



การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระยะเวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 1.3 ป.4/1 จำแนกสิ่งมีชีวิตโดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะของสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) สังเกตและบรรยายลักษณะของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มได้ (K)
- 2) เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มได้ (S)
- 3) จำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่ม โดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง (K, S, A)

3. สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้แกนกลาง	สารการเรียนรู้ท้องถิ่น
• การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต	• พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

4. สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สิ่งมีชีวิตรอบตัวเรามีหลายชนิด ซึ่งสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดจะมีลักษณะสำคัญบางอย่างเหมือนกัน และมีลักษณะสำคัญบางอย่างแตกต่างกันไป โดยเราสามารถห้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต มาจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตออกจากกันได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์



5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
<p>1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้</p> <p>2) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ 1. จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว</p>	<p>1) มีวินัย</p> <p>2) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>3) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>

6. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

(กระบวนการเรียนรู้ : รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model))

ชั่วโมงที่ 1

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

(หมายเหตุ : ครูตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความรู้เดิมและทำความเข้าใจผู้เรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้)

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ (Engagement)

1. ครูทักทายกับนักเรียน แล้วแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะเรียนในวันนี้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนก่อนที่จะเรียนในวันนี้ โดยนำลูกอมที่มีสีต่าง ๆ กระจายมาแจกนักเรียนคนละ 1 เม็ด
3. ครูสุ่มเลือกสีของลูกอม โดยให้นักเรียนยกมือชูลูกอมที่ตนเองได้รับ จากนั้นครูเลือกสีลูกอมที่มีจำนวนนักเรียนอยู่ในสีนั้นน้อยที่สุดให้ออกมาที่หน้าชั้นเรียน



4. ให้นักเรียนในห้องสังเกตลักษณะต่าง ๆ ของเพื่อนที่อยู่หน้าชั้นเรียน จากนั้นตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความคิด เช่น
 - นักเรียนสังเกตเห็นอะไรเกี่ยวกับเพื่อน ๆ ที่อยู่หน้าชั้นเรียนบ้าง
 - ลักษณะของเพื่อนที่อยู่หน้าห้องเป็นอย่างไร มีจุดสังเกตอะไรบ้าง

(แนวคำตอบ : ขึ้นอยู่กับสิ่งที่นักเรียนสังเกตเห็น เช่น มีทั้งผู้หญิงและผู้ชาย มีทั้งใส่แว่นและไม่ใส่แว่น มีทั้งใส่กางเกงและใส่กระโปรง มีทั้งผมสั้นและผมยาว)
5. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า สิ่งที่นักเรียนสังเกตเห็นและตอบมานั้น เป็นลักษณะภายนอกที่สังเกตได้ง่าย ซึ่งสามารถใช้กำหนดเป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่มเพื่อน ๆ ได้
6. ครูตั้งคำถามเพิ่มเติมว่า หากต้องการจัดกลุ่มหรือจำแนกเพื่อนหน้าชั้นเรียนออกเป็นกลุ่ม นักเรียนจะใช้เกณฑ์ใดได้บ้าง จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดในการตอบคำถาม
7. ครูขออาสาสมัครนักเรียน 2 คน กำหนดเกณฑ์ที่ใช้สำหรับจัดกลุ่มเพื่อนหน้าชั้นเรียนคนละ 1 เกณฑ์ แล้วเพื่อนในห้องช่วยกันตรวจสอบว่าสามารถจัดกลุ่มเพื่อนตามเกณฑ์นั้นได้หรือไม่
8. ครูให้คำขมนักเรียนทั้งห้องที่ช่วยกันทำกิจกรรม แล้วมอบรางวัลหรือของขวัญให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ออกมายืนหน้าชั้นเรียน

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา (Exploration)

1. ครูให้นักเรียนอ่านสาระสำคัญและดูภาพ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต จากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4 เล่ม 1 หน้า 2 จากนั้นถามนักเรียนว่า ภาพนี้มีสิ่งมีชีวิตอะไรบ้าง นักเรียนรู้จักหรือไม่ แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามอย่างอิสระ

(แนวคำตอบ : นกกับต้นไม้)
2. ครูให้นักเรียนดูภาพในหน้าบทที่ 1 กลุ่มสิ่งมีชีวิต จากหนังสือเรียน หน้า 3 แล้วถามคำถามสำคัญประจำบทว่า นักเรียนสามารถใช้เกณฑ์ใดในการจำแนกกลุ่มสิ่งมีชีวิตได้บ้าง จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันอธิบายคำตอบ โดยครูชี้แจงเพิ่มเติมว่า ให้นักเรียนนึกถึงกิจกรรมที่มีการจัดกลุ่มเพื่อนหน้าชั้นเรียนที่ผ่านมา

(แนวคำตอบ : ใช้เกณฑ์ เช่น ลักษณะของสิ่งมีชีวิต การกินอาหาร การสร้างอาหาร การย่อยสลาย สิ่งมีชีวิตอื่นเป็นอาหาร)
3. นักเรียนเรียนรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในบทที่ 1 โดยให้นักเรียนอ่านคำศัพท์พร้อมกัน ดังนี้

Organism	(‘ออกะนิซึ่ม)	สิ่งมีชีวิต
Plant	(พลานท์)	พืช
Animal	(‘แอ็นนิมัล)	สัตว์
Fungus	(‘ฟังกัส)	เห็ดรา



แผนฯ ที่ 1 การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต

4. ครูให้นักเรียนวาดภาพหรือติดภาพสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่นักเรียนรู้จัก 5-10 ภาพ ลงในสมุด แล้วจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตเหล่านั้น โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดเอง หรือให้นักเรียนทำกิจกรรมนำสู่การเรียนรู้ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4 เล่ม 1
(หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)
5. ครูให้นักเรียนเล่นเกมฝั่งสร้างรัง เพื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน โดยครูอธิบายวิธีการเล่นให้นักเรียนฟัง จากนั้นให้นักเรียนเล่นเกม 2-3 ครั้ง จนได้กลุ่มครบทุกคน ซึ่งมีวิธีการเล่น ดังนี้

ครูให้นักเรียนแต่ละคนคิดว่า ตนเองต้องการเป็นตัวฝั่งหรือต้องการเป็นรังฝั่ง โดยครูจะออกคำสั่งแล้วให้นักเรียนวิ่งไปรวมกลุ่มกัน ซึ่งกำหนดให้นักเรียนยืนล้อมวง คือ รังฝั่ง และนักเรียนที่ยืนอยู่ในวง คือ ตัวฝั่ง ทั้งนี้นักเรียนคนใดที่ไม่มีกลุ่มหรือนักเรียนกลุ่มใดมีจำนวนรังฝั่งหรือจำนวนตัวฝั่งไม่ครบตามจำนวนที่ครูออกคำสั่ง จะถูกให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เดินตามเพลง ร้องเพลง หรืออื่น ๆ ตามความเหมาะสม ตัวอย่างการออกคำสั่งของครู เช่น

- มีฝั่ง 2 ตัว อยู่ในรังฝั่ง 4 รัง
- มีรังฝั่ง 6 รัง ล้อมฝั่ง 3 ตัว

6. เมื่อนักเรียนแบ่งกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาข้อมูลและรูปภาพในหัวข้อที่ 1 การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต จากหนังสือเรียน หน้า 4
7. ครูเปิด PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต จาก www.aksorn.com/qrcode/TMPPSCP41 ให้นักเรียนดู จากนั้นถามคำถามกระตุ้นความคิดโดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายและหาคำตอบร่วมกันว่า สิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มนั้นมีลักษณะเหมือนกันหรือแตกต่างกัน อย่างไร

(แนวคำตอบ : มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น บางชนิดสร้างอาหารเองได้ บางชนิดสร้างอาหารไม่ได้

บางชนิดกินสิ่งมีชีวิตอื่นเป็นอาหาร บางชนิดย่อยสลายสิ่งมีชีวิตอื่นได้)

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นสอน (ต่อ)

สำรวจค้นหา (Exploration) (ต่อ)

8. ครูให้นักเรียนรวมกลุ่มเดิมที่ได้แบ่งไว้เมื่อชั่วโมงที่ผ่านมา จากนั้นครูแจ้งว่าจะให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ทำกิจกรรมสำรวจและจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตในกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต ตอนที่ 1-2 จาก หนังสือเรียน หน้า 5 โดยครูแจ้งจุดประสงค์ของการทำกิจกรรมให้นักเรียนทราบก่อนทำกิจกรรม



9. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต ตอนที่ 1-2 โดยให้ปฏิบัติ กิจกรรม ดังนี้

- 1) ศึกษาขั้นตอนการทำกิจกรรมจากหนังสือเรียน หน้า 5 หากมีข้อสงสัยให้สอบถามครู
- 2) กำหนดปัญหาและตั้งสมมติฐานในการทำกิจกรรม แล้วบันทึกลงในสมุดหรือในแบบฝึกหัด
- 3) ร่วมกันทำกิจกรรมตามขั้นตอนให้ครบถ้วนและถูกต้องทุกขั้นตอน จากนั้นบันทึกผล

(หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

: ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน)

อธิบายความรู้ (Explanation)

10. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลุ่มสิ่งมีชีวิต จากคลิปวิดีโออักษรเรียนสรุป เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต (1/2) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการอภิปรายและสรุปผลการทำกิจกรรม



www.aksorn.com/qrcode/TMAOLSCP41001

11. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและสรุปผลจากการทำกิจกรรมภายในกลุ่ม

12. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานของกลุ่มหน้าชั้นเรียน โดยครูสุ่มจับสลากเลือกนักเรียนให้ออกมาที่ละกลุ่ม



13. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน จากนั้นร่วมกันอภิปรายและสรุปผลเกี่ยวกับการจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต โดยใช้ลักษณะความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตที่สังเกตได้เป็นเกณฑ์

(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน)

**ขยายความเข้าใจ (Elaboration)**

14. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตในกลุ่มต่าง ๆ จากหนังสือเรียน หน้า 6-7 แล้วครูสุ่มเลือกตัวแทนกลุ่มให้สรุปเนื้อหาที่ศึกษาให้เพื่อนในห้องฟัง
15. ครูขออาสาสมัครนักเรียน 3 คน ให้ยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแต่ละกลุ่ม ดังนี้
 - คนที่ 1 ให้ยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช 3 ตัวอย่าง
 - คนที่ 2 ให้ยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์ 3 ตัวอย่าง
 - คนที่ 2 ให้ยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์ 3 ตัวอย่าง
16. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์ว่า รา แบคทีเรีย ยีสต์ เราเรียกรวมว่า จุลินทรีย์ ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เพราะมีขนาดเล็กมาก จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์กับเราและเราสามารถรับประทานได้ในชีวิตประจำวัน เช่น จุลินทรีย์ที่อยู่ในโยเกิร์ต คือ แบคทีเรียที่สามารถย่อยสลายโปรตีนในนมวัว ทำให้เกิดการหมักของสารอาหาร จึงทำให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายของเราได้
17. นักเรียนแต่ละคนทำกิจกรรมหนูดอบได้จากหนังสือ หน้า 5 ลงในสมุดหรือทำในแบบฝึกหัด
18. ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ที่ 1 จากหนังสือเรียน หน้า 7 ไปทำเป็นการบ้าน โดยให้ทำลงในสมุดหรือให้นักเรียนทำในใบงานที่ 1.1 เรื่อง การจำแนกสิ่งมีชีวิต ที่ครูแจกให้แล้วนำมาส่งในชั่วโมงเรียนถัดไป

(หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนสรุปความรู้จากการเรียนจนได้ข้อสรุปร่วมกันว่า สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ บนโลกมีมากมายหลายชนิด ซึ่งสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดมีลักษณะต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไป นักวิทยาศาสตร์จึงใช้ลักษณะความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ มาจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์

ขั้นประเมิน**ตรวจสอบผล (Evaluation)**

1. ครูตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
2. ครูตรวจการวาดภาพหรือติดภาพสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่นักเรียนรู้จักในสมุด หรือตรวจผลการทำกิจกรรมนำสู่การเรียนในแบบฝึกหัด



แผนฯ ที่ 1 การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต

3. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต ในสมุดหรือในแบบฝึกหัด
4. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนูน้อยตอบได้ในสมุด หรือในแบบฝึกหัด
5. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ที่ 1 ในสมุด หรือตรวจใบงานที่ 1.1 เรื่อง การจำแนกสิ่งมีชีวิต
6. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
7. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
8. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต	- ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน	- แบบทดสอบก่อนเรียน	- ประเมินตามสภาพจริง
7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1) สังเกตและบรรยายลักษณะของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มได้ (K)	- ตรวจสอบผลการบันทึกการทำกิจกรรมที่ 1 ในสมุดประจำตัวนักเรียนหรือแบบฝึกหัดฯ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4 เล่ม 1	- สมุดประจำตัวนักเรียนหรือแบบฝึกหัดฯ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4 เล่ม 1	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2) เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มได้ (S)	- ตรวจสอบผลการบันทึกการทำกิจกรรมที่ 1 ในสมุดประจำตัวนักเรียนหรือแบบฝึกหัดฯ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4 เล่ม 1	- สมุดประจำตัวนักเรียนหรือแบบฝึกหัดฯ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4 เล่ม 1	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) จำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มโดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจสอบใบงานที่ 1.1 เรื่อง การจำแนกสิ่งมีชีวิต	- ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การจำแนกสิ่งมีชีวิต	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการสื่อสาร - สังเกตความสามารถในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
7.3 การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	-	-	-



8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ของ อจท.
- 2) แบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ของ อจท.
- 3) PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต ของ อจท.
- 4) คลิปวิดีโออักษรเรียนสรุป เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต (1/2) ของ อจท.
- 5) แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
- 6) วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 1 เช่น แผนภาพกลุ่มพืช
- 7) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การจำแนกสิ่งมีชีวิต
- 8) ลูกอมสีต่าง ๆ
- 9) สมุดประจำตัวนักเรียน

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) Aksorn On-Learn (<https://aksornon-learn.aksorn.com/>)
- 2) บริเวณบ้าน โรงเรียน หรือชุมชน
- 3) ห้องสมุด



ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การจำแนกสิ่งมีชีวิต

คำชี้แจง :

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

- 1) พิจารณาลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่กำหนดให้ โดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างเป็นเกณฑ์
- 2) จำแนกสิ่งมีชีวิตเป็นกลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์
- 3) นำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่ออภิปรายร่วมกัน

ชมพู	รา	แบคทีเรีย	เสื่อ	หญ้า
หอยทาก	เห็ดฟาง	หนุนา	มอสส์	วัว
พริก	มะลิ	ไส้เดือนดิน	มด	ยีสต์

- สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช ได้แก่
-
-

- สิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์ ได้แก่
-
-

- สิ่งมีชีวิตกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์ ได้แก่
-
-



ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การจำแนกสิ่งมีชีวิต

คำชี้แจง :

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

- 1) พิจารณาลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่กำหนดให้ โดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างเป็นเกณฑ์
- 2) จำแนกสิ่งมีชีวิตเป็นกลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์
- 3) นำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่ออภิปรายร่วมกัน

ชมพู่	รา	แบคทีเรีย	เสื่อ	หญ้า
หอยทาก	เห็ดฟาง	หนุนา	มอสส์	วัว
พริก	มะลิ	ไส้เดือนดิน	มด	ยีสต์

- สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช ได้แก่
 ชมพู่ พริก มะลิ มอสส์ หญ้า

- สิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์ ได้แก่
 หอยทาก หนุนา ไส้เดือนดิน เสื่อ วัว มด

- สิ่งมีชีวิตกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์ ได้แก่
 รา เห็ดฟาง ยีสต์ แบคทีเรีย



แบบประเมิน

พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานรายบุคคล แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความ มีวินัย			ความมีน้ำใจ เอื้อเพื่อ เสียสละ			การแสดง ความคิดเห็น			การรับฟัง ความคิดเห็น			การร่วมมือ ทำงาน ส่วนรวม			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ

ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง

ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง

ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง



แบบประเมิน

พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานกลุ่ม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีการวางแผน ร่วมกัน ทำงาน			มีการแสดง ความคิดเห็น ของสมาชิก			มีการรับฟัง ความคิดเห็น			มีการปฏิบัติ ตามขั้นตอน ที่วางไว้			สามารถ ให้คำแนะนำ กลุ่มอื่นได้			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ

ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง

ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง

ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

[illegible]

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8-9	ดีเยี่ยม
6-7	ดี
5	ผ่าน
ต่ำกว่า 5	ไม่ผ่าน



เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
		3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 เป็นพลเมืองดีของชาติ 1.2 อารงไว้ซึ่งความเป็น ชาติไทย 1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และ ปฏิบัติตามหลักศาสนา 1.4 เคารพเทิดทูนสถาบัน พระมหากษัตริย์	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ประพฤติตรงตาม ความเป็นจริงต่อตนเอง ทั้งกาย วาจา ใจ 2.2 ประพฤติตรงตาม ความเป็นจริงต่อผู้อื่น ทั้งกาย วาจา ใจ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
3. มีวินัย	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 ตั้งใจเรียน เพียรพยายาม ในการเรียน และเข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่ง เรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและ ภายนอกโรงเรียนด้วยการ เลือกใช้อย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และ สามารถนำไปใช้ในชีวิต ประจำวันได้	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>



เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ต่อ)

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
		3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
5. อยู่อย่าง พอเพียง	5.1 ดำเนินชีวิตอย่าง พอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
	5.2 มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุข	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ สม่ำเสมอ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
6. มุ่งมั่นใน การทำงาน	6.1 ตั้งใจและรับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่การงาน	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
	6.2 ทำงานด้วยความเพียร พยายามและอดทน เพื่อให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ สม่ำเสมอ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
7. รักความ เป็นไทย	7.1 ภาคภูมิใจใน ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย และมีความกตัญญูทวาทะ และมีความกตัญญูทวาทะ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
	7.2 เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทย ในการสื่อสารได้อย่าง ถูกต้อง	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ สม่ำเสมอ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
8. มีจิต สาธารณะ	7.3 อนุรักษ์และสืบทอด ภูมิปัญญาไทย	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
	8.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วย ความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
	8.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ สม่ำเสมอ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง



แบบสังเกต

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 1.	
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 1.	

หมายเหตุ : หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับดี ในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้ นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนคติของตนเองด้วยการพูด และการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้	<u>พุดถ่ายทอดความรู้</u> ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนด <u>ได้อย่างถูกต้อง</u> <u>ครบถ้วน ชัดเจน และมั่นใจ</u>	<u>พุดถ่ายทอดความรู้</u> ความเข้าใจจากสาร ที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่ กำหนด <u>ได้อย่างถูกต้อง</u> <u>ครบถ้วน และชัดเจน</u>	<u>พุดถ่ายทอดความรู้</u> ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนด <u>ได้อย่างถูกต้อง</u> <u>แต่ไม่ชัดเจน</u>	<u>ไม่สามารถ</u> พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนดได้
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์) พฤติกรรมบ่งชี้ 1. จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูลและเปรียบเทียบข้อมูลในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว	ใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตเป็นเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มได้ <u>ถูกต้อง 3 กลุ่ม</u>	ใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตเป็นเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มได้ <u>ถูกต้อง อย่างน้อย 2 กลุ่ม</u>	ใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตเป็นเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มได้ <u>ถูกต้อง อย่างน้อย 1 กลุ่ม</u>	<u>ไม่สามารถ</u> ใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตเป็นเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มได้



แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

- ด้านอื่น ๆ (ความสามารถ/ทักษะ/พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

.....

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....