

แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan)

กลุ่มสาระการเรียนรู้: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชา: วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น: ประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง: วัฏจักรชีวิตของสัตว์ เวลาเรียน: 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด:

- ว 1.2 ป.3/3 สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของสัตว์ และเปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด
- ว 1.2 ป.3/4 ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ โดยไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง
- ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม (บูรณาการการดูแลสัตว์)

2. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

สัตว์เมื่อเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยจะสามารถสืบพันธุ์และมีลูกได้ เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไปได้อีก การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะ และการเจริญเติบโตที่หมุนเวียนต่อเนื่องกันไปเรียกว่า "วัฏจักรชีวิตของสัตว์" ซึ่งสามารถแบ่งตามการออกลูกได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ สัตว์ที่ออกลูกเป็นตัว (วัฏจักรชีวิตแบบ 2 ระยะ) และสัตว์ที่ออกลูกเป็นไข่ (วัฏจักรชีวิตแบบ 3 ระยะ และ 4 ระยะ) สัตว์ทุกชนิดล้วนมีคุณค่า เราจึงต้องช่วยกันดูแลอนุรักษ์ โดยไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงและสูญพันธุ์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (K-P-A)

เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้แล้ว นักเรียนสามารถ:

- (K - Knowledge)
 1. อธิบายความหมายและระยะการเจริญเติบโตในวัฏจักรชีวิตของสัตว์แต่ละประเภทจากใบความรู้ได้ถูกต้อง
 2. เปรียบเทียบความแตกต่างของวัฏจักรชีวิตของสัตว์ชนิดต่าง ๆ (เช่น ไก่และผีเสื้อ) ได้
 3. บอกแนวทางในการดูแลและไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงได้
- (P - Process/Performance)

1. สร้างแบบจำลอง "งานกระดาษวิวัฒนาการชีวิต" เพื่อบรรยายวิวัฒนาการชีวิตของสัตว์ได้ถูกต้องตามขั้นตอน

- (A - Attribute)

1. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์

4. สารการเรียนรู้ (จากใบความรู้)

1. ความหมาย: วิวัฒนาการชีวิตของสัตว์ คือ การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะ และการเจริญเติบโตที่หมุนเวียนต่อเนื่องกันไป
2. การแบ่งประเภทวิวัฒนาการชีวิตของสัตว์:
 - สัตว์ที่ออกลูกเป็นตัว (2 ระยะ): ตัวอ่อน → ตัวเต็มวัย (เช่น คน สุนัข แมว ช้าง)
 - สัตว์ที่ออกลูกเป็นไข่:
 - แบบ 3 ระยะ: ไข่ → ตัวอ่อน → ตัวเต็มวัย (เช่น ไก่ เป็ด ปลา)
 - แบบ 4 ระยะ: ไข่ → ตัวอ่อน → ดักแด้ → ตัวเต็มวัย (เช่น ผีเสื้อ ยุง แมลงเต่าทอง)
3. การเปรียบเทียบวิวัฒนาการชีวิต: ไก่ (3 ระยะ, ไม่มีดักแด้, รูปร่างคล้ายพ่อแม่) เทียบกับ ผีเสื้อ (4 ระยะ, มีดักแด้, รูปร่างไม่เหมือนพ่อแม่)
4. การดูแลและตระหนักถึงคุณค่าของสัตว์: ไม่จับสัตว์ในฤดูผสมพันธุ์, ไม่ล่าสัตว์, ไม่ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัย, ไม่จับตัวอ่อนมาเล่น/เป็นอาหาร, ไม่ใช้สารเคมีเกินความจำเป็น

5. กิจกรรมการเรียนรู้ (รูปแบบ Active Learning: 5E Model)

ชั่วโมงที่ 1: ทำความรู้จักวิวัฒนาการชีวิต (1 ชั่วโมง)

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement) - 10 นาที

1. ครูใช้คำถามกระตุ้นความคิด (Active Questioning): "นักเรียนเคยเห็นหนอนไหมครับ? แล้วทราบหรือไม่ว่าพอหนอนโตขึ้น มันจะกลายเป็นอะไร?" (แนวคำตอบ: ผีเสื้อ)
2. ครูเชื่อมโยงคำตอบของนักเรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยอธิบายว่าการที่หนอนเปลี่ยนไปเป็นผีเสื้อ เรียกว่าวิวัฒนาการชีวิตของสัตว์

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration) - 25 นาที

1. ครูแจก ใบความรู้ เรื่อง วิวัฒนาการชีวิตของสัตว์ ให้นักเรียน

2. ให้นักเรียนจับคู่กันศึกษาใบความรู้ หัวข้อที่ 1-3 (ประเภทของวัฏจักรชีวิตและการเปรียบเทียบ)
3. ครูให้นักเรียนแต่ละคู่ร่วมกันวิเคราะห์และจำแนกสัตว์ที่กำหนดให้บนกระดาน (เช่น ช้าง, ยุง, ไก่, แมว, แมลงวัน) ว่าอยู่ในวัฏจักรชีวิตแบบใด (2 ระยะ, 3 ระยะ หรือ 4 ระยะ)

ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) - 25 นาที

1. สุ่มตัวแทนคู่ออกมาอธิบายการจำแนกประเภทวัฏจักรชีวิตของสัตว์
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปตารางเปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของ "ไก่" และ "ผีเสื้อ" ตามเนื้อหาในใบความรู้ เพื่อเน้นย้ำความเข้าใจเรื่องระยะดักแด้ และการเปลี่ยนแปลงรูปร่างที่ต่างกัน

ชั่วโมงที่ 2: สร้างสรรค์แบบจำลองและรักษาสิ่งแวดล้อม (1 ชั่วโมง)

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration) - 40 นาที

1. กิจกรรม "นักสร้างสรรค์แบบจำลอง": ครูกำหนดให้นักเรียนแต่ละคนเลือกสัตว์ที่ชื่นชอบ 1 ชนิด (เช่น ผีเสื้อ กบ หรือ ไก่)
2. แจกอุปกรณ์ (จานกระดาษ, สี, ดินน้ำมัน) ให้นักเรียนประดิษฐ์ "จานกระดาษวัฏจักรชีวิต" ตามขั้นตอนที่ระบุในใบความรู้ (แบ่งงานเป็นส่วนๆ ตามระยะ, ปั้น/วาดรูปสัตว์ในแต่ละระยะ, โยงลูกศรให้ถูกต้อง)
3. ระหว่างประดิษฐ์ ครูตั้งคำถามกระตุ้นความตระหนักรู้ (A): "ถ้านักเรียนทำลายแหล่งน้ำ ลูกน้ำยุงและลูกอ๊อดจะโตไปเป็นวัฏจักรต่อไปได้หรือไม่? จะเกิดอะไรขึ้น?" เพื่อเชื่อมโยงสู่หัวข้อที่ 4 การดูแลตระหนักถึงคุณค่าชีวิตสัตว์

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation) - 20 นาที

1. ให้นักเรียนนำเสนอผลงาน "จานกระดาษวัฏจักรชีวิต" หน้าชั้นเรียน
2. ขณะนำเสนอ นักเรียนต้องบอก **วิธีดูแลไม่ให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์ชนิดนี้เปลี่ยนแปลงไป** อย่างน้อย 1 ข้อ (เช่น ไม่ทำลายแหล่งที่อยู่ ไม่จับมาเล่น) ตามเนื้อหาในใบความรู้
3. ครูและเพื่อนร่วมชั้นร่วมกันสะท้อนผล (Feedback) และชื่นชมผลงาน

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์
2. วัสดุอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมแบบจำลอง: จานกระดาษ, สี (สีไม้/สีเมจิก), ดินน้ำมัน
3. รูปภาพประกอบวัฏจักรชีวิตสัตว์บนกระดาน (หนอน-ผีเสื้อ, ลูกเจี๊ยบ-ไก่)

7. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้ (K-P-A)	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การประเมิน
K: อธิบายและเปรียบเทียบวิถีจักรชีวิต รวมถึงบอกแนวทางการอนุรักษ์ได้	ซักถามและตรวจการนำเสนอข้อมูล	แบบประเมินการนำเสนอ / คำถาม	ตอบคำถามและนำเสนอได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
P: สร้างแบบจำลอง "งานกระดาษวัฏจักรชีวิต" ได้ถูกต้อง	ตรวจผลงานแบบจำลอง (การแบ่งระยะ, การวาด/ปั้น, ทิศทางลูกศร)	แบบประเมินชิ้นงาน (Rubric Score)	ได้ระดับคุณภาพ ดีขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์
A: มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ และตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรมและการตอบคำถามเชิงคุณค่า	แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ได้ระดับคุณภาพ ดีขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์