

คำแนะนำการใช้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ชุดนี้เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ใช้ประกอบการเรียนและเป็นชุดกิจกรรมที่นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ให้นักเรียนอ่านคำแนะนำและปฏิบัติตามขั้นตอน นักเรียนจะได้รับความรู้อย่างครบถ้วน โดยปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้



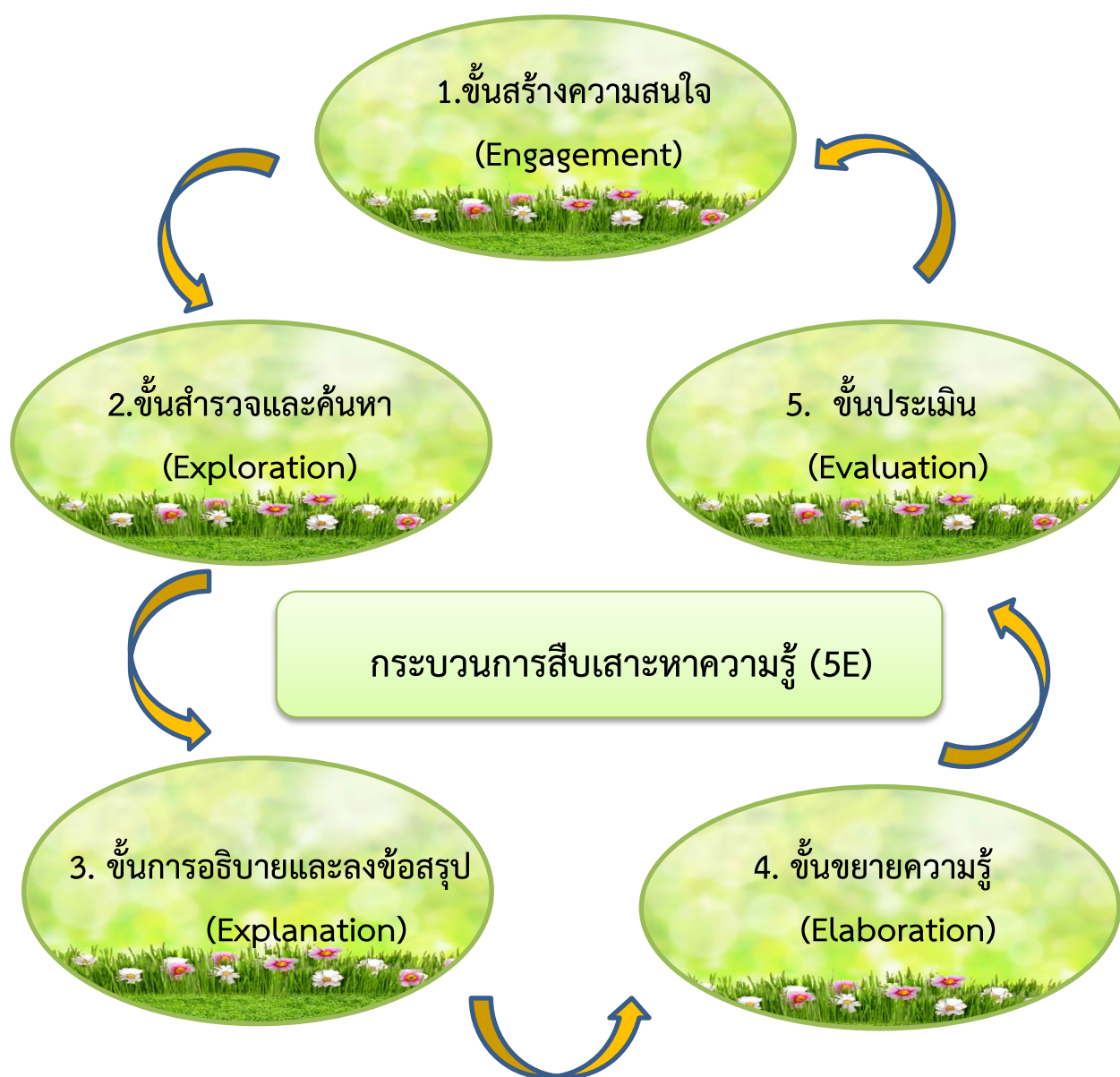
วิธีการเรียนรู้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E)
ชุดที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่อง พ่อแม่ลูก จำนวน 10 ข้อ
3. นักเรียนแต่ละคนร่วมกันศึกษาตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้
4. นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ชุดที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก ดังนี้
 - ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)
 - ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)
 - ขั้นที่ 3 ขั้นการอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)
 - ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)
 - ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation)
5. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมครบ 5 ขั้นตอนแล้ว จึงลงมือทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจอีกครั้งแล้วตรวจคำตอบ เพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียน
6. นักเรียนแต่ละคนมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่เปิดดูเฉลยก่อนเรียน – หลังเรียน
7. ความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่เปิดดูเฉลยก่อนเรียน – หลังเรียน

ผังมโนทัศน์

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E)



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด



สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการ ของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ว 1.2 ป.3/1 อธิบายลักษณะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตใกล้ตัว

ว 1.2 ป.3/2 เปรียบเทียบและระบุลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่กับลูก

ว 1.2 ป.3/3 อธิบายลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่กับลูกกว่าเป็นการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ว 1.2 ป.3/4 สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตบางชนิดที่สูญพันธุ์ไปแล้วและที่ดำรงพันธุ์มาจนถึงปัจจุบัน



สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ว 2.1 ป.3/1 สำรวจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนและอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม



สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8. 1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด ว 8. 1 ป.3/1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ

ว 8. 1 ป.3/2 วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้า โดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่มและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจ ตรวจสอบ

ว 8. 1 ป.3/3 เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจ ตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล

ว 8. 1 ป.3/4 จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล

ว 8. 1 ป.3/5 ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ

ว 8. 1 ป.3/6 แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่

การสร้างความรู้



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ด้านความรู้

- 1.1 ระบุภาพที่เป็นแม่ลูกกันได้
- 1.2 สรุปความสัมพันธ์ในลักษณะระหว่างแม่ลูกได้
- 1.3 อภิปรายลักษณะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตใกล้เคียงตัวได้
- 1.4 เปรียบเทียบลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่ลูกได้

2. ด้านทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

- 2.1 การสังเกต
- 2.2 การจำแนกประเภท
- 2.3 การลงความคิดเห็นจากข้อมูล

3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 3.1 ซื่อสัตย์สุจริต
- 3.2 มีวินัย
- 3.3 ใฝ่เรียนรู้
- 3.4 มุ่งมั่นในการทำงาน



แบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง พ่อแม่ลูก
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ใช้เวลาทำ 20 นาที
3. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เมล็ดข้าวโพดเมื่อนำมาปลูกจะเจริญเติบโตเป็นสิ่งใด

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. ต้นข้าวสาลี | 2. ต้นข้าวโพด |
| 3. ต้นข้าวสาร | 4. ต้นข้าว |

2.



สัตว์ ในภาพมีลักษณะคล้ายหรือเหมือนกับสัตว์ในข้อใด

1.



2.



3.



4.



3. นักเรียนควรมีรูปร่างหน้าตาเหมือนใครมากที่สุด

- | | |
|------------|------------|
| 1. พ่อ แม่ | 2. ลุง ป้า |
| 3. ตา ยาย | 4. ปู่ ย่า |

4. สัตว์ชนิดใดเป็นลูกที่เกิดจากพ่อและแม่ลิง

- | | |
|---------------|------------|
| 1. ลูกเป็ด | 2. ลูกลิง |
| 3. ลูกกระต่าย | 4. ลูกช้าง |

5. สามี ภรรยา ชาวต่างประเทศคู่หนึ่งทั้งคู่มีผมสีทอง ตาสีฟ้า ผิวขาว หากมีลูกข้อใด น่าจะถูกต้อง

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. ลูกมีตาสีดำ | 2. ลูกมีตาสีฟ้า |
| 3. ลูกมีผมสีดำ | 4. ลูกมีผิวสีดำ |

6. ถ้าน้องของเราหน้าตาไม่เหมือนคุณพ่อและคุณแม่ หน้าตาของน้องควรจะเหมือนใคร

- | | |
|-----------|-------------|
| 1. เพื่อน | 2. คุณครู |
| 3. คุณยาย | 4. คนรู้จัก |

7. ข้อใดไม่ใช่การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในมนุษย์

- | | |
|-----------|----------|
| 1. เส้นผม | 2. ดึงหู |
| 3. ทาง | 4. สีผิว |

8.  จากภาพลูกสุนัขตัวนี้น่าจะเป็นลูกของสุนัขตัวใด

1.



2.



3.



4.



9. ถ้าเราไม่เหมือนพ่อหรือแม่ เราควรเหมือนใครมากที่สุด

- | | |
|--------|--------|
| 1. ลุง | 2. ป้า |
| 3. น้า | 4. ปู่ |

10. แม่ควรมีหน้าตาเหมือนใครมากที่สุด

- | | |
|--------|--------|
| 1. ย่า | 2. ยาย |
| 3. อา | 4. ป้า |



ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นความสนใจ (engagement)
กิจกรรมที่ 1 กระตุ้นการคิด

บัตรคำสั่ง



ภาพที่ 1.1 สุนัขแม่ลูก

ที่มา : วาสนา เหลืองอ่อน.2557



1. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยตอบคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน
2. ให้นักเรียนอาสาสมัคร 1 คนออกมานำเสนอการแสดงความคิดเห็นหน้าชั้นเรียนโดยใช้เวลา 2-3 นาที



คำตอบ

.....

.....

.....

.....

ถ้าสุนัขออกลูกนักเรียน
คิดว่าจะได้อะไร

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

นักเรียนทราบได้อย่างไร
ว่านั่นคือลูกสุนัข

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

นักเรียนบอกได้หรือไม่
ว่า สัตว์ชนิดใดเป็นแม่
ลูกกัน

ลักษณะที่ได้รับการ
ถ่ายทอดทางพันธุกรรม
จากแม่มีความสัมพันธ์กับ
ลูกอย่างไร

คำตอบ

.....

.....

.....

.....



คำตอบ

สุนัข

ถ้าสุนัขออกลูกนักเรียน

คิดว่าจะได้อะไร

นักเรียนทราบได้อย่างไร

ว่านั่นคือลูกสุนัข

คำตอบ

ลักษณะของลูกสุนัขเหมือนสุนัขที่เป็นแม่ แต่มี
รูปร่างขนาดเล็กกว่า

คำตอบ

สามารถบอกได้ โดยสังเกตจากลักษณะ
ที่เหมือนกันของแม่และลูก

นักเรียนบอกได้หรือไม่

ว่า สัตว์ชนิดใดเป็นแม่

ลูกกัน

ลักษณะที่ได้รับการ

ถ่ายทอดทางพันธุกรรม

จากแม่มีความสัมพันธ์กับ

ลูกอย่างไร

คำตอบ

ทำให้ลูกมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับแม่



ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

กิจกรรมที่ 2 ปลุกจิตเรียนรู้



มาหาคำตอบเรื่องนี้ด้วยการศึกษา

ใบความรู้ที่ 1 และทำกิจกรรมกันนะคะ

ใบความรู้ที่ 1

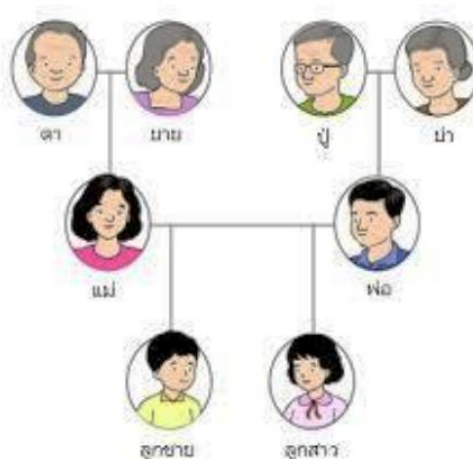
พ่อแม่ลูก

คนเราแต่ละคนจะมีลักษณะเหมือนกับพ่อแม่ของตนเอง โดยมีลักษณะบางอย่างที่เหมือนกับพ่อและมีลักษณะบางอย่างที่เหมือนกับแม่ ซึ่งลักษณะเหล่านี้จะถ่ายทอดจากพ่อแม่ไปสู่ลูก

พ่อ เป็นลูกของปู่กับย่าพ่อจึงได้รับการถ่ายทอดลักษณะบางอย่างจากปู่และลักษณะบางอย่างมาจากย่า

แม่ เป็นลูกของตากับยายแม่จึงได้รับการถ่ายทอดลักษณะบางอย่างจากตา และลักษณะบางอย่างมาจากยาย

ตัวเรา เป็นลูกของพ่อกับแม่ตัวเราจึงได้รับการถ่ายทอดลักษณะบางอย่างจากพ่อ



ภาพที่ 1.2 แผนภาพครอบครัว

ที่มา : 1711/innovation/index.php/ สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2557



- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนสังเกตภาพหมายเลข 1-5 ด้านซ้ายมือกับภาพ ก - จ ด้านขวามือ
2. ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะความเป็นพ่อแม่ลูก

1.



ก.



2.



ข.



3.



ค.



4.



ง.



5.



จ.



1. สิ่งมีชีวิตใดมีความสัมพันธ์ในลักษณะความเป็นพ่อแม่ลูก

ภาพที่ 1 คู่กับภาพ

ภาพที่ 2 คู่กับภาพ

ภาพที่ 3 คู่กับภาพ

ภาพที่ 4 คู่กับภาพ

ภาพที่ 5 คู่กับภาพ

2. นักเรียนสามารถสรุปผลการทดลองการทำกิจกรรมนี้ได้ว่าอย่างไร

- สัตว์ชนิดใดต้องเกิดจากสัตว์ชนิดนั้นและมีลักษณะคล้ายพ่อแม่
- สัตว์ชนิดใดต้องเกิดจากสัตว์ชนิดนั้นแต่ไม่ต้องมีลักษณะคล้ายพ่อแม่

เกณฑ์การให้คะแนน

โยงเส้นได้ถูกต้อง ได้ข้อละ 1 คะแนน

โยงเส้นผิด หรือไม่โยง ได้ข้อละ 0 คะแนน

นักเรียนศึกษา
ใบความรู้ที่ 2 นะคะ



ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก

ขั้นที่ 3 ขั้นการอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

กิจกรรมที่ 3 วิเคราะห์ดูให้ดีมีคำตอบ



จากการทำกิจกรรมที่ผ่านมา

เรามาร่วมอธิบายในหัวข้อ

ต่อไปนี้นะคะ

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

จากการทำกรรมที่ 1 แม่ลูกคู่กัน

1. สิ่งมีชีวิตใดมีความสัมพันธ์ใน

ลักษณะความเป็นแม่และลูก

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

จากการทำกรรมที่ 1 แม่ลูกคู่กัน

2. นักเรียนสามารถสรุปผลการ

ทำกิจกรรมนี้ได้ว่าอย่างไร





จากการทำกิจกรรมที่ 1 แม่
ลูกคู่กันเราสามารถสรุปได้
ดังนี้ค่ะ

จากการทำกิจกรรมที่ 1 แม่ลูกคู่กัน
1. สิ่งมีชีวิตใดมีความสัมพันธ์ใน
ลักษณะความเป็นแม่และลูก

คำตอบ

แม่คนคู่กับลูกคนหญิง แม่เต่าคู่กับ
ลูกเต่า แม่เสือคู่กับลูกเสือ แม่แมวคู่กับลูก
แมว แม่สุนัข คู่กับลูกสุนัข

จากการทำกิจกรรมที่ 1 แม่ลูกคู่กัน
2. นักเรียนสามารถสรุปผลการ
ทำกิจกรรมนี้ได้ว่าอย่างไร

คำตอบ

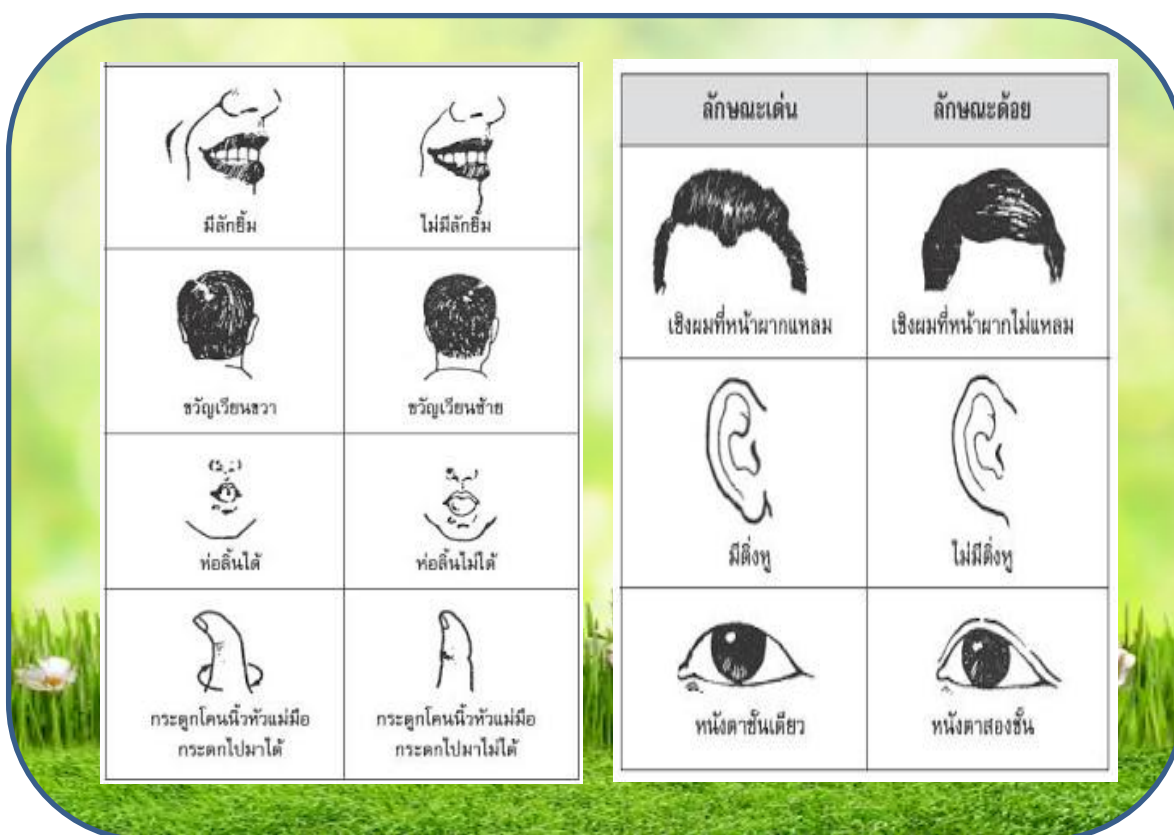
สัตว์ชนิดใดต้องเกิดจากสัตว์ชนิดนั้น และ
มีลักษณะที่คล้ายกับพ่อแม่





สิ่งมีชีวิตต่างๆ สามารถถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมไปสู่ลูกหลาน ได้โดยหน่วยพันธุกรรมนี้จะอยู่ใน ยีน (gene) ที่อยู่ในเซลล์สืบพันธุ์

ลักษณะทางพันธุกรรม (genetic character) เป็นลักษณะของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด เช่น ลักษณะจมูกโด่ง จมูกแบน ผมหยิก ผมตรง ผิวดำ ผิวขาว ตาชั้นเดียว ตาสองชั้น ลักษณะดังกล่าวมักมีลักษณะเหมือนกับพ่อแม่หรือญาติ ลักษณะเหล่านี้จึงสามารถถ่ายทอดมาจากพ่อ



ภาพที่ 1.3 ลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม

ที่มา : <http://www.sciphatha.com/wp/?p=2058>

สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2557

ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก



คำชี้แจง สํารวจรูปร่างลักษณะตนเองเปรียบเทียบกับพ่อแม่ว่ามีส่วนเหมือนใครแล้วทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่นักเรียนคิดว่าเหมือนตนเอง

ลักษณะที่ฉันสำรวจ	เหมือนพ่อ	เหมือนแม่
1. ความสูง		
2. ใบหน้า		
3. สีผม		
4. ลักยิ้ม		
5. ชั้นของหนังตา		
6. สีผิว		
7. ดั้งหู		
8. เส้นผม		
9. สีของตา		
10. จมูก		
11. รูปหน้า		
12. ลักษณะคิ้ว		
13. คาง		
14. ปาก		



ลักษณะของฉันที่เหมือนพ่อ คือ

.....

.....

.....

.....

ลักษณะของฉันที่เหมือนแม่ คือ

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบได้ถูกต้อง ได้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ข้อละ 0 คะแนน



นักเรียนเข้าใจลักษณะที่
เหมือนพ่อแม่หรือยังคะ



ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

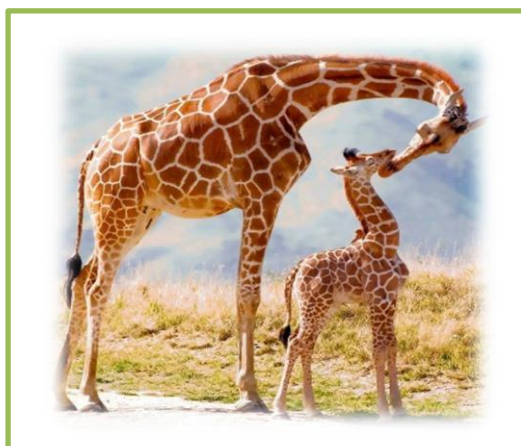
กิจกรรมที่ 4 ตรวจสอบเชื่อมโยงความรู้



ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติม
จากใบกิจกรรมที่ 3
เหมือนหรือต่าง

ใบกิจกรรมที่ 3
เหมือนหรือต่าง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตภาพที่ครูกำหนดให้ แล้วบันทึกสิ่งที่สังเกตจากภาพ
ในประเด็นต่อไปนี้



ที่มา : www.soccersuck.com สืบค้นวันที่ 15 มกราคม 2557

ภาพ.....

1. ลักษณะทั่วไปที่สังเกตได้แก่.....
2. ที่สังเกตได้ลักษณะของแม่มี.....
3. ลักษณะของลูกมี.....
4. ลักษณะของลูกแต่ละลักษณะเหมือนแม่หรือไม่.....
5. ลักษณะของลูกที่ต่างจากแม่.....



ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation)

กิจกรรมที่ 5 นำกิจกรรมไปประยุกต์ใช้



ให้นักเรียนตอบคำถาม
จากใบกิจกรรมที่ 4
นะคะ

ใบกิจกรรมที่ 4
สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้



คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามตามความคิดเห็นของนักเรียน

- สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร

.....

- นักเรียนเข้าใจเรื่องใดมากที่สุด

.....

- นักเรียนมีปัญหาหรือข้อสงสัยในเรื่องใดบ้าง

.....

- นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนในวันนี้หรือไม่

.....

- นักเรียนต้องการให้ครูปรับปรุงการสอนในเรื่องใด

.....

แบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง พ่อแม่ลูก
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ใช้เวลาทำ 20 นาที
3. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ทับอักษรหน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1.



สัตว์ในภาพมีลักษณะคล้ายหรือเหมือนกับสัตว์ในข้อใด

1.



2.



3.



4.



2. นักเรียนควรมีรูปร่างหน้าตาเหมือนใครมากที่สุด

1. พ่อ แม่

2. ลุง ป้า

3. ตา ยาย

4. ปู่ ย่า

3. เมล็ดข้าวโพดเมื่อนำมาปลูกจะเจริญเติบโตเป็นสิ่งใด

1. ต้นข้าวสาลี

2. ต้นข้าวโพด

3. ต้นข้าวสาร

4. ต้นข้าว

4. ถ้าน้องของเราหน้าตาไม่เหมือนคุณพ่อและคุณแม่ หน้าตาของน้องควรจะเหมือนใคร

1. เพื่อน

2. คุณครู

3. คุณยาย

4. คนรู้จัก

5. สัตว์ชนิดใดเป็นลูกที่เกิดจากพ่อและแม่ลิง

1. ลูกเป็ด

2. ลูกลิง

3. ลูกกระต่าย

4. ลูกช้าง

6. สามี ภรรยา ชาวต่างประเทศคู่หนึ่งทั้งคู่มีผมสีทอง ตาสีฟ้า ผิวขาว หากมีลูกข้อใด
น่าจะถูกต้อง

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. ลูกมีตาสีดำ | 2. ลูกมีตาสีฟ้า |
| 3. ลูกมีผมสีดำ | 4. ลูกมีผิวสีดำ |

7.  จากภาพลูกสุนัขตัวนี้น่าจะเป็นลูกของสุนัขตัวใด

- | | |
|--|---|
| 1.  | 2.  |
| 3.  | 4.  |

8. ข้อใดไม่ใช่การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในมนุษย์

- | | |
|-----------|----------|
| 1. เส้นผม | 2. ตีงหู |
| 3. หาง | 4. สีผิว |

9. แม่ควรมีหน้าตาเหมือนใครมากที่สุด

- | | |
|--------|--------|
| 1. ย่า | 2. ยาย |
| 3. อา | 4. ป้า |

10. ถ้าเราไม่เหมือนพ่อหรือแม่ เราควรเหมือนใครมากที่สุด

- | | |
|--------|--------|
| 1. ลุง | 2. ป้า |
| 3. น้า | 4. ปู่ |



แบบสรุปคะแนน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์
ชุดที่ 1 เรื่องพ่อแม่ลูก

นักเรียนคนที่	คะแนนที่ได้ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

นักเรียนคนที่	คะแนนที่ได้ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
23		
24		
25		
26		
27		
คะแนนรวม		
คะแนนเฉลี่ย		
เฉลี่ยร้อยละ		

บรรณานุกรม

- วรรณทิพา รอดแรงคำ และคณะ. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร : พัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2548.
- ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และรักซ้อน รัตน์วิจิตรเวช. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่ม
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ป.3. กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์, 2550.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. **คู่มือสาระการเรียนรู้พื้นฐาน
 วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สกสค.
 ลาตพร้าว, 2550.
- สมศักดิ์ สินธุเวสญ์ และคณะ. **วิทยาศาสตร์สมบูรณ์แบบ ป.3**. กรุงเทพมหานคร :
 วัฒนาพานิช, 2548.
- สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ. **ผลงานทางวิชาการ สู่.....การเลื่อน
 วิทยฐานะ**. กรุงเทพมหานคร : อี เค บุ๊คส์, 2550.
- สืบค้นออนไลน์
1711/innovation/index.php/ สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2557
- www.soccersuck.com สืบค้นวันที่ 15 มกราคม 2557
- <http://www.sciphotha.com/wp/?p=2058> สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2557





- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนสังเกตภาพหมายเลข 1-5 ด้านซ้ายมือกับภาพ ก - จ ด้านขวามือ
 2. ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะความเป็นพ่อแม่ลูก

1.		ก.	
2.		ข.	
3.		ค.	
4.		ด.	
5.		จ.	

Connections (Mother and child pairs):

- 1 (Pig) connects to 4 (Two black piglets) via a pink line.
- 2 (Chicken) connects to 5 (Man) via a red line.
- 3 (Dog sitting) connects to ค. (Light brown dog) via a blue line.
- 4 (Tan dog) connects to ข. (Brown kitten) via a green line.
- 5 (Man) connects to ก. (Young boy) via a yellow line.

1. สิ่งมีชีวิตใดมีความสัมพันธ์ในลักษณะความเป็นพ่อแม่ลูก

ภาพที่ 1 คู่กับภาพ ง

ภาพที่ 2 คู่กับภาพ จ

ภาพที่ 3 คู่กับภาพ ข

ภาพที่ 4 คู่กับภาพ ค

ภาพที่ 5 คู่กับภาพ ก

2. นักเรียนสามารถสรุปผลการทดลองการทากิจกรรมนี้ได้ว่าอย่างไร

- ✓ สัตว์ชนิดใดต้องเกิดจากสัตว์ชนิดนั้นและมีลักษณะคล้ายพ่อแม่
- สัตว์ชนิดใดต้องเกิดจากสัตว์ชนิดนั้นแต่ไม่ต้องมีลักษณะคล้ายพ่อแม่

เกณฑ์การให้คะแนน

โยงเส้นได้ถูกต้อง ได้ข้อละ 1 คะแนน

โยงเส้นผิด หรือไม่โยง ได้ข้อละ 0 คะแนน

นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 1

ได้ที่คะแนนคะ

อย่าลืมบันทึกคะแนนนะคะ





คำชี้แจง สำนักรูปร่างลักษณะตนเองเปรียบเทียบกับพ่อแม่ว่ามีส่วนเหมือนใคร

ลักษณะที่ฉันสำรวจ	เหมือนพ่อ	เหมือนแม่
1. ความสูง		
2. ใบหน้า		
3. สีผม		
4. ลักยิ้ม		
5. ชั้นของหนังตา		
6. สีผิว		
7. ตีงหู		
8. เส้นผม		
9. สีของตา		
10. จมูก		
11. รูปหน้า		
12. ลักษณะคิ้ว		
13. คาง		
14. ปาก		

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู



ลักษณะของฉันทน์ที่เหมือนพ่อ คือ

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู

ลักษณะของฉันทน์ที่เหมือนแม่ คือ

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบได้ถูกต้อง ได้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ข้อละ 0 คะแนน



นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 2

ได้กี่คะแนนคะ

อย่าลืมบันทึกคะแนนนะคะ



ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก



คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตภาพที่ครูกำหนดให้ แล้วบันทึกสิ่งที่สังเกตจากภาพ
ในประเด็นต่อไปนี้



ที่มา : www.soccersuck.com สืบค้นวันที่ 15 มกราคม 2557

ภาพ ยีราฟแม่ลูก

1. ลักษณะทั่วไปที่สังเกตได้แก่ เป็นสัตว์บกที่สูงที่สุด มีคอยาวมากหนังมีขนสั้นสีน้ำตาล
มีลายขาวแปลกตา
2. ที่สังเกตได้ลักษณะของแม่มี คอยาวมากหนังมีขนสั้นสีน้ำตาลมี ลายขาว
3. ลักษณะของลูกมี คอยาวมากหนังมีขนสั้นสีน้ำตาลมี ลายขาวแปลกตา.
4. ลักษณะของลูกแต่ละลักษณะเหมือนแม่หรือไม่ เหมือนกัน
5. ลักษณะของลูกที่ต่างจากแม่ ตัวเล็กกว่าแม่



เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบได้ถูกต้อง ได้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ข้อละ 0 คะแนน

ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก



คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามตามความคิดเห็นของนักเรียน

- สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร

.....

- นักเรียนเข้าใจเรื่องใดมากที่สุด

.....

- นักเรียนมีปัญหาหรือข้อสงสัยในเรื่องใดบ้าง

.....

- นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนในวันนี้หรือไม่

.....

- นักเรียนต้องการให้ครูปรับปรุงการสอนในเรื่องใด

.....



เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบได้ถูกต้อง ได้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ข้อละ 0 คะแนน

ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง พ่อแม่ลูก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ใช้เวลาทำ 20 นาที
3. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ทับอักษรหน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เมล็ดข้าวโพดเมื่อนำมาปลูกจะเจริญเติบโตเป็นสิ่งใด

1. ต้นข้าวสาลี

2. ต้นข้าวโพด

3. ต้นข้าวสาร

4. ต้นข้าว

2.



สัตว์ในภาพมีลักษณะคล้ายหรือเหมือนกับสัตว์ในข้อใด

1.



2.



3.



4.



3. นักเรียนควรมีรูปร่างหน้าตาเหมือนใครมากที่สุด

1. พ่อ แม่

2. ลุง ป้า

3. ตา ยาย

4. ปู่ ย่า

4. สัตว์ชนิดใดเป็นลูกที่เกิดจากพ่อและแม่ลิง

1. ลูกเป็ด

2. ลูกลิง

3. ลูกกระต่าย

4. ลูกช้าง

5. สามี ภรรยา ชาวต่างประเทศคู่หนึ่งทั้งคู่มีผมสีทอง ตาสีฟ้า ผิวขาว หากมีลูกข้อใด น่าจะถูกต้อง

1. ลูกมีตาสีดำ

2. ลูกมีตาสีฟ้า

3. ลูกมีผมสีดำ

4. ลูกมีผิวสีดำ

6. ถ้าน้องของเราหน้าตาไม่เหมือนคุณพ่อและคุณแม่ หน้าตาของน้องควรจะเหมือนใคร

1. เพื่อน

2. คุณครู

3. คุณยาย

4. คนรู้จัก

7. ข้อใดไม่ใช่การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในมนุษย์

1. เส้นผม

2. ดึงหู

3. หาง

4. สีผิว

8. จากภาพลูกกระต่ายตัวนี้น่าจะเป็นลูกของกระต่ายตัวใด



1.

2.



3.

4.

9. ถ้านักเรียนมีเชื้อสายจีน มีดวงตาลักษณะใด

1. ตาชั้นเดี่ยว

2. ตาสองชั้น

3. ตาบอดสี

4. ตากุ้งยิง

10. แม่ควรมีหน้าตาเหมือนใครมากที่สุด

1. ย่า

2. ยาย

3. อา

4. ป้า



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง พ่อแม่ลูก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ใช้เวลาทำ 20 นาที
3. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **x** ทับอักษรหน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1.



สัตว์ในภาพมีลักษณะคล้ายหรือเหมือนกับสัตว์ในข้อใด

1.



2.



3.



4.



2. นักเรียนควรมีรูปร่างหน้าตาเหมือนใครมากที่สุด

1. พ่อ แม่

2. ลุง ป้า

3. ตา ยาย

4. ปู่ ย่า

3. เมล็ดข้าวโพดเมื่อนำมาปลูกจะเจริญเติบโตเป็นสิ่งใด

1. ต้นข้าวสาลี

2. ต้นข้าวโพด

3. ต้นข้าวสาร

4. ต้นข้าว

4. ถ้าน้องของเราหน้าตาไม่เหมือนคุณพ่อและคุณแม่ หน้าตาของน้องควรจะเหมือนใคร

1. เพื่อน

2. คุณครู

3. คุณยาย

4. คนรู้จัก

5. สัตว์ชนิดใดเป็นลูกที่เกิดจากพ่อและแม่ลิง

1. ลูกเป็ด

2. ลูกลิง

3. ลูกกระต่าย

4. ลูกช้าง

6. สามี ภรรยา ชาวต่างประเทศคู่หนึ่งทั้งคู่มีผมสีทอง ตาสีฟ้า ผิวขาว หากมีลูกข้อใด
น่าจะถูกต้อง

1. ลูกมีตาสีดำ

2. ลูกมีตาสีฟ้า

3. ลูกมีผมสีดำ

4. ลูกมีผิวสีดำ

7.  จากภาพลูกกระต่ายตัวนี้น่าจะเป็นลูกของกระต่ายตัวใด

1.



2.



3.



4.



8. ข้อใดไม่ใช่การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในมนุษย์

1. เส้นผม

2. ดึงหู

3. หาง

4. สีผิว

9. ถ้านักเรียนมีเชื้อสายจีน มีดวงตาลักษณะใด

1. ตาชั้นเดียว

2. ตาสองชั้น

3. ตาบอดสี

4. ตากุ้งยิง

10. ถ้าเราไม่เหมือนพ่อหรือแม่ เราควรเหมือนใครมากที่สุด

1. ลุง

2. ป้า

3. น้า

4. ปู่





แบบบันทึกคะแนน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์

ชุดที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

โรงเรียนบ้านห้วยต้มชัยยะวงศาอุปถัมภ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต ๒

แบบทดสอบ/ใบ กิจกรรม	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
แบบทดสอบก่อนเรียน	10		
ใบกิจกรรมที่ 1	11		
ใบกิจกรรมที่ 2	16		
ใบกิจกรรมที่ 3	5		
ใบกิจกรรมที่ 4	5		
แบบทดสอบหลังเรียน	10		
รวม			

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางวาสนา เหลืองอ่อน)



ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง พ่อแม่ลูก