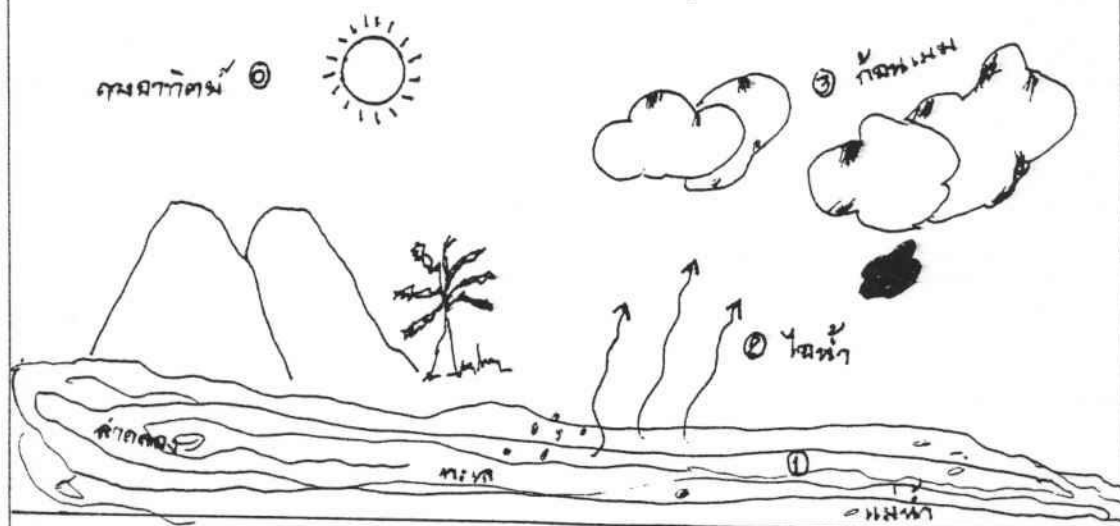
ไอน้ำรวมตัวกันในอากาศ

☐

ไอน้ำรวมตัวกันบนดิน



แบบทดสอบย่อยที่ 10 เรื่อง มารูจักเมฆกันเถอะ



1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับหมายเลข 0

ก. ความเย็น

๒
ข. ความร้อน

ค. ความมืด

2. หมายเลข 0 เกี่ยวข้องกับหมายเลข 1 อย่างไร

ก. ทำให้หมายเลข 1 ระเหยกลายเป็นไอ

ข. ทำให้หมายเลข 1 กลายเป็นหยดน้ำ

ค. ทำให้หมายเลข 1 มีปริมาณมากขึ้น

3. หมายเลข 3 เกิดขึ้นได้อย่างไร

ก. หมายเลข 0 กลายเป็นหมายเลข 3

ข. หมายเลข 1 กลายเป็นหมายเลข 3

ค. หมายเลข 1 กลายเป็นหมายเลข 2

หมายเลข 2 รวมกันเป็นหมายเลข 3

แบบทดสอบย่อยเรื่อง มารู้จักเมฆกันเถอะ (ต่อ)

4. นักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดก้อนเมฆจึงขนาดแตกต่างกัน
 - ก. เพราะปริมาณไอน้ำที่จับตัวกัน
 - ข. เพราะปริมาณความร้อนแตกต่างกัน
 - ค. เพราะขนาดของแหล่งน้ำแตกต่างกัน

5. ถ้านักเรียนจะทดลอง เรื่อง การเกิดเมฆ โดยใช้กาต้มน้ำ สังเกตไอน้ำที่ออกมาจากพวยกา อยากทราบว่า กาต้มน้ำเปรียบเทียบกับความเป็นจริงตามธรรมชาติข้อใด
 - ก. ดวงอาทิตย์
 - ข. ไอน้ำ
 - ค. แหล่งน้ำต่างๆ



แผนการสอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์

หน่วยที่	3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	ชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 1
หน่วยย่อยที่	3	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	จำนวน	45 คาบ
เรื่องที่	11	ความชุ่มชื้นจากเมฆ	จำนวน	3 คาบ

ความคิดรวบยอด

เมฆช่วยบดบังแสงอาทิตย์ไม่ให้โลกร้อนจนเกินไป และทำให้ฝนตก

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบเนื้อหาแล้ว นักเรียนสามารถ
บอกประโยชน์ของเมฆได้

เนื้อหา

ประโยชน์ของเมฆ คือ ช่วยบดบังแสงจากดวงอาทิตย์ ทำให้โลกร้อนจนเกินไป
และนอกจากนี้ เมื่อไอน้ำรวมตัวกันมากๆ ก็จะกลั่นตัวเป็นฝนตกลงมายังพื้นโลก

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. การสังเกต
2. การตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นทบทวน

1. ทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ เมฆ และกระบวนการพื้นฐานที่จำเป็นต้องนำไปใช้
โดยครูใช้คำถามดังนี้

- เมฆ เกิดจากอะไร
- เมฆมีลักษณะอย่างไร
- เมฆมีสีอะไรบ้าง

- ถ้านักเรียนอยากทราบว่า เมื่อมีเมฆมาบังแสงอาทิตย์ อากาศจะเป็นอย่างไร
นักเรียนจะทำได้อย่างไร

- ถ้านักเรียนอยากทราบว่า เมื่อก่อนเมฆลอยต่ำลงมาจะเกิดอะไรขึ้น

นักเรียนจะทำได้อย่างไร

ขั้นรวบรวมข้อมูล

2. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ทราบว่า เมฆช่วยบังแสงจากดวงอาทิตย์
ไม่ให้โลกร้อนจนเกินไป จากภาพประกอบเปรียบเทียบ เมื่อเมฆบังแสงอาทิตย์ และเมื่อเมฆไม่ได้บัง
แสงจากดวงอาทิตย์ ครูใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนเห็นอะไรบ้างจากภาพ 2 ภาพ
- ตำแหน่งของเมฆในภาพแรกเป็นอย่างไร ภาพที่สองเป็นอย่างไร
- เมื่อสังเกตทางคนทั้งสองภาพแตกต่างกันอย่างไร
- คนที่ยืนกลางแจ้งเมื่อมีเมฆเป็นอย่างไร
- คนที่ยืนกลางแจ้งไม่มีเมฆเป็นอย่างไร

3. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูล “เมฆทำให้เกิดฝน” จากการสังเกตและศึกษาภาพประกอบ
โดยครูใช้คำถามดังนี้

- เมื่อเมฆรวมกันเป็นก้อนลอยอยู่ที่สูงๆมีสีอะไร
- เมฆที่ลอยต่ำลงมา ก้อนเมฆมีสีอะไร
- ได้กอนเมฆกลุ่มสีดำ นักเรียนสังเกตเห็นอะไร
- มีหยดน้ำออกมาจากก้อนเมฆใช่หรือไม่

ขั้นสรุปมโนคติ

4. ให้นักเรียนตีความหมายจากข้อมูลและลงข้อสรุป โดยครูใช้คำถามดังนี้

- เราเรียกหยดน้ำที่ออกมาจากก้อนเมฆกลุ่มสีดำว่าอะไร
- เรียกว่า “น้ำฝน” ได้หรือไม่
- เมฆมีประโยชน์อย่างไร

ขั้นวัดผล

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย 5 ข้อ

สื่อการเรียนการสอน

1. ภาพประกอบแสดงการบดบังแสงจากดวงอาทิตย์ของเมฆ
2. ภาพประกอบแสดงการเกิดฝน
3. ใบงานเรื่อง ความชุ่มชื้นจากเมฆ

การประเมินผล

1. สังเกต
 - การบันทึกใบงาน
2. ตรวจผลงาน
 - ตรวจแบบทดสอบย่อย
 - ตรวจใบงาน

ใบงานเรื่อง ความสุขขึ้นจากเมฆ

ชั้นรวบรวมข้อมูล

ประโยชน์ของดวงอาทิตย์

1. เมฆช่วยบดบังแสงจากดวงอาทิตย์

- นักเรียนเห็นอะไรบ้างจากภาพ

☐

คน

☐

ต้นไม้

☐

ก้อนเมฆ

☐

แม่น้ำ

☐

ดวงอาทิตย์

- ตำแหน่งของดวงอาทิตย์ในภาพแรกเป็นอย่างไร ภาพที่สองเป็นอย่างไร

☐

ภาพแรกก้อนเมฆบังดวงอาทิตย์

☐

ภาพที่สองไม่มีก้อนเมฆ

- เมื่อสังเกตท่าทางของคนทั้งสองภาพท่าทางแตกต่างกันอย่างไร

☐

มีความสุขกับไม่มีความสุข

☐

ใจดีกับใจร้าย

- คนที่ยืนกลางแจ้งเวลามีเมฆเป็นอย่างไร

☐

มีเหงื่อไหลออกมา

☐

ท่าทางมีความสุข

- คนที่ยืนกลางแจ้งเวลาไม่มีเมฆเป็นอย่างไร

☐

มีเหงื่อไหลออกมา

☐

ท่าทางมีความสุข

ใบงานเรื่อง ความชุ่มชื้นจากเมฆ (ต่อ)

2. เมฆทำให้เกิดฝน

- เมื่อก่อนเมฆรวมตัวกันลอยอยู่ที่สูงๆมีสีอะไร

☐

☐


- ก่อนเมฆที่ลอยต่ำลงมาสีอะไร

☐

☐


- ใต้ก่อนเมฆกลุ่มสีดำนักเรียนสังเกตเห็นอะไร

☐

หยดน้ำ

☐

ไอน้ำ

- มีหยดน้ำออกมาจากก่อนเมฆสีหรือไม

☐

ใช่

☐

ไม่ใช่

ขั้นสรุปมโนคติ

- เราเรียกหยดน้ำที่ออกมาจากก่อนเมฆกลุ่มสีดำว่าเป็นอะไร

☐

ฝน

☐

ละอองน้ำ

- เมฆให้ประโยชน์อย่างไร

☐

ให้ความร้อน

☐

ทำให้ฝนตก

☐

บังแสงอาทิตย์ไม่ให้ร้อนเกินไป

แบบทดสอบย่อยที่ 11 เรื่อง ความชุ่มชื้นจากเมฆ

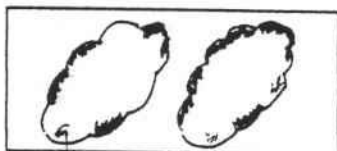
1. วาที่มองบนท้องฟ้าแล้วบอกว่า “วันนี้ต้องร้อนแน่ๆ” เพราะเหตุใด
วาที่จึงกล่าวเช่นนั้น

ก. เพราะไม่มีก้อนเมฆ
ข. เพราะมีก้อนเมฆมาก
ค. เพราะไม่เห็นดวงอาทิตย์

2. ในฤดูร้อน ก้อนเมฆลอยบดบังแสงจากดวงอาทิตย์ จะทำให้อากาศเป็นอย่างไร

ก. ร้อนมาก
ข. ร้อนไม่มาก
ค. หนาว

3. จากภาพ ข้อใดเป็นเกณฑ์ในการแบ่งก้อนเมฆออกเป็น 2 พวก



ก. จำนวนของก้อนเมฆ
ข. สีของก้อนเมฆ
ค. ขนาดของก้อนเมฆ

4. นักเรียนคิดว่า ถ้าไม่มีก้อนเมฆในฤดูร้อนจะเป็นอย่างไร

ก. ร้อนมาก
ข. หนาวมาก
ค. ร้อนไม่มาก

5. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับเมฆ

ก. เมฆทำให้เกิดฝน
ข. เมฆทำให้ร้อนมาก
ค. เมฆมีหลากสี เป็นรูปทรงต่างๆกัน