



แผนการจัดประสบการณ์
การทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง ขวดเป่าลูกโป่ง

จัดทำโดย

1. นางสาวนิศาชล ต่ำคำปัญญา รหัสนักศึกษา 571561321080
2. นางรัตติยา บุญเจริญ รหัสนักศึกษา 571561321083
3. นางสาววิตรี ศรีทิพย์วงศ์ รหัสนักศึกษา 571561321092
4. นางสมพร ไทยยันโต รหัสนักศึกษา 571561321118

รмп.2 ห้อง 3

เสนอ

อาจารย์ดวงเดือน วรรณกุล

แผนการจัดประสบการณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา
วิทยาศาสตร์และการจัดประสบการณ์เรียนรู้(1073306)

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งลำปาง

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งในรายวิชาวิทยาศาสตร์และการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ได้มีการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้การสอนดังกล่าว สามารถฝึกให้เด็กได้รู้จักการกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลข้อมูล โดยกิจกรรมการเรียนรู้การสอนดังกล่าวสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนแก่เด็กภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้เป็นอย่างดี

ทางคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแผนการสอนฉบับนี้จะเกิดประโยชน์กับผู้ศึกษาบ้างตามสมควรหากมีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

รмп.2 ห้อง 3

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
แผนการจัดประสบการณ์(กิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง ขวดเป่าลูกโป่ง)	
- ชื่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1
- จุดมุ่งหมาย	1
- สาระการเรียนรู้	1
- ขั้นตอนกำหนดปัญหา	1
- ขั้นตอนตั้งสมมติฐาน	1
- ขั้นตอนการทดลอง	1
- ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล	2
- ขั้นสรุป	2
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง	2
- การวัดและประเมินผล	2
- บันทึกหลังการจัดกิจกรรม	2
- ปัญหาและอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	2
- ข้อเสนอแนะ	2
- ภาคผนวก	
- สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง	
- ภาพการทดลองหน้าชั้นเรียน	
- รูปภาพการทำกิจกรรมกับเด็กภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	
- ใบงานเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมขวดเป่าลูกโป่ง	
- แบบบันทึกพฤติกรรมเด็ก	
- ต้นฉบับรูปเล่มก่อนทำการแก้ไข	

แผนการจัดประสบการณ์

กิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง ขวดเป่าลูกโป่ง

ระดับชั้น ปฐมวัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อกิจกรรม ขวดเป่าลูกโป่ง

จุดมุ่งหมาย

- เพื่อให้เด็กสังเกตและสามารถบอกรูปร่างลักษณะการเปลี่ยนแปลงของลูกโป่งทั้งก่อนและหลังการทดลองได้
- เด็กสามารถสนทนาโต้ตอบ/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการทดลอง เรื่อง ขวดเป่าลูกโป่งได้
- เด็กสามารถทำกิจกรรมการทดลอง เรื่อง ขวดเป่าลูกโป่ง ร่วมกับเพื่อนได้

สาระการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยาเคมี

มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์

ขั้นกำหนดปัญหา

- 1.เราจะทำให้ลูกโป่งขยายตัวได้อย่างไรบ้าง
- 2.เมื่อเรานำเบคกิ้งโซดาใส่ลงในลูกโป่งที่ยังไม่ได้เป่า แล้วนำไปครอบลูกโป่งบนปากขวดที่มีน้ำส้มสายชูอยู่ ลูกโป่งจะเป็นอย่างไร

ขั้นตั้งสมมติฐาน

เมื่อเรานำเบคกิ้งโซดาใส่ลงในลูกโป่งที่ยังไม่ได้เป่า แล้วนำไปครอบลูกโป่งบนปากขวดที่มีน้ำส้มสายชูอยู่ และเมื่อเบคกิ้งโซดาที่อยู่ในลูกโป่งไหลลงมาผสมกับน้ำส้มสายชูที่อยู่ในขวด ลูกโป่งจะพองขยายใหญ่ขึ้น

ขั้นการทดลอง

- 1.ครูจัดเตรียมและแนะนำอุปกรณ์ในการทดลอง เรื่อง ขวดเป่าลูกโป่ง
- 2.บรรจุเบคกิ้งโซดา จำนวน 1 - 2 ช้อนโต๊ะในลูกโป่ง
- 3.บรรจุน้ำส้มสายชูลงในขวดพลาสติกใสประมาณ $\frac{1}{4}$ ของขวดพลาสติก โดยใช้กรวยเพื่อไม่ให้ น้ำส้มสายชูหก
- 4.นำลูกโป่งที่บรรจุเบคกิ้งโซดาครอบลงไปบนปากขวดพลาสติกที่บรรจุ น้ำส้มสายชูอยู่ รััดให้แน่น
5. เมื่อแน่ใจว่าลูกโป่งยึดติดกับปากขวดแน่นแล้ว ให้ยกลูกโป่งขึ้นเพื่อให้เบคกิ้งโซดาหล่นลงในน้ำส้มสายชู แล้วสังเกตผลการทดลอง

ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการทดลอง เมื่อเบคกิ้งโซดาที่อยู่ในลูกโป่งไหลลงมาผสมกับน้ำส้มสายชูที่อยู่ในขวด ลูกโป่งจะพองขยายใหญ่ขึ้น

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันสรุปผลการทดลอง เรื่อง ขวดเป่าลูกโป่ง ว่าเมื่อเรานำเบคกิ้งโซดาใส่ลงในลูกโป่งที่ยังไม่ได้เป่า แล้วนำไปครอบลูกโป่งบนปากขวดที่มีน้ำส้มสายชูอยู่ จะสังเกตเห็นว่ามีฟองอากาศปุดๆเกิดขึ้นมากมายในขวดพลาสติก แล้วลูกโป่งที่ครอบปากขวดอยู่ด้านบนก็ค่อยๆพองขยายใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า เพราะเมื่อเบคกิ้งโซดาที่อยู่ในลูกโป่งไหลลงมาผสมกับน้ำส้มสายชูที่อยู่ในขวด จะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้น ก๊าซเบาตัวกว่าอากาศ จึงลอยตัวสูงขึ้น เมื่อมีก๊าซมากก็จะดันลูกโป่งพองออกได้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- | | |
|----------------|---------------|
| - ขวดพลาสติกใส | - ช้อนโต๊ะ |
| - เบคกิ้งโซดา | - น้ำส้มสายชู |
| - ลูกโป่ง | - กรวย |

การวัดและประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมเด็กขณะทำกิจกรรม
- แบบบันทึกพฤติกรรมเด็ก

บันทึกหลังการจัดกิจกรรม

จากกิจกรรมการทดลอง เรื่อง “ขวดเป่าลูกโป่ง” พบว่าการทดลองในครั้งแรกผลการทดลองยังไม่ชัดเจน ปริมาณของเบคกิ้งโซดาที่ใส่ในลูกโป่งน้อย เมื่อไหลลงมาผสมกับน้ำส้มสายชูที่อยู่ในขวด ทำให้เกิดแรงดันน้อย ลูกโป่งจึงขยายตัวได้น้อย

ปัญหาและอุปสรรค/แนวทางแก้ไข

การทดลองเรื่อง “ขวดเป่าลูกโป่ง” ในครั้งแรกผลการทดลองยังไม่ชัดเจน ปริมาณของเบคกิ้งโซดาที่ใส่ในลูกโป่งน้อย เมื่อไหลลงมาผสมกับน้ำส้มสายชูที่อยู่ในขวด ทำให้เกิดแรงดันน้อย ลูกโป่งจึงขยายตัวได้น้อย แนวทางแก้ไข คือ ทำการทดลองครั้งที่ 2 เพิ่มเบคกิ้งโซดาที่ใส่ในลูกโป่งให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ครูควรทำการทดลองก่อนการจัดกิจกรรม เพื่อให้ผลการทดลองมีความชัดเจน

ภาคผนวก

- สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง
- ภาพการทดลองหน้าชั้นเรียน
- รูปภาพการทำกิจกรรมกับเด็กภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- ใบงานเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมขวดเป่าลูกโป่ง
- แบบบันทึกพฤติกรรมเด็ก
- ต้นฉบับรูปเล่มก่อนทำการแก้ไข

สื่อและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการทดลอง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง "ขวดเป่าลูกโป่ง"

1. ขวดพลาสติกใส



2. เบคกิ้งโซดา



อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง "ขวดเป่าลูกโป่ง"

3. ลูกโป่ง



4. ช้อนโต๊ะ



อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง "ขวดเป่าลูกโป่ง"

5. น้ำส้มสายชู



6. กรวย



ภาพการทดลอง

หน้าชั้นเรียน

ภาพการทดลองหน้าชั้นเรียน "ขวดเป่าลูกโป่ง"

1. ชี้นำก่อนเริ่มทำกิจกรรม ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
ครูกล่าวทักทายเด็กๆ ด้วยเพลง "สวัสดี"



ภาพการทดลองหน้าชั้นเรียน "ขวดเป่าลูกโป่ง"

2. ขั้นตอนนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง



ภาพการทดลองหน้าชั้นเรียน "ขวดเป่าลูกโป่ง"

3. ขั้นตอนการทดลอง "ขวดเป่าลูกโป่ง"



ภาพการทดลองหน้าชั้นเรียน "ขวดเป่าลูกโป่ง"

4. ผลการทดลองที่ปรากฏขึ้น



ภาพการจัดกิจกรรม

ภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ครูจัดเตรียมและแนะนำอุปกรณ์ในการทดลอง เรื่อง ขวดเป่าลูกโป่ง



ชั้นการทดลอง

1.บรรจุเบกกิ้งโซดา จำนวน 1 - 2 ช้อนโต๊ะในลูกโป่ง



2.บรรจุน้ำส้มสายชูลงในขวดพลาสติกใสประมาณ $\frac{1}{4}$ ของขวดพลาสติก โดยใช้กรวยเพื่อไม่ให้ น้ำส้มสายชูหก



3.นำลูกโป่งที่บรรจุเบคกิ้งโซดาคือโรบลงไปบนปากขวดพลาสติกที่บรรจุน้ำส้มสายชูอยู่ รัศให้แน่น



4.ยกลูกโป่งขึ้นเพื่อให้เบคกิ้งโซดาหล่นลงในน้ำส้มสายชู แล้วสังเกตผลการทดลอง



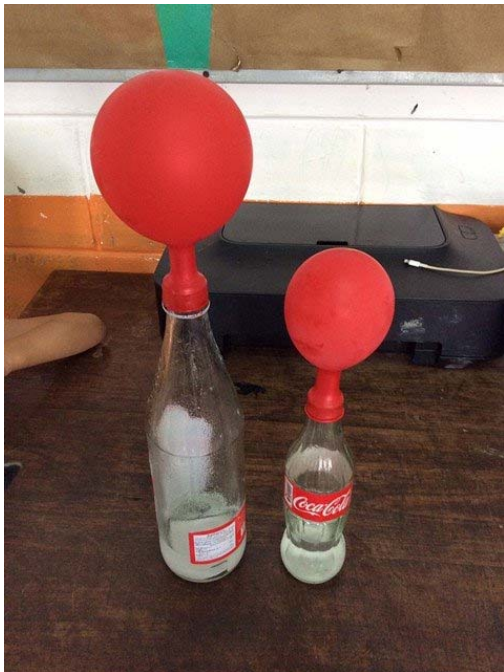
5.สังเกตผลการทดลอง



ภาพการจัดกิจกรรม ขวดเป่าลูกโป่ง ภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก



ภาพการจัดกิจกรรม ขวดเป่าลูกโป่ง ภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

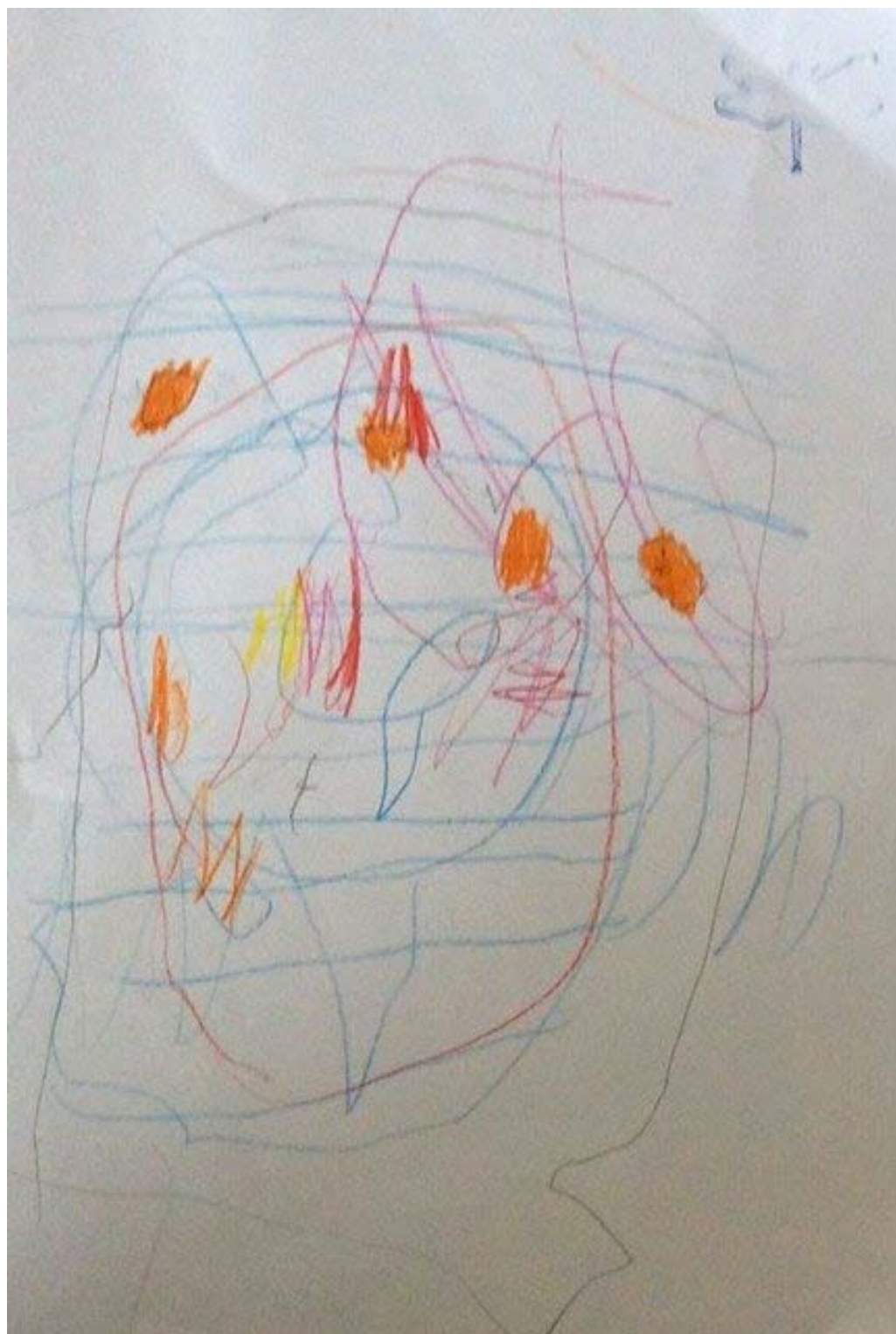


ใบงานเด็กเกี่ยวกับ

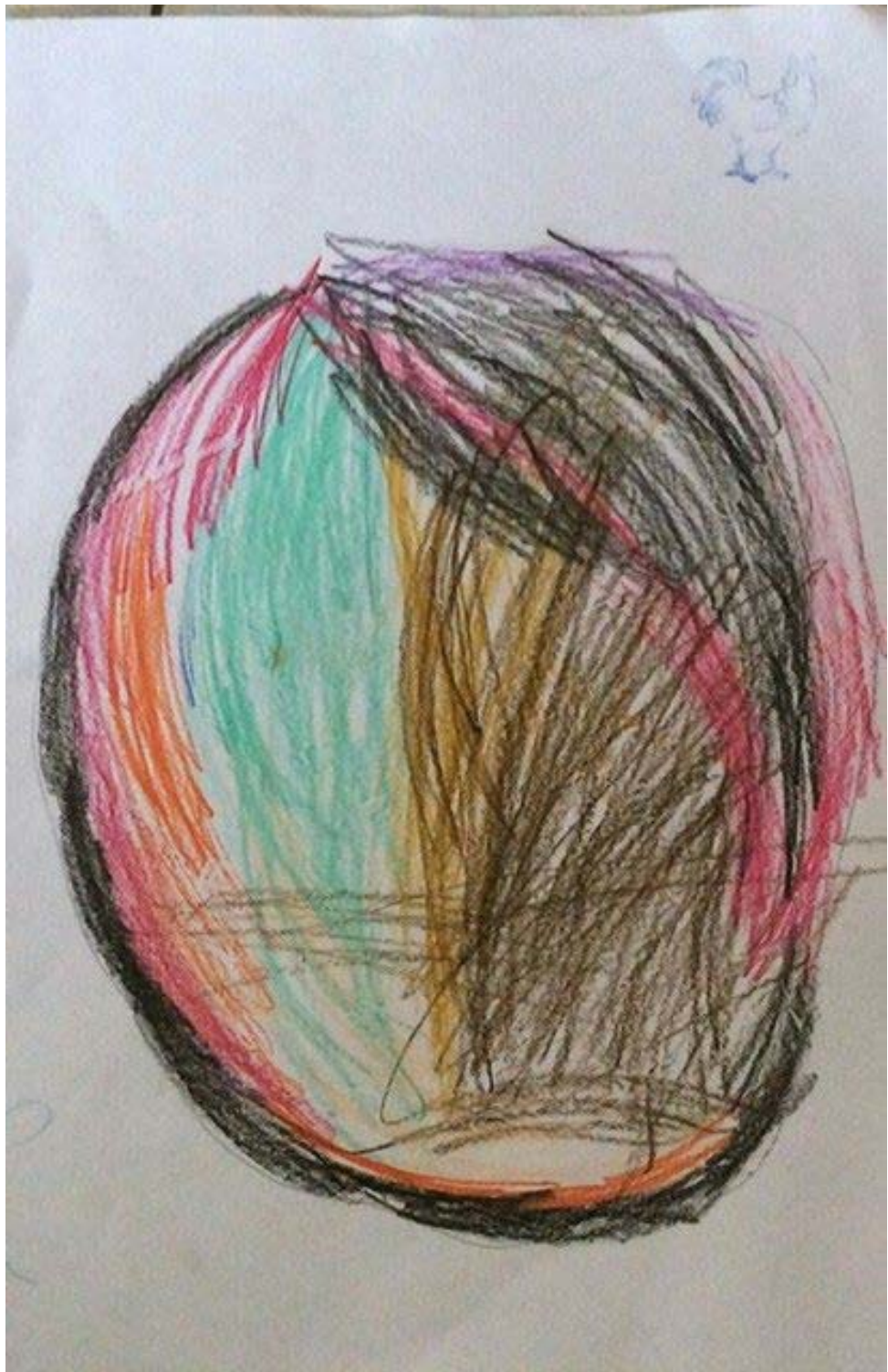
กิจกรรมขวดเป่าลูกโป่ง

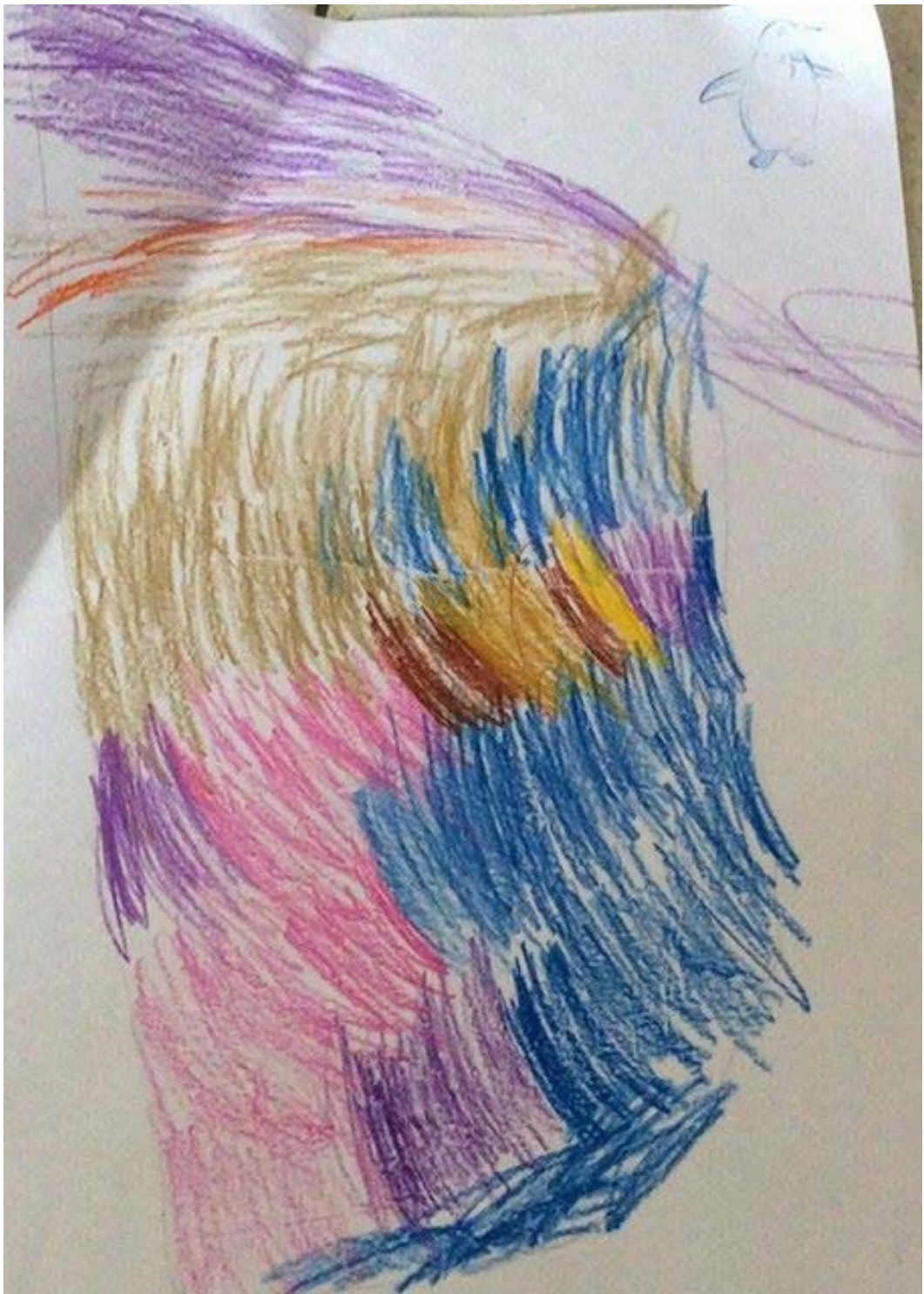












แบบบันทึกพฤติกรรมเด็ก

แบบบันทึกพฤติกรรมเด็ก

กิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง ขวดเป่าลูกโป่ง

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง

ที่	ชื่อ – สกุล	ประเด็นการประเมิน								
		บอกรูปร่างลักษณะของลูกโป่งทั้งก่อนและหลังการทดลองได้			สนทนาโต้ตอบ/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการทดลองได้			ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนได้		
		3	2	1	3	2	1	3	2	1
1	ค.ช.กฤษณะ สืบเป็งติ									
2	ค.ช.ณัฐพล ดวนขุนทด									
3	ค.ช.แสนราชสีห์ บุญแสน									
4	ค.ช.ณัฐทนต์ ชัยวน									
5	ค.ญ.ปาริชาติ นาอุทัย									
6	ค.ญ.อริสรา ผั่นเฟื้อ									
7	ค.ญ.กาญจน์เกล้า ผั่นเฟื้อ									
8	ค.ญ.กวิตา วงศ์ผาป่า									
9	ค.ญ.ขวัญฤดี ใจจอมกุล									
10	ค.ญ.ณปภัสร ปัญญาดี									
11	ค.ญ.ธัญญ์นิรชา ปิมขาว									
12	ค.ญ.ศิริวิกา เปาเสก									
13	ค.ญ.นพมาศ เตชะ									
14	ค.ช.พัชรดนัย วงศ์ฟู									
15	ค.ช.ภูวเดช จันทราช									
16	ค.ญ.อนุช นาอุทัย									
17	ค.ญ.พิชญภา วงศ์สาร									

เกณฑ์การประเมิน 3 หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก
 2 หมายถึง ปฏิบัติได้ดี
 1 หมายถึง ปฏิบัติได้บางครั้ง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (นางสาวนิสาชล คำคำปัญญา)
 ครูประจำชั้น

ต้นฉบับรูปเล่ม

ก่อนทำการแก้ไข