

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต

เวลา 24 ชั่วโมง

เรื่อง ปฐมนิเทศการเรียนรู้และการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

เวลา 2 ชั่วโมง

วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2559

ครูผู้สอน นายบุญยะสิทธิ์ ดีท่าโพธิ์

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้ ว. 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 1.2 ป.5/2 อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่น

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมเป็นการถ่ายทอดลักษณะบางลักษณะจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน ซึ่งบางลักษณะจะเหมือนพ่อหรือเหมือนแม่ หรืออาจมีลักษณะเหมือน ปู่ ย่า ตา ยาย

สาระสำคัญ

สิ่งมีชีวิตเมื่อเจริญเติบโตเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ จะสามารถสืบพันธุ์ออกลูกหลาน เพื่อการดำรงพันธุ์ต่อไป ลูกหลานที่ดำรงพันธุ์ต่อไปจะได้รับการถ่ายทอดลักษณะจากพ่อแม่และบรรพบุรุษ ซึ่งลักษณะบางอย่างของลูกอาจเหมือนหรือแตกต่างจากลักษณะของบรรพบุรุษ ลักษณะทางพันธุกรรมของพ่อแม่สามารถถ่ายทอดไปยังลูกหลานได้ เราเรียกว่า การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น ความสูง ผิวพรรณ ลักษณะเส้นผม ลักษณะสีตา ลักษณะร่างกายต่าง ๆ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

สาระสำคัญ

การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นการประมวลผลความรู้ความสามารถพื้นฐาน เป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน และทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้อีกด้วย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียนเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต
2. นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิตไปใช้ได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 ข้อ และแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นสร้างความสนใจ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการทำแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นสำรวจปัญหาและค้นหา

1. นักเรียนฟังครูชี้แจงสาเหตุและสภาพปัญหาที่ต้องใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังนี้
 - 1.1 เพื่อนำแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ ที่เป็นแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยครอบคลุมการวัด ทั้งความรู้ทักษะวิธีการต่างๆเพื่อให้ได้คำตอบแก้ข้อสงสัยเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
 - 1.2 เพื่อแก้ปัญหานักเรียนขาดแคลนแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 - 1.3 เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

ขั้นอธิบายและลงข้อมูล

1. ครูชี้แจงแนวทางการเรียนรู้จากแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้นักเรียนทราบดังนี้
 - 1.1 เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สารที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ซึ่งประกอบด้วย แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 ชุด
 - 1.2 เวลาที่ใช้ในการเรียนทั้งหมด จำนวน 24 ชั่วโมง รวมเวลาเรียนกับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ขั้นขยายความรู้

1. นักเรียนฟังครูชี้แจงแนวทางการเรียนรู้จากแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังนี้
 - 1.1 ในช่วงแรกของบทเรียน นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 ข้อ เวลา 50 นาที และแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ เวลา 30 นาที เพื่อวัดความรู้

พื้นฐานของนักเรียนและเพื่อนำไปเปรียบเทียบผลการพัฒนาเมื่อเรียนจบบทเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.2 ก่อนเรียนในแต่ละเรื่องนักเรียนจะต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ และเพื่อนำไปเปรียบเทียบผลการพัฒนากับหลังเรียนจบในแต่ละแบบฝึกเสริมทักษะ

1.3 ในระหว่างเรียนนักเรียนจะต้องตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม เพราะจะมีการประเมินผลในระหว่างปฏิบัติกิจกรรมไปด้วย ต้องทำแบบฝึก เพื่อนำคะแนนไปหาประสิทธิภาพการเรียนของนักเรียนด้วย

1.4 เมื่อเรียนบทเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จบทุกเล่มแล้ว นักเรียนจะต้องทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 ข้อ และแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ เพื่อวัดความรู้ของนักเรียน และเพื่อนำไปเปรียบเทียบผลการพัฒนาเมื่อเรียนจบทุกหน่วยการเรียนรู้

2. นักเรียนสรุปแนวทางการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทบทวนอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นนัดหมายนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนในชั่วโมงต่อไป เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจะได้ใช้ได้ถูกวิธี

ขั้นประเมินผล

ครูให้นักเรียนจัดโต๊ะเพื่อทำการทดสอบ นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 ข้อ และแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ

สื่อการเรียนการสอน

1. แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 ชุด

การวัดและประเมินผล

1. ด้านความรู้
ประเมินจากผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน
2. ด้านทักษะกระบวนการ
ประเมินจากการทำแบบทดสอบ
3. ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม

วิธีการวัด/สิ่งที่วัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดผล
1. การสังเกต พฤติกรรมการทำงาน แบบทดสอบ	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานทดสอบ	จากเกณฑ์พฤติกรรม 3 ระดับ มีคุณภาพอย่างน้อยระดับ 2 ขึ้นไปให้ผ่าน
2. การทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน จำนวน 40 ข้อ	ได้คะแนนจากการทำ แบบทดสอบ คิดเป็น ร้อยละ 80 ขึ้นไป ให้ผ่าน
3. แบบทดสอบวัดทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ	ได้คะแนนจากการทำ แบบทดสอบ คิดเป็น ร้อยละ 80 ขึ้นไป ให้ผ่าน

แบบบันทึกหลังแผนการสอน

1. ความเหมาะสมของแผนการสอน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	
1. จุดประสงค์การเรียนรู้	✓				
2. เนื้อหาสาระ		✓			
3. กิจกรรมการเรียนการสอน		✓			
4. สื่อการสอน		✓			
5. การวัดผลประเมินผล	✓				
6. ความสอดคล้อง (ข้อ 1-5)	✓				

(4 = มากที่สุด , 3 = มาก , 2 = พอใช้ , 1 = ควรปรับปรุง)

2. ผลการสอน

ด้านความรู้ (K)

นักเรียนเข้าใจวิธีการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5... ทั้ง
10... เล่มได้ถูกต้อง

ด้านทักษะ (P)

นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและส่งทันตามเวลา
ที่กำหนดทุกคน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ ความซื่อสัตย์ในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียน

นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
จำนวน 40 ข้อ โดยมีผลการทดสอบคะแนนรวมได้ 590 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 16.86 คะแนน
คิดเป็นร้อยละ 42.14 และแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
จำนวน 20 ข้อ โดยมีผลการทดสอบคะแนนรวมได้ 307 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 8.77 คะแนน
คิดเป็นร้อยละ 43.86

3. ปัญหา / อุปสรรค

4. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

(ลงชื่อ)..... ผู้สอน

(นายบุญยະสิทธิ์ ดีท่าโพธิ์)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2559

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ ของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี.....เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน.....จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายบุญทวี สาลี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลศรีวิไล

วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2559

ภาคผนวก

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

คำชี้แจง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ฉบับนี้ มีทั้งหมด 40 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที
ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก, ข, ค และ ง ที่ถูกต้องที่สุดในกระดาษคำตอบ

1. ส่วนประกอบที่สำคัญของดอกเพื่อการสืบพันธุ์คือข้อใด
 - ก. กลีบดอก กลีบเลี้ยง
 - ข. อับละอองเรณู รังไข่
 - ค. กลีบดอก เกสรเพศเมีย
 - ง. เกสรเพศผู้ เกสรเพศเมีย
2. การปฏิสนธิเกิดขึ้นเมื่อใด
 - ก. สเปิร์มเซลล์ผสมกับไข่
 - ข. ละอองเรณูตกบนยอดเกสรเพศเมีย
 - ค. กลีบดอกไม้เริ่มบาน
 - ง. เมล็ดเริ่มงอกเป็นต้นใหม่
3. ส่วนใดของพืชที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศโดยตรง
 - ก. กลีบดอก
 - ข. กลีบเลี้ยง
 - ค. เกสรเพศผู้ เกสรเพศเมีย
 - ง. คลอโรฟิลล์
4. หลังจากการปฏิสนธิ ส่วนต่างๆของดอกไม้จะมีการเปลี่ยนแปลงไป อย่างไร
 - ก. ผนังรังไข่ เจริญไปเป็น เปลือกและเนื้อของผล
 - ข. เยื่อหุ้มอวุล เจริญไปเป็น เมล็ด
 - ค. อวุล เจริญไปเป็น ดอก
 - ง. เยื่อหุ้มอวุล เจริญไปเป็น ผล
5. ดอกสมบูรณ์คือดอกที่มีส่วนประกอบของดอกกี่ส่วน
 - ก. 1 ส่วน
 - ข. 2 ส่วน
 - ค. 3 ส่วน
 - ง. 4 ส่วน
6. ข้อใดจัดเป็นพืชไร้ดอก

ก. กุหลาบ	ข. ดาวเรือง
ค. กล้วยไม้	ง. เฟิร์น
7. เราใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการจำแนกพืชไร้ดอกกับพืชดอก

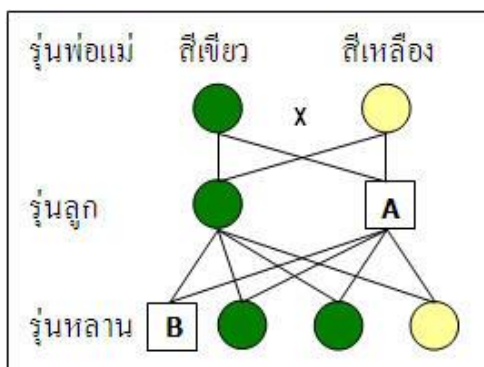
ก. ราก	ข. ลำต้น
ค. ดอก	ง. ใบ

8. ส่วนประกอบใดของพืชไม่มีดอกที่ทำหน้าที่คล้ายกับ “เมล็ด” ของพืชมีดอก
 - ก. สปอร์
 - ข. ละอองเรณู
 - ค. เกสรเพศเมีย
 - ง. เกสรเพศผู้
9. ข้อใด *ไม่ใช่* ลักษณะการสืบพันธุ์ของพืชไร้ดอก
 - ก. การใช้สปอร์
 - ข. การแบ่งเซลล์
 - ค. การใช้อูฐ
 - ง. การแตกหน่อ
10. ข้อใดกล่าว *ไม่ถูกต้อง* เกี่ยวกับ เมล็ดกับสปอร์
 - ก. ลักษณะภายในของสปอร์กับเมล็ดยุติเหมือนกัน
 - ข. ทำหน้าที่ในการขยายพันธุ์เหมือนกัน
 - ค. สปอร์เป็นเซลล์ที่สามารถไปงอกได้ทันทีเมื่อได้รับอาหาร ความชื้น และอุณหภูมิที่เหมาะสม
 - ง. ภายในเมล็ดของพืชมีต้นอ่อนและอาหารที่เลี้ยงต้นอ่อน
11. ข้อใดเป็นการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชมีดอก
 - ก. การตอนกิ่ง
 - ข. การปฏิสนธิ
 - ค. การถ่ายละอองเรณู
 - ง. การผสมของเซลล์สืบพันธุ์
12. พืชพันธุ์ดีมีลักษณะอย่างไร
 - ก. ให้ดอกและผลดี
 - ข. ลำต้นสูงใหญ่ ใบดก
 - ค. เป็นพันธุ์จากต่างประเทศ
 - ง. มีราคาซื้อขายสูง
13. การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีใดที่ต้องกรีดแผลต้นต่อเป็นรูปตัว T
 - ก. การต่อกิ่ง
 - ข. การทาบกิ่ง
 - ค. การติดตา
 - ง. การปักชำ
14. ข้อใดเป็นข้อดีของการขยายพันธุ์พืช โดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืช
 - ก. ต้นพืชแข็งแรง
 - ข. ย้ายพันธุ์ได้ง่าย
 - ค. ประหยัดค่าใช้จ่าย
 - ง. ให้ผลตรงตามพันธุ์ที่ต้องการ

15. การขยายพันธุ์โดยวิธีตอนกิ่ง เหตุใดจึงต้องชุบน้ำเยื่อลำเลียงออก
 - ก. เพื่อให้น้ำซึมผ่านได้ดี
 - ข. เพื่อไม่ให้พืชสร้างอาหาร
 - ค. เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ
 - ง. เพื่อให้บริเวณเหนือรอยควั่นเกิดราก
16. ข้อใดหมายถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
 - ก. ต้นสนจัดเป็นพืชไร้ดอก
 - ข. แมวโกนจามีสีขา และขนสีดำ
 - ค. สวนกุหลาบรวบรวมกุหลาบสายพันธุ์ต่าง ๆ
 - ง. นาข้าวปลูกเฉพาะข้าวพันธุ์ขาวหอมมะลิ
17. เกณฑ์ข้อใดใช้ในการจัดกลุ่ม “หญ้า อ้อย มะยม ส้ม เข้ม” ให้อยู่กลุ่มเดียวกัน
 - ก. พืชดอก
 - ข. พืชไร้ดอก
 - ค. พืชใบเลี้ยงคู่
 - ง. พืชใบเลี้ยงเดี่ยว
18. พืชข้อใดเป็นพืชไร้ดอกทั้งหมด
 - ก. ข้า กระเจียว
 - ข. พรัง มอสส์
 - ค. ชิง กวางตุ้ง
 - ง. วาสนา ไม้
19. การจัดกลุ่มพืชในข้อใดเหมาะสมที่สุด
 - ก. ดอกช่อ : ดอกเข็ม ดอกบัว ดอกกล้วยไม้ ดอกเดี๋ย : ดอกกุหลาบ ดอกเฟื่องฟ้า ดอกทานตะวัน
 - ข. พืชมีดอก : พริก มะพร้าว เฟิร์น พืชไร้ดอก : มะเขือ ข้าว สน
 - ค. ดอกสมบูรณ์ : ดอกพุทธรักษา ดอกกุหลาบ ดอกบัว ดอกไม้สมบูรณ์ : ดอกฟักทอง ดอกมะระ ดอกบวบ
 - ง. ดอกสมบูรณ์เพศ : ดอกข้าวโพด ดอกตำลึง ดอกมะเขือ ดอกไม้สมบูรณ์เพศ : ดอกมะยม
ดอกกุหลาบ ดอกมะละกอ
20. ข้อใดจัดเป็นพืชลอยน้ำ
 - ก. จอก
 - ข. ไม้
 - ค. ผักบุ้ง
 - ง. มะกอกน้ำ
21. ข้อใดเป็นลักษณะที่ถูกถ่ายทอดทางพันธุกรรม

ก. หูตึง	ข. ตาบอด
ค. แผลเป็น	ง. สีผิว

22.



จากแผนภาพการผสมพันธุ์เมื่อดูแล้วสันเตาสีเขียวพันธุ์แท้ และสีเหลืองพันธุ์แท้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. A เป็นเมล็ดสีเหลือง
 - ข. A เป็นเมล็ดสีเขียว
 - ค. B เป็นเมล็ดสีเหลือง
 - ง. ทั้ง A และ B เป็นเมล็ดสีเหลืองเหมือนกัน
23. จากข้อ 22. ในรุ่นหลานจะปรากฏลักษณะที่ถูกถ่ายทอดทางพันธุกรรมอย่างไร
- ก. อัตราส่วนของเมล็ดสีเขียวต่อเมล็ดสีเหลือง = 3 : 1
 - ข. อัตราส่วนของเมล็ดสีเขียวต่อเมล็ดสีเหลือง = 1 : 3
 - ค. จะปรากฏเมล็ดสีเขียวต่อสีเหลืองในอัตราส่วนเท่ากัน
 - ง. ไม่สามารถสรุปลักษณะได้แน่นอน
24. ข้อใดกล่าวถึงกฎเมนเดลได้ถูกต้อง
- ก. ลักษณะต่างๆ ถูกควบคุมโดยสมอง
 - ข. ลักษณะที่ปรากฏออกมาน้อยครั้งเรียกว่า ลักษณะเด่น
 - ค. การถ่ายทอดลักษณะแต่ละลักษณะไม่เป็นอิสระต่อกัน
 - ง. สัดส่วนของลักษณะเด่นต่อลักษณะด้อยเป็น 3 : 1 เสมอ
25. ลักษณะของบรรพบุรุษที่ถ่ายทอดไปยังลูกหลานเรียกว่าอะไร
- ก. พันธุ์แท้ ข. พันธุกรรม
 - ค. พันธุ์ผสม ง. พันธุ์ทาง
26. สัตว์ประเภทใดไม่มีการปฏิสนธิภายในร่างกาย
- ก. สัตว์ปีก
 - ข. สัตว์เลื้อยคลาน
 - ค. สัตว์ครึ่งน้ำครึ่งบก
 - ง. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
27. สัตว์ชนิดหนึ่งมี 4 ขา มีการปฏิสนธิภายในร่างกาย และออกลูกเป็นตัว อยากทราบว่าสัตว์ชนิดนี้น่าจะเป็นสัตว์ในข้อใด
- ก. คางคก / จิ้งโคร่ง
 - ข. สุนัข / กระต่าย
 - ค. เต่า / ตะพาบ
 - ง. จระเข้ / ตะกวด

36. ในกรณีที่สภาวะอาหารไม่สมบูรณ์ ไฮดราก็จะมีการสืบพันธุ์แบบใด
- ก. แบบอาศัยเพศ
 - ข. แบบไม่อาศัยเพศ
 - ค. งอกใหม่
 - ง. แยกหน่อ
37. คำกล่าวข้อใดไม่ถูกต้อง
- ก. การผสมเทียม คือ การนำสpermatozoa กับไข่โดยไม่ต้องให้สัตว์ผสมพันธุ์กันเอง
 - ข. การผสมเทียมแบบภายในคือการนำสpermatozoa เข้าไปในมดลูกของตัวเมีย
 - ค. การผสมเทียมแบบภายนอกคือการนำไข่ของตัวเมียออกมาผสมกับสpermatozoa
 - ง. การวางไข่ตัวอ่อน คือการนำเซลล์ไปเพาะในหลอดแก้ว
38. สัตว์ที่ ไม่นิยม ทำผสมเทียม
- ก. ปลาบึก - เพราะหายากใกล้สูญพันธุ์
 - ข. โค กระบือ - เพราะต้องเพิ่มปริมาณ
 - ค. แพนด้า - เพราะเกิดเองตามธรรมชาติได้น้อย
 - ง. ไก่ - เพราะต้องการเพิ่มปริมาณ
39. การดูน้มนมของเด็กก่อน สิ่งแรก คืออะไร
- ก. แม่
 - ข. ความหิว
 - ค. น้มนม
 - ง. ไม่มีสิ่งแรก
40. การที่สุนัขตัวหนึ่งเลียปากสุนัขอีกตัวหนึ่ง แสดงถึงสิ่งใด
- ก. อยากกินอาหาร
 - ข. ช่มชู่สุนัขตัวที่ถูกเลียปากให้อ่อนนุ่มลง
 - ค. ยื่นมือและหางมือให้จับ
 - ง. เพื่อแสดงการอ่อนนุ่มต่อสุนัขตัวที่ถูกเลียปาก

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

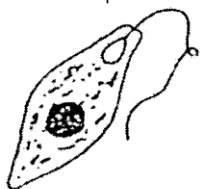
- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. ง | 11. ก | 21. ง | 31. ง |
| 2. ก | 12. ข | 22. ข | 32. ง |
| 3. ค | 13. ค | 23. ก | 33. ก |
| 4. ก | 14. ง | 24. ง | 34. ก |
| 5. ง | 15. ง | 25. ข | 35. ง |
| 6. ง | 16. ค | 26. ค | 36. ก |
| 7. ค | 17. ก | 27. ข | 37. ง |
| 8. ก | 18. ข | 28. ค | 38. ง |
| 9. ค | 19. ค | 29. ข | 39. ข |
| 10.ก | 20. ก | 30. ง | 40. ง |

แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ฉบับนี้ มีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที
ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก, ข, ค และ ง ที่ถูกต้องที่สุดในกระดาษคำตอบ

ทักษะการสังเกต

- ข้อใดไม่ใช่ทักษะการสังเกต
 - นกเอี้ยงอยู่บนหลังควาย
 - รถตัดหญ้ามีเสียงดังมาก
 - รุ่งกินน้ำเกิดจากการหักเหของแสง
 - น้ำใบเตยมีกลิ่นหอมและรสหวาน
- เด็กชายเอกลำน้ำจากสระข้างโรงเรียนบ้านศรีวิไลมาส่งดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบว่า
สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ดังภาพข้างล่าง นักเรียนคิดว่าลักษณะใดเป็นลักษณะร่วมของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้



ก. มีขน

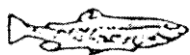
ค. มีจุดดำใหญ่ 1 จุด

ข. มีรูปร่างคล้ายกระสวย

ง. มีหาง

ทักษะการวัด

- เมื่อสัปดาห์ที่แล้ว บอส , พ่อของบอส , ต้น และพ่อของต้น ไปตกปลาได้ 2 ตัว ดังภาพข้างล่างใครตก
ปลาได้ตัวยาวที่สุด



บอส

พ่อของบอส

ต้น

พ่อของต้น

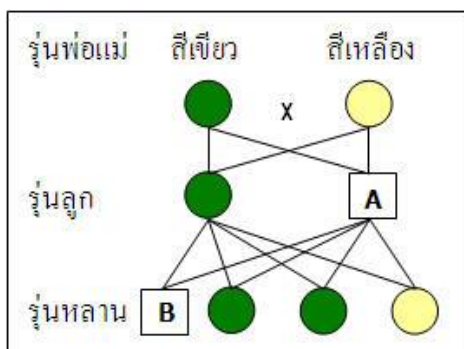
ก. บอส

ค. พ่อของบอส

ข. ต้น

ง. พ่อของต้น

ทักษะการคำนวณ



8.

จากแผนภาพการผสมพันธุ์เมล็ดถั่วลันเตาสีเขียวพันธุ์แท้ และสีเหลืองพันธุ์แท้ ถามว่าในรุ่นหลานเมล็ดถั่วลันเตา สีเหลืองพันธุ์แท้มีอัตราส่วนต่อเมล็ดถั่วลันเตาสีเขียวพันธุ์แท้ เป็นเท่าใด

ก. 2 ต่อ 3

ข. 1 ต่อ 3

ค. 3 ต่อ 2

ง. 3 ต่อ 1

9. จากข้อ 8 เมล็ดถั่วลันเตาสีเขียวพันธุ์แท้ในรุ่นหลานคิดเป็นร้อยละเท่าใด

ก. ร้อยละ 65

ข. ร้อยละ 70

ค. ร้อยละ 75

ง. ร้อยละ 80

ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปสและสเปสกับเวลา

10. นักจะมีพฤติกรรมบินกลับรัง เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ใด

ก. แผ่นดินไหว

ข. จันทรุปราคา

ค. น้ำท่วม

ง. สุริยุปราคา

11. เวลาเช้า 8 นาฬิกา ดอกทานตะวันจะหันหลังไป อยู่ในทิศใด

ก. ทิศเหนือ

ข. ทิศใต้

ค. ทิศตะวันออก

ง. ทิศตะวันตก

ทักษะการพยากรณ์

12. พฤติกรรมที่มดยัยรังแสดงว่ากำลังจะเกิดปรากฏการณ์ใด

ก. เกิดลมแรง

ข. เกิดหมอก

ค. อากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น

ง. ฝนกำลังจะตก

13. ทิวาฝ้าสังเกตต้นถั่วที่ปลูกไว้ในเวลา 3 วันต้น ถั่วสูง 3 เซนติเมตร จากข้อมูลนี้ นักเรียนคิดว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับต้นถั่วในอีก 3 วันข้างหน้า

ก. ต้นไม้หยุดการเจริญเติบโต

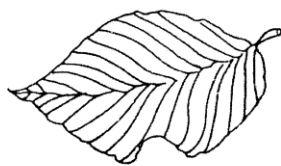
ข. ต้นไม้สูงเพิ่มขึ้นอีก 3 เซนติเมตร

ค. ต้นไม้จะสูงขึ้น 1 เซนติเมตรต่อวัน

ง. ต้นไม้จะเจริญเติบโตขึ้นเพราะได้รับแสงแดดจากดวงอาทิตย์

ทักษะการลงความคิดเห็นข้อมูล

14. เอ็มเก็บใบไม้ขณะเดินไปโรงเรียนใบไม้ที่เก็บมีลักษณะดังภาพ



ข้อใดแสดงการคาดคะเนที่ดีที่สุด ว่าเกิดอะไรขึ้นกับใบไม้นี้

- ก. ใบไม้มีขอบเป็นรอยหยักอยู่แล้ว
- ข. ใบไม้ถูกแมลงกัดกิน
- ค. ใบไม้เคยติดอยู่กับลำต้น
- ง. มีคนเด็ดใบไม้ขึ้นมา

15. จากภาพเป็นสัตว์ในข้อใด



- ก. ลิง
- ข. ม้า
- ค. วัว
- ง. แพะ

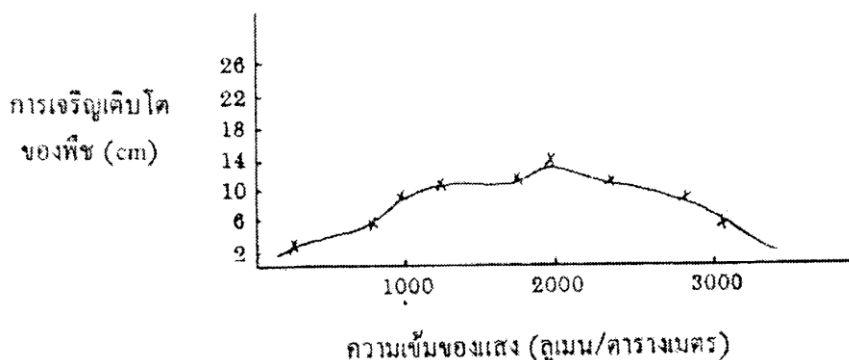
ทักษะการตั้งสมมติฐาน

16. ไฟป่าได้ทำลายต้นไม้บริเวณกว้างใหญ่แห่งหนึ่ง ผู้ดูแลป่าไม่ได้ใช้บริเวณที่ถูกเผาไหม้ นี้ ศึกษาผลการปลูกหญ้าชนิดต่าง ๆ ที่มีการกีดเซาะหน้าดิน เขาได้เลือกพื้นที่ที่มีขนาดเท่ากัน 10 บริเวณ ซึ่งแต่ละบริเวณได้รับปริมาณแสงสว่างที่เท่ากันเป็นดินชนิดเดียวกัน และมีความลาดชันเท่า ๆ กัน ผู้ดูแลป่าไม่ได้ปลูกหญ้าแต่ละชนิดในแต่ละบริเวณตลอดฤดูร้อน เขาวัดการกีดเซาะหน้าดินทุก ๆ สัปดาห์ ผู้ดูแลป่าไม่ควรทดสอบสมมติฐานข้อใด

- ก. ชนิดของต้นหญ้าสามารถลดการกีดเซาะหน้าดินได้
- ข. หน้าดินที่ถูกกีดเซาะมีผลมาจากความลาดชันของพื้นที่
- ค. บริเวณที่ถูกเผาไหม้ หน้าดินจะถูกกีดเซาะมากกว่าบริเวณที่มีป่าไม้
- ง. การปลูกหญ้าจะลดการกีดเซาะหน้าดิน

ทักษะการตีความหมายและลงข้อสรุปของข้อมูล

17. กราฟต่อไปนี้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของพืชและความเข้มข้นของแสงในระดับต่าง ๆ กัน



ข้อใดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลจากกราฟได้ถูกต้อง

- ก. เมื่อความเข้มข้นของแสงมากขึ้น พืชจะเจริญเติบโตมากขึ้น
 - ข. เมื่อพืชเจริญเติบโตมากขึ้น ความเข้มข้นของแสงจะเพิ่มขึ้นจนถึงจุดหนึ่งแล้วจะลดลง
 - ค. เมื่อความเข้มข้นของแสงมากขึ้น พืชจะเจริญเติบโตมากขึ้นจนถึงจุดหนึ่งแล้วจะลดลง
 - ง. เมื่อพืชเจริญเติบโตมากขึ้น ความเข้มข้นของแสงจะมากขึ้น
18. จากข้อมูลต่อไปนี้ ข้อใดเป็นการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปที่ดีที่สุด

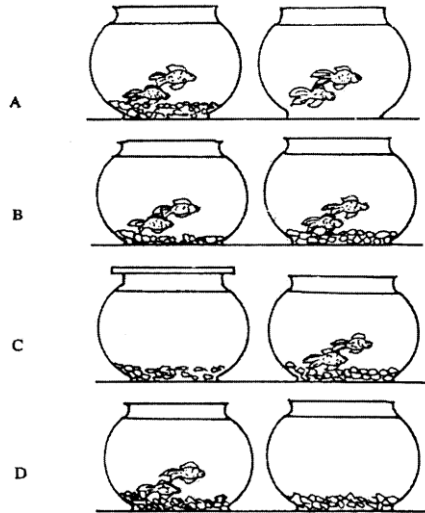
ชนิดของสัตว์	อาหารที่กิน
ช้าง	พืช
งู	สัตว์
ไก่	พืชและสัตว์
เสือ	สัตว์
วัว	พืช
ปลา	พืชและสัตว์

- ก. เสือและไก่กินสัตว์ได้
- ข. พืชเป็นผู้ผลิต สัตว์เป็นผู้บริโภค
- ค. ช้างเป็นสัตว์ใหญ่จึงกินพืชเป็นอาหาร
- ง. สัตว์แบ่งเป็น 3 พวก คือ กินพืช กินสัตว์ กินทั้งพืชและสัตว์

ทักษะการทดลอง

19. นิดได้ทดลองนำพืชไปไว้ในห้องทดลอง 2 ห้อง และเปิดวิทยุทั้ง 2 ห้อง ห้องแรกเปิดเพลงร็อก ห้องที่สองเปิดเพลงอ่อนหวาน ผลการทดลอง พบว่า หลังจาก 5 วัน ต้นไม้ที่ฟังเพลงอ่อนหวานสมบูรณ์ดี และโน้มกิ่งเข้าหาวิทยุ ส่วนต้นไม้ที่เพลงร็อกนั้น ครึ่งหนึ่งใบเริ่มลีบ ต้นที่เหลือหยุดการเจริญเติบโต จากการทดลองนี้ นักเรียนคิดว่าอะไรคือปัญหาของการทดลองนี้
- ก. ขนาดห้อง
 - ข. ชนิดของเพลง
 - ค. แสง
 - ง. น้ำ

20. บอยได้สังเกตเห็นว่าระดับน้ำในอ่างเลี้ยงปลาในช่วงสัปดาห์ เขาคิดว่าปลาในอ่างกินน้ำจนหมดทำให้ระดับน้ำลดลงไป เพื่อจะทดสอบความคิดนี้ บอยได้ตั้งอ่างเลี้ยงปลาทั้งสองอ่าง ทิ้งไว้เป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ และเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้น อ่างเลี้ยงปลาในรูปใดที่เขาควรใช้ในการทดสอบ



ก. A
ค. C

ข. B
ง. D

เฉลยแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

- | | |
|-------|-------|
| 1. ค | 11. ง |
| 2. ค | 12. ง |
| 3. ข | 13. ข |
| 4. ง | 14. ก |
| 5. ก | 15. ข |
| 6. ก | 16. ก |
| 7. ข | 17. ค |
| 8. ข | 18. ง |
| 9. ค | 19. ข |
| 10. ง | 20. ค |

ตารางบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน)

และ

คะแนนการวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ก่อนเรียน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนน ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (ก่อนเรียน 40 คะแนน)	คะแนน ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (หลังเรียน 40 คะแนน)	คะแนนการวัด ทักษะ กระบวนการ ทาง วิทยาศาสตร์ (ก่อนเรียน 20 คะแนน)	คะแนนการวัด ทักษะ กระบวนการ ทาง วิทยาศาสตร์ (หลังเรียน 20 คะแนน)
1	เด็กชายฐปรกร หงษ์สีลา	15		8	
2	เด็กหญิงอารยา คำบัว	16		9	
3	เด็กหญิงวรฤทัย เรืองสมบัติ	14		11	
4	เด็กหญิงอริสา สีภู	12		12	
5	เด็กหญิงธนพร สีเลา	13		10	
6	เด็กชายศุภณัฐ จุ่มคำตา	18		10	
7	เด็กหญิงลลิตา แก้วกลมรัตน์	15		11	
8	เด็กหญิงศุภิสรา นะทร	19		10	
9	เด็กหญิงชนิษฐ์นาถ วิโรจะ	20		9	
10	เด็กหญิงชนัญธิดา	20		8	
11	เด็กชายก้องฟ้า สุทธิประภา	19		8	
12	เด็กชายนิติภูมิ สีวโธสง	18		9	
13	เด็กชายภูชิต บัวโฮม	15		10	
14	เด็กชายลัทธิกร ฉะอ้อน	16		9	
15	เด็กชายสิริศักดิ์ สุราชวงศ์	16		8	
16	เด็กหญิงปริณภา ราสี	20		7	
17	เด็กหญิงณวิญา สมสนุก	23		10	
18	เด็กหญิงสุพิชญา พันพิลา	15		8	
19	พัทธนันท์ อองตัน	12		8	
20	เด็กชายเอกลักษณ์ อุปชัย	12		7	

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนน ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (ก่อนเรียน 40 คะแนน)	คะแนน ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (หลังเรียน 40 คะแนน)	คะแนนการ วัดทักษะ กระบวนการ ทาง วิทยาศาสตร์ (ก่อนเรียน 20 คะแนน)	คะแนนการ วัดทักษะ กระบวนการ ทาง วิทยาศาสตร์ (หลังเรียน 20 คะแนน)
21	เด็กหญิงวรรณวิษา ติตมา	15		9	
22	เด็กชายอิทธิศักดิ์ อยู่งาน	14		9	
23	เด็กหญิงจุไรรัตน์ ปีกุล	15		9	
24	เด็กหญิงอินพิลา รัตนวิจิตร	16		8	
25	เด็กชายชวกร บึงเจริญ	17		9	
26	เด็กหญิงพิทยารัตน์ กว้างขวาง	18		8	
27	เด็กชายธรรมธร ทองเป๊ะ	18		7	
28	เด็กหญิงสิริยากรณ์ ศรีดาดิษฐ์	20		7	
29	เด็กชายรัตนชัย พันธุ์หนองนาง	18		7	
30	เด็กหญิงหทัยรัตน์ ผิวทอง	19		8	
31	เด็กขายนันทสร หุโธสง	17		8	
32	เด็กหญิงปนัดดา ไกรจักร	17		11	
33	เด็กชายภคพล อรัญภูมิ	20		9	
34	เด็กหญิงจิรนุช ประเสริฐพงศ์	19		8	
35	เด็กชายธีระเดช ของวงษา	19		8	
	รวม	590		307	
	เฉลี่ย	16.86		8.77	
	ร้อยละ	42.14		43.86	
	S.D.	2.67		1.29	

แบบประเมินพฤติกรรมทดสอบ
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล
คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย ✓ ลงในผลการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมที่ประเมิน									ผลการประเมิน	
		มีความสนใจในการทดสอบ			ตั้งใจแบบทดสอบ			ตรงต่อเวลา				
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เด็กชายรูปกร หงษ์สีลา	✓				✓		✓			✓	
2	เด็กหญิงอารยา คำบัว	✓				✓		✓			✓	
3	เด็กหญิงวรฤทัย เรื่องสมบัติ	✓				✓		✓			✓	
4	เด็กหญิงอริสา สีภู	✓			✓			✓			✓	
5	เด็กหญิงธนพร สีเลา	✓			✓			✓			✓	
6	เด็กชายศุภณัฐ จุ่มคำตา	✓			✓			✓			✓	
7	เด็กหญิงลลิตา แก้วกลมรัตน์	✓			✓			✓			✓	
8	เด็กหญิงศุภิสรา นะทร	✓			✓			✓			✓	
9	เด็กหญิงชนิษฐ์นาถ วิโรจะ	✓			✓			✓			✓	
10	เด็กหญิงชนัญธิดา	✓			✓			✓			✓	
11	เด็กชายก้องฟ้า สุทธิประภา	✓			✓			✓			✓	
12	เด็กชายนิติภูมิ สิวไธสง	✓			✓			✓			✓	
13	เด็กชายภูษิต บัวโหม	✓			✓			✓			✓	
14	เด็กชายลัทธิดกร ฉะอ้อน	✓			✓			✓			✓	
15	เด็กชายสิริศักดิ์ สุราชวงศ์	✓			✓			✓			✓	
16	เด็กหญิงปรีณภา ราศี	✓				✓		✓			✓	
17	เด็กหญิงณวิญา สมสนุก	✓				✓		✓			✓	
18	เด็กหญิงสุพิชญา พันพิลา	✓			✓			✓			✓	
19	พัทธนันท์ อองตัน	✓			✓			✓			✓	
20	เด็กชายเอกลักษณ์ อุปชัย	✓			✓			✓			✓	

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมที่ประเมิน									ผลการประเมิน	
		มีความสนใจในการทดสอบ			ตั้งใจแบบทดสอบ			ตรงต่อเวลา				
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	ผ่าน	ไม่ผ่าน
21	วรรณวิชา ติดมา	✓				✓		✓			✓	
22	เด็กชายอิทธิศักดิ์ อยู่งาน	✓				✓		✓			✓	
23	เด็กหญิงจุไรรัตน์ ปีกุล	✓				✓		✓			✓	
24	เด็กหญิงอินพิลา รัตนวิจิตร	✓			✓			✓			✓	
25	เด็กชายชวกร บึงเจริญ	✓			✓			✓			✓	
26	เด็กหญิงพิทยารัตน์ กว้างขวาง	✓			✓			✓			✓	
27	เด็กชายธรรณธร ทองเป๊ะ	✓			✓			✓			✓	
28	เด็กหญิงสิริยากรณ์ ศรีดาดิษฐ์	✓			✓			✓			✓	
29	เด็กชายรัตนชัย พันธุ์หนองนาง	✓			✓			✓			✓	
30	เด็กหญิงหทัยรัตน์ ผิวทอง	✓			✓			✓			✓	
31	เด็กขายนันทพร หุโธสง	✓			✓			✓			✓	
32	เด็กหญิงปนัดดา ไกรจักร	✓			✓			✓			✓	
33	เด็กชายภคพล อรัญภูมิ	✓			✓			✓			✓	
34	เด็กหญิงจิรนุช ประเสริฐพงศ์	✓			✓			✓			✓	
35	เด็กชายธีระเดช ของวงษา	✓			✓			✓			✓	

รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนการสังเกตพฤติกรรมทดสอบ (Rubrics)
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มีความสนใจ ในการทดสอบ	1. มีความสนใจ 2. มีความตั้งใจ 3. ไม่หยอกเล่นกับคนอื่น 4. มีความกระตือรือร้น	บกพร่อง ข้อใดข้อหนึ่ง ในจำนวน 4 ข้อ	บกพร่อง จำนวน 2 ข้อ ในจำนวน 4 ข้อ
2. ตั้งใจทำ แบบทดสอบ	มีความตั้งใจทำ แบบทดสอบอย่างดี	มีความตั้งใจทำ แบบทดสอบอย่างพอใช้	ไม่มีความตั้งใจทำ แบบทดสอบ ขาดความรับผิดชอบ
3. ตรงต่อเวลา	ทดสอบเสร็จทันเวลา	ทดสอบเสร็จช้ากว่าเวลาที่ กำหนดไม่เกิน 5 นาที	ทดสอบไม่เสร็จทัน กำหนดเวลา