



กิจกรรมที่ 1 เรื่อง สมบัติของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (เมล็ดพืชแต่นระบำ)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าเมล็ดถั่วเคลื่อนที่ได้อย่างไรบ้าง

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์
2. แบ่งเด็กออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 4-5 คน
3. ครูสนทนากับเด็กเกี่ยวกับฟองอากาศในน้ำอัดลม ว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น
4. นักเรียนเทน้ำเปล่าลงในขวดใบที่หนึ่งประมาณ $\frac{2}{3}$ ขวด แล้วโรยเมล็ดถั่วลงไปและปิดฝาทันที จากนั้นให้สังเกตการเปลี่ยนแปลงต่อไปให้เขย่าขวดแล้วสังเกตการเปลี่ยนแปลงของถั่วและน้ำ
5. นักเรียนเทน้ำโซดาลงในขวดอีกใบที่สองประมาณ $\frac{2}{3}$ ขวด แล้วโรยถั่วลงไปพร้อมปิดฝา
6. ตั้งขวดทั้งสองใบไว้ใกล้กันเพื่อเปรียบเทียบ ดูการเปลี่ยนแปลงภายในขวดทั้งสองใบ สังเกตว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
7. สังเกตและจับเวลาว่าถั่วแต่นขึ้นลงในน้ำโซดาได้นานเท่าไร และถ้าเปิดฝาทันทีจะหยุดเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือไม่

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

8. นักเรียนนำเสนอผลงาน

9. สรุปกิจกรรมการทดลองอีกครั้งหนึ่งโดยครูและนักเรียนร่วมกัน

วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

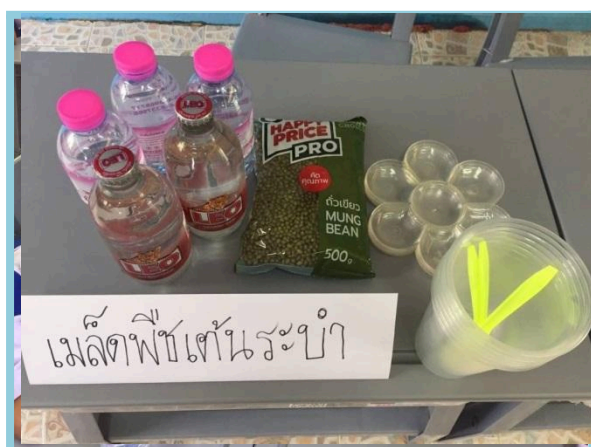
ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใช้ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

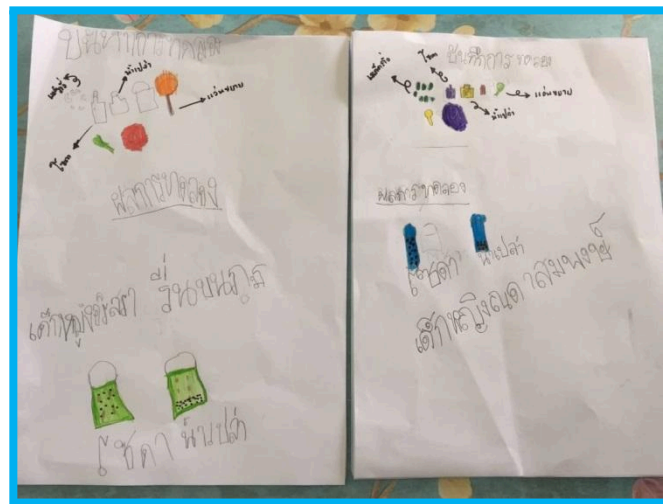
ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

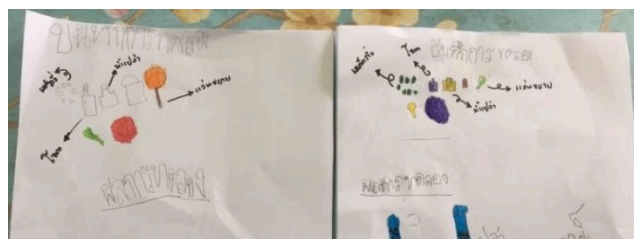
ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

กิจกรรมนี้เหมาะสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี



เด็กนำเสนอผลงานเกี่ยวกับการทดลองจากการปฏิบัติจริง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบกับการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใช้ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ผลการวิจัยของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 นักเรียนสังเกตเห็นและเปรียบเทียบได้ว่าถ้าที่เต็นในน้ำเปล่าจะนิ่งส่วนในน้ำโซดาล้วนจะเต็นขึ้นลงตามฟองอากาศ

1.2 นักเรียนสามารถบอกได้ว่าถ้าเคลื่อนที่ได้โดยที่ฟองอากาศของน้ำโซดาเกาะที่เมสติดแล้วเคลื่อนที่ขึ้นสู่ผิวน้ำไปมา จนกว่าฟองอากาศจะหมดแล้วถึงจะหยุดเต็น



2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและคิดสร้างสรรค์

2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่น การนำวัสดุมาจากที่บ้านแบ่งกันเอามา

การช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บ ล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ การเทน้ำ และเทถ้วยลง

ขวด และการใช้กล้ามเนื้อใหญ่จับขวดเขย่า การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับ

ตาในจับขวดไว้และสังเกตน้ำที่ไหลออกมา

กิจกรรมที่ 2 เรื่อง สมบัติของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

(การเผาไหม้)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้การทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอติดกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าการเผาไหม้ประกอบด้วยอะไรบ้างจึงทำให้จุดไฟได้
3. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าขนาดของแก้วมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเผาไหม้ของเทียนหรือไม่

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์
2. แบ่งเด็กออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 4-5 คน
3. ครูอธิบายให้เด็กๆรู้ว่า อากาศมีตัวตนและต้องการที่อยู่ ซึ่งในแก้วเปล่าก็มีอากาศอยู่เหมือนกัน
4. เลือกแก้วที่มีขนาดต่างกันมา 2 ใบ ให้เด็กๆลองทายว่าแก้วไหนใส่อากาศเข้าไปได้น้อยกว่ากัน
5. ตรวจสอบความจุของแก้วแต่ละใบ เช่น เทน้ำใส่แก้วทั้งสองใบให้เต็ม แล้วให้เด็กเปรียบเทียบและสังเกตแก้วน้ำแต่ละใบด้วยตาเปล่า
6. ตั้งเทียนไว้บนจานทั้งสองใบ จุดเทียน
7. เมื่อจุดเทียนเรียบร้อยแล้วให้นำแก้วมาครอบเทียนพร้อมกัน
8. สังเกตเทียนเปลวไฟจะค่อยๆหรือลงจนดับ จดบันทึกว่าแก้วใบไหนดับก่อน
9. เด็กสังเกตว่าขนาดของแก้วมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเผาไหม้ของเทียนอย่างไร
10. ทำการทดลองอีกครั้งโดยเตรียมเทียนถ้วยไว้สองอัน วางให้ห่างกันพอควรแล้วจุดไฟ จากนั้นนำแก้วมาครอบเทียนอันแรกรอจนไฟดับแล้วนำแก้วใบเดิมไปครอบเทียนอันที่สอง เทียนอันที่สองดับเร็วกว่าหรือไม่
11. ถ้านักเรียนอยากทดลองซ้ำให้เด็กทดลองได้ตามความพอใจ
12. นักเรียนนำเสนอผลงาน
13. สรุปกิจกรรมการทดลองอีกครั้งหนึ่งโดยครูและนักเรียนร่วมกัน

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

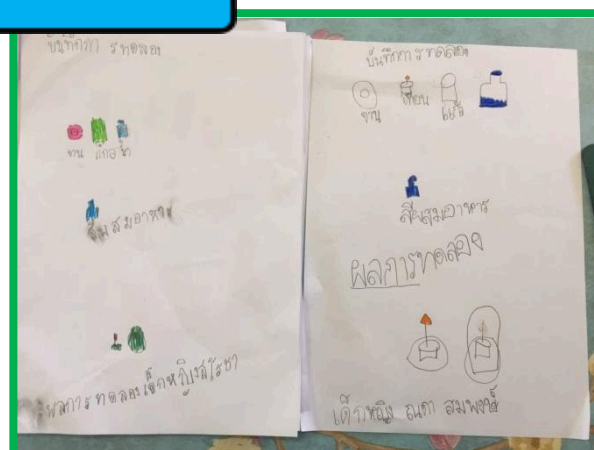
ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

กิจกรรมการทดลองการระเบิด



เด็กได้เรียนรู้และลงมือทำกิจกรรมการทดลองการระเบิด

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

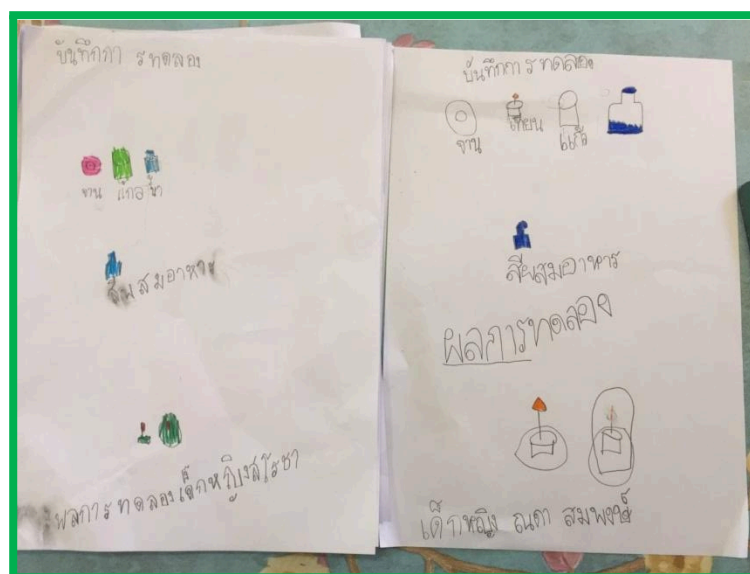
ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



ผลงานของเด็ก

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)



1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนรู้ว่าการที่เราจะจุดไฟได้ต้องประกอบด้วยเชื้อเพลิง และก๊าซออกซิเจน จากการปฏิบัติจริง
 - 1.2 นักเรียนสามารถบอกได้ว่าขนาดของแก้วมีความสัมพันธ์กับการเผาไหม้ แก้วใบเล็กจะทำให้เทียนดับเร็วกว่าใบใหญ่
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สถิติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่นการช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บ ล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
 - 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์
 - 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้คล่องในการจับแก้วครอบเทียน การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการเทน้ำใส่แก้ว

กิจกรรมที่ 3 เรื่อง น้ำ



(สนุกกับฟองสบู่)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าฟองสบู่ที่เป่ามีลักษณะและรูปร่างคล้ายกับสิ่งใดบ้าง
3. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าฟองสบู่เกิดขึ้นได้อย่างไร

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์
2. แบ่งเด็กออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 4-5 คน
3. ครูและเด็กช่วยกันผสมน้ำสบู่ (น้ำยาล้างจาน 1 ส่วน และน้ำ 4 ส่วน)
4. ครูอธิบายให้เด็กๆเข้าใจถึงข้อแตกต่างระหว่างการดูกับการเป่า และให้นักเรียนทดลองเป่าลูกโป่ง
5. ให้เด็กๆลองนำหลอดมาเป่าลงในชามก่อนเพื่อฝึกโดยครูแนะนำว่าการเป่าต้องเป่าสั้นๆแต่แรงซ้ำสลับกันไป
6. หลังจากทดลองเป่าแล้วถามเด็กๆว่าทำอะไรจึงจะเป่าได้ฟองสบู่ที่มีขนาดใหญ่
7. สังเกตเด็กๆว่าสามารถเป่าให้เกิดฟองได้หรือไม่
8. ถามเด็กๆว่าฟองที่เกิดขึ้นมีรูปร่างเหมือนกับสิ่งใดที่เราเคยเห็น
9. ถามเด็กๆว่าเห็นฟองสบู่สีอะไร

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบกับการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

10. สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงขณะทำการทดลอง
11. นักเรียนนำเสนอผลงาน
12. สรุปผลและนำเสนอผลการทดลองร่วมกัน



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง

ครูแนะนำอุปกรณ์และสาธิตก่อนเข้ากิจกรรม



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

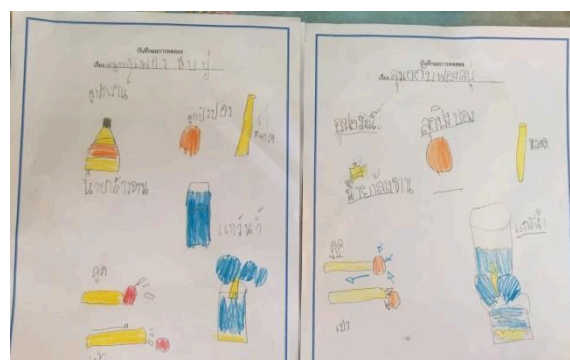
1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



กิจกรรมการทดลองส่นกกับฟองสบู่



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

เด็กนักเรียนผลงานการทำภูเขาไฟระเบิด





ผลที่เด็กเรียนรู้จากงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการทดลองการเป่าฟองสบู่ จากการปฏิบัติจริง
 - 1.2 นักเรียนสามารถบอกได้ว่าฟองสบู่เกิดจากการเป่าลมผ่านหลอดดูดลงไปใต้น้ำสบู่ทำให้น้ำเกิดการแตกตัวและลอยขึ้นสู่เหนือน้ำและมีลักษณะเป็นครึ่งวงกลม มีฟองเล็กฟองใหญ่ซ้อนกันอยู่
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สถิติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการรอคอย การช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่น การช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
 - 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักกระบวนการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักเรียนรู้คุณค่าสมบัติของเบกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

สิ่งที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

1.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และการกำหนดลมในการเป่าฟอง

สรุปว่าค่อยหรือแรง

กิจกรรมที่ 4 เรื่อง น้ำ (หมุดลอยน้ำ)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการทำให้หมุดลอยน้ำได้
3. นักเรียนมีความรู้เรื่องแรงตึงผิว

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

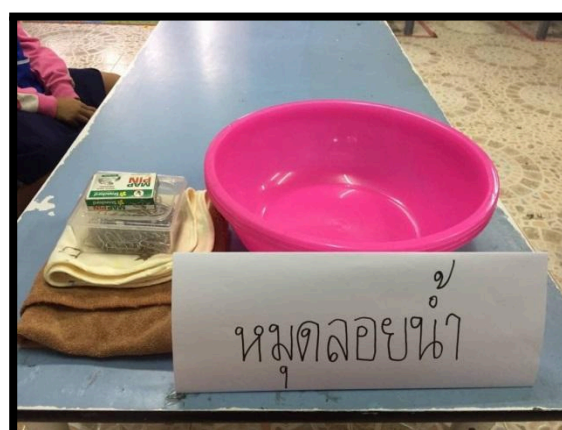
1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

สิ่งที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

2. แบ่งเด็กออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 4-5 คน
3. ครูสนทนากับเด็กๆว่าแมลงบางชนิดสามารถลอยน้ำได้
4. ให้เด็กเติมนํ้าในกะละมัง ประมาณครึ่งหนึ่ง และให้เด็กเตรียมหมุดและลวดเสียบกระดาษถ้าไม่มีให้ใช้อย่างใดอย่างหนึ่งแทนก็ได้
5. ก่อนทำการทดลองครูได้ลองทำก่อนโดยทำหลายครั้งมากกว่าจะได้แต่ละตัว
6. ก่อนให้เด็กทดลองครูให้เด็กเช็ดมือให้แห้งทุกครั้ง
7. เด็กเริ่มทำการทดลองบางคนจะทำได้เลย บางคนก็ทำไม่ได้ไม่นาน
8. ให้เด็กทดลองบ่อยๆ และให้เด็กอธิบายวิธีการวางหมุดลอยน้ำได้
9. สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงขณะทำการทดลอง
10. นักเรียนนำเสนอผลงาน
11. สรุปผลและนำเสนอผลการทดลองร่วมกัน



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใช้ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

กิจกรรมการวัดผลสังเกตตามจุดประสงค์



เด็กนำเสนอผลงานเกี่ยวกับกิจกรรมวัดผลสังเกตตามจุดประสงค์

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



ผลสำเร็จของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการทดลองลอยหมุดหรือลวดเสียบกระดาษ ได้บ้างไม่ได้บ้าง จากการปฏิบัติจริง



1.2 นักเรียนมีความรู้เรื่องแรงดึงดูด น้ำมีแรงยึดเหนี่ยวที่ผิวน้ำ แรงดึงดูดทำให้วัตถุที่น้ำหนักมากสามารถลอยน้ำได้ เช่นหมุดลอยน้ำได้เนื่องจากโมเลกุลของน้ำยึดเหนี่ยวกันแน่นบนผิวน้ำด้วยพันธะไฮโดรเจนทำให้เกิดแรงดึงดูดน้ำสามารถรับน้ำหนักวัตถุที่หนักกว่าน้ำไม่ให้จมได้

2. นักเรียน พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการความคิดสร้างสรรค์

2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการรอคอย การช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่น การช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อในการจับหมุดลอยน้ำ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการลอยหมุดหรือลวดเสียบกระดาษ

กิจกรรมที่ 5 เรื่อง น้ำ (เน้นน้ำ)



จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการพูดจากการแสดงความคิดเห็น และฝึกการใช้หลอดหยด
3. เพื่อให้นักเรียนรู้จักความหมายของคำว่า เนินน้ำ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์
2. หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน แล้วแจกแก้ว กระจกมิงไบเล็ก สำหรับทดลองการใช้หลอดหยดดูน้ำ
3. หลังจากสังเกตการใช้หลอดหยดของเด็กแล้ว ถามเด็กๆ ว่า มีสารใดออกมาจากหลอดหยดบ้าง ให้เด็กๆ แสดงความคิดเห็น (ในหลอดหยดนั้นไม่ได้ว่างเปล่า แต่มีอากาศอยู่ทำให้น้ำไม่สามารถเข้าไปได้ ต้องบีบให้อากาศออกมาจากหลอดหยดก่อน น้ำจึงจะดูเข้าไปแทนที่ โดยสังเกตจากเห็นฟองอากาศเกิดขึ้นในน้ำ แสดงว่ามีอากาศออกมา)
4. ทดลองต่อโดยนำแก้วขนาดเล็กเทน้ำใส่เกือบเต็ม เหลือไว้ประมาณ 1 เซนติเมตร
5. ให้เด็กผลัดกันใช้หลอดหยดดูน้ำจากถาด มาหยดใส่ในแก้วที่ละหยดจนกว่าน้ำจะเต็ม
6. ร่วมกันอภิปรายเรื่องน้ำจะล้นออกมาจากแก้วหรือไม่ ถ้าจะล้นออกมาจากแก้ว เมื่อไรจึงจะล้นออกมา และเกิดเนินน้ำขึ้นหรือไม่
7. ให้เด็กสังเกตเมื่อระดับน้ำอยู่ใกล้ขอบแก้ว ซึ่งให้เด็กมองทางข้างๆ จะเห็นชัดเจน
8. ถามเด็กๆ ว่า จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อหยดน้ำลงในแก้วเรื่อยๆ เมื่อระดับน้ำสูงถึงขอบแก้วแล้ว
9. เมื่อเด็กๆ ตอบคำถามแล้วให้หยดน้ำลงแก้วต่อจนน้ำล้นออกมา

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งลงในปล่องภูเขาไฟ

10. ให้เด็กๆ ทดลองหยดน้ำลงในภาชนะอื่นๆ เช่น ฝาขวด เงินเหรียญบาทและส่งดูด้วยแว่นขยาย
11. สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงขณะทำการทดลอง
12. นักเรียนนำเสนอผลงาน
13. สรุปผลและนำเสนอผลการทดลองร่วมกัน



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



ครูแนะนำอุปกรณ์และสาธิตก่อนเข้ากิจกรรม



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



กิจกรรมการทดลองภูเขาไฟ



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

เด็กนำเสนอผลงานด้วยภาพวาดแสดงจากการปฏิบัติจริง





ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการทดลองว่าเนินน้ำเกิดจากการหยดน้ำที่สูงถึงขอบปากแก้วและให้เกิดรอยนูนของน้ำขึ้นตรงกลางแก้วมากที่สุด จากการปฏิบัติจริง
 - 1.2 นักเรียนได้ความรู้เรื่องเนินน้ำและได้ฝึกทักษะการพูด และการแสดงความคิดเห็นจากการทดลองและปฏิบัติจริง
2. นักเรียน พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สถิติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการรอคอย การช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่น การช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บสิ่งของ ให้เรียบร้อย
 - 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์



2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อใหญ่ในการบีบ หลอดหยด การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการสังเกตและหยิบจับบีบหลอดหยดน้ำ เวลาทำการทดลอง

กิจกรรมที่ 6 เรื่อง คณิตศาสตร์ (การวาดรูปแบบสมมาตร) (พับหรือตัดก็ทับกันสนิท)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการจัดทำ และสื่อความหมาย ทักษะการแสดงความคิดเห็น
2. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เรื่องแกนสมมาตรอย่างง่ายได้

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์
2. หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน ครูให้นักเรียนสำรวจดูสี และฝึกการผสมสีด้วยตนเองก่อน

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบกับการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักผู้รักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

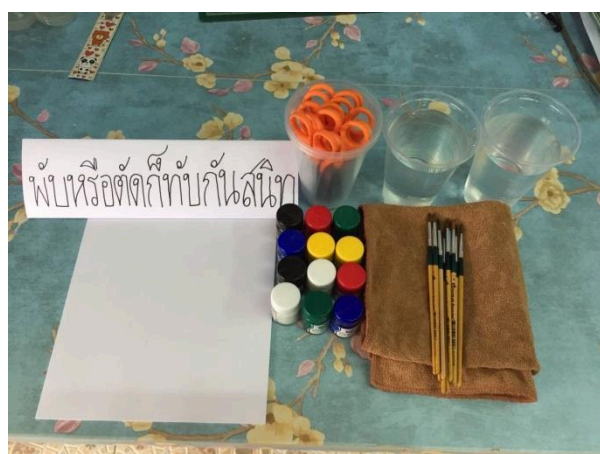
1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอตัดกับการทำทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

3. หลังจากนั้นครูแจกกระดาษให้นักเรียน คนละแผ่น แล้วให้พับครึ่ง คลี่ออก ให้เด็กๆ นำสีที่เตรียมไว้หยดลงบนกระดาษเพียงด้านเดียว เมื่อเสร็จแล้วให้พับกระดาษตามรอยเดิม ใช้มือกดตรงสีที่หยด จากนั้นคลี่ออก จะเห็นว่ามีรูปบนกระดาษอีกด้าน ให้สังเกตลักษณะของสีที่เห็นว่าแตกต่างจากเดิมอย่างไร และรูปที่ได้เป็นอย่างไร
4. ครูให้นักเรียนลองทำด้วยตนเอง อาจใช้สีหลายๆสี จนได้รูปที่เหมือนกันทั้งสองด้าน แล้วนับจำนวนสีว่าหยดไปทั้งหมดกี่สี
5. หลังจากที่เด็กเรียนรู้เรื่องการพับสีแล้วให้เด็กนำกระดาษมาพับครึ่ง แล้วใช้กรรไกรตัดด้านที่พับเป็นรูปทรงต่างๆ เช่นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปครึ่งวงกลม ตัดเสร็จจัดกระดาษออก สังเกตว่าเกิดอะไรขึ้น รูปที่เกิดจากการตัดกระดาษจะเป็นแบบเดียวแบบที่ตัดไว้ก่อนหน้าหรือไม่
6. จากนั้นให้นักเรียนใช้กระดาษแผ่นใหม่พับอีกหลายๆทบ และตัดกระดาษด้านที่พับเป็นรูปต่างๆอีกครั้งและที่สำคัญต้องให้เด็กลองเดาว่าจะเกิดรูปอะไรถ้าคลี่ออก
7. เด็กๆ สังเกตรูปทรงที่เปลี่ยนแปลงไป
8. นักเรียนนำเสนอผลงานและสรุปผลการทดลองร่วมกัน



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



เด็กนำเสนอผลงานด้วยการวาดทดลองจากกระบวนการปฏิบัติจริง

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



ผลสำเร็จของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนเกิดทักษะจากการฝึกปฏิบัติการสร้างแกนสมมาตร จากการปฏิบัติจริง
 - 1.2 นักเรียนสามารถบอกได้ว่าการแบ่งกระดาษออกเป็นสองส่วนเท่าๆกันหรือรูปหนึ่งจะเป็นสมมาตรก็ต่อเมื่อพับครึ่งแล้วรูปทับกันสนิทพอดี
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย



1.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการตั้งคำถาม การสนทนาและโต้ตอบเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ การแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

1.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ การเสียสละ เช่น การช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้

1.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์ ขึ้นชมความสามารถ และผลงานของตนเองและผลงานของเพื่อน

1.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้ในการจับกรรไกรตัดกระดาษ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการใช้อุปกรณ์

กิจกรรมที่ 7 เรื่อง น้ำ

(ไหลแรงหรือค่อย)



จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กรู้ว่าน้ำมีแรงดัน
2. เพื่อให้เด็กรู้ว่าการไหลของน้ำจะเกิดขึ้นได้ต้องมีอากาศเข้าไปแทนที่

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์
2. หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
3. ครูและเด็กสนทนาเกี่ยวกับถังเก็บน้ำประปาตามหมู่บ้านว่าทำไมถังเก็บน้ำต้องตั้งอยู่ที่สูงเสมอ และเด็กๆรู้ไหมคือน้ำประปาไหลเข้ามาในบ้านเราได้อย่างไร
4. เด็กเตรียมขวดพลาสติกกลุ่มละ 1 ขวด
5. ใช้ตะปูเล็กเจาะรูที่ขวดพลาสติกอย่างน้อย 2 รู โดยให้รูแรกอยู่ใกล้ ขวด และรูที่สองอยู่กลางขวด บริเวณที่เจาะรูควรใช้ปากกาเมจิกน้ำทำสัญลักษณ์ไว้เพื่อให้เห็นง่าย
6. ใช้เทปกาวใสขนาดยาวพอสมควรปิดทับรูทั้งหมดที่เจาะไว้บนขวด
7. นำขวดไปวางในกะละมังพลาสติก และเทน้ำผ่านกรวยลงไปในขวดให้เต็มไม่ต้องปิดฝาขวด
8. ถามเด็กๆว่าเมื่อดึงเทปกาวใสออก น้ำจะไหลจากรูไหนแรงที่สุด
9. ให้เด็กๆใช้มือหนึ่งจับขวดไว้ ส่วนอีกมือดึงเทปกาวใสออกอย่างระมัดระวังไม่ให้ขวดล้ม สังเกตการไหลของน้ำและให้เติมน้ำในขวดตลอดเวลา
10. ให้เด็กๆเทน้ำออกและเช็ดขวดให้แห้ง ทำการทดลองซ้ำแบบเดิมแต่ให้ปิดฝาขวดก่อนดึงเทปกาว

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

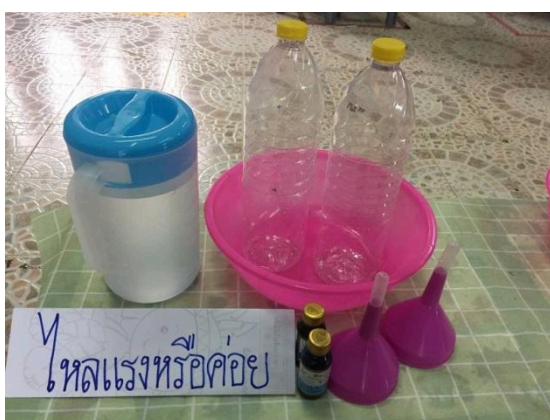
ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอติดกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ใส่ออก สังเกตการณ์ไหลของน้ำ

11. นักเรียนนำเสนอผลงาน

12. สรุปผลและนำเสนอผลการทดลองร่วมกัน



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



ครูแนะนำอุปกรณ์และสาธิตก่อนเข้ากิจกรรม



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

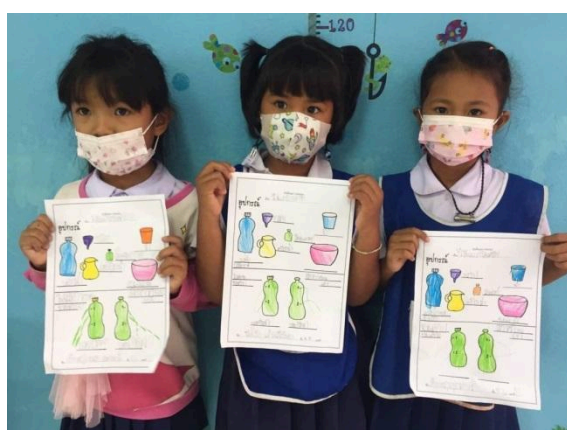
1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



กิจกรรมการทดลองที่เด็กจะทำได้ด้วยตัวเอง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

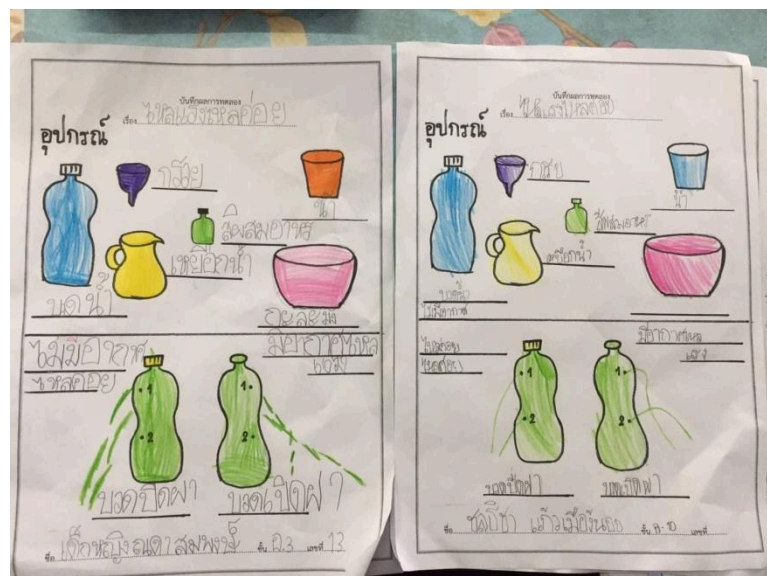
ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

เด็กนำเสนอผลงานพร้อมการทดลองจากการปฏิบัติจริง





ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กรู้ว่าน้ำมีแรงดัน ที่บริเวณน้ำลึกจะมีความดันมากกว่าที่น้ำตื้น
- 1.2 เด็กรู้ว่าน้ำจะไหลออกได้เมื่ออากาศเข้าไปแทนที่

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

- เด็กได้เรียนรู้เรื่องน้ำและความดันน้ำ
- เด็กรู้จักการตั้งคำถาม
- เด็กได้สนทนาโต้ตอบและแสดงออกอย่างเหมาะสม
- เด็กสามารถอภิปรายเป็นกลุ่มและรู้จักใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน
- เด็กสามารถนำเสนอผลงานได้

2.2 ด้านสังคม

- เด็กสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
- เด็กรู้จักปฏิบัติตามข้อตกลงในห้องเรียน

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักผู้รักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - นอลดนมด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิขึ้นตามจุดประสงค์

- เด็กเรียนรู้ด้วยความสนใจอย่างสนุกสนาน
- เด็กพึงพอใจในผลงานความสามารถของตนเอง

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

- เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ต่างๆได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็กวาดรูปผลการทดลอง

กิจกรรมที่ 8 เรื่อง อากาศ (แรงดันอากาศ) (กักน้ำไว้ได้)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าแรงดันอากาศคืออะไร และเกิดขึ้นได้อย่างไร

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
2. ครูตั้งคำถามถามเด็ก ใครเคยรู้สึกหุ้อบ้าง และมีอาการหรือความรู้สึกเป็นอย่างไร
3. ต่อจากนั้น ครูอธิบายให้เด็กๆเข้าใจว่ารอบๆตัวเรามีอากาศอยู่ และอากาศมีแรงดันกระทำต่อวัสดุทุกอย่าง เช่น ภายในหูของเรา ทำให้เกิดอาการหุ้อ ซึ่งพิสูจน์ได้จากการทดลองต่อไปนี้
4. ให้นักเรียนตัดกระดาษแข็งเป็นรูปวงกลม หรือสี่เหลี่ยม เพื่อใช้ปิดปากแก้ว โดยกระดาษควรมีขนาดใหญ่กว่าปากแก้วประมาณ 1 เซนติเมตร กระดาษที่กว้างกว่าขอบแก้วมากจะช่วยให้คว่ำแก้วได้สะดวก
5. หลังจากนั้นเทน้ำลงในแก้วให้เต็ม ใช้กระดาษปิดปากให้สนิท

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบกับการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักผู้รักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดขนาด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

6. ใช้มีมอดกระดาษให้ติดกับปากแก้วให้แน่น
7. คว่ำแก้วลงช้าๆ ให้แก้วตั้งอยู่บนปลายฝ่ามือ ตอนนี้กระดาษจะอยู่ด้านล่าง
8. หากแก้วตั้งอยู่บนนิ้วได้ตรง จะไม่มีน้ำไหลออกมาจากแก้ว
9. ถามเด็กๆว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อค่อยๆดึงแก้วขึ้นด้านบน
10. ให้เด็กๆทุกคนนับหนึ่งถึงสามเพื่อสร้างความตื่นเต้น จากนั้นให้เด็กยกแก้วขึ้นด้านบนช้าๆ
11. ใครสามารถทำให้น้ำไม่ไหลออกจากแก้วที่คว่ำลงได้บ้างและถูก กัก ไว้ได้นานเท่าใด โดยให้เด็กแข่งขันกันและจดบันทึกไว้
12. เราจะทดลองกับแก้วที่เติมน้ำเพียงครึ่งแก้วได้หรือไม่
13. ให้เด็กๆทดลองโดยใช้ฝาปิดแก้วที่ทำจากวัสดุอื่นๆ เช่น แผ่นพลาสติก กระดาษอ่อน ฝาที่ทำจากวัสดุประเภทใดเหมาะสมกับการทดลองนี้ที่สุดให้เด็กสรุปอีกครั้งหนึ่ง
14. นักเรียนนำเสนอผลงาน
15. สรุปกิจกรรมการทดลองอีกครั้งหนึ่งโดยครูและนักเรียนร่วมกัน



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



ครูแนะนำอุปกรณ์และสาธิตก่อนเริ่มกิจกรรม



กิจกรรมการทดลองที่น้ำใสได้

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

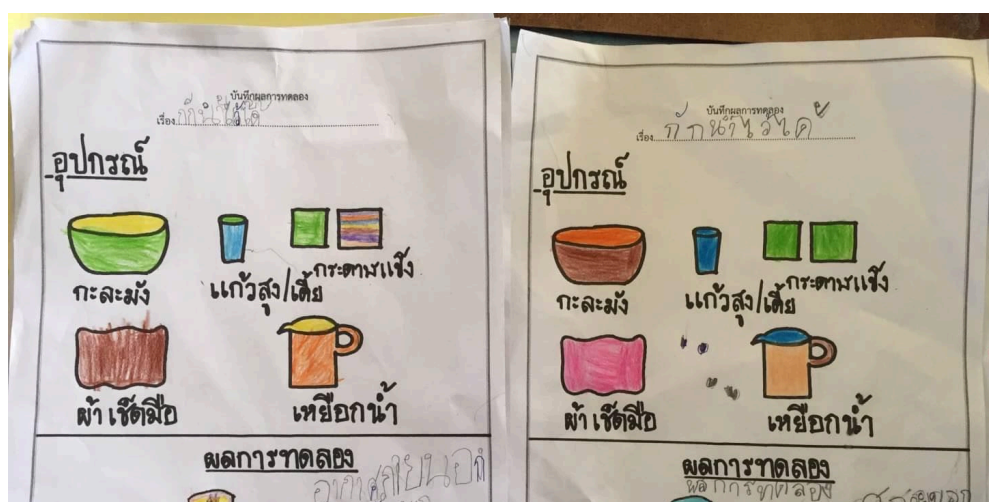
1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



เด็กนำเสนอผลงานด้วยการทดลองจากกระบวนการปฏิบัติจริง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใช้ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ผลสำเร็จของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการกักน้ำ จากการปฏิบัติจริง
 - 1.2 นักเรียนรู้จัก ว่าอากาศมีน้ำหนักและอากาศมีแรงดัน บนที่สูงจะมีแรงดันอากาศน้อยกว่าบนพื้นดิน



2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่นการช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บ ล้างอุปกรณ์ให้

เรียบร้อย และรู้จักการรอคอยว่าใครจะได้ปฏิบัติก่อนใครทีหลัง

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้คล่องใน

การจับแก้วคว่ำ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการคว่ำแก้วต้องระมัดระวังเวลาทำ

การทดลอง

กิจกรรมที่ 9 เรื่อง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

(ภูเขาไฟระเบิด)

จุดประสงค์

1. เด็กสามารถทำการทดลองภูเขาไฟระเบิดเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้
2. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้



ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูนำภาพภูเขาไฟมาให้เด็กๆ ดู พร้อมกับให้สังเกตการระเบิดของภูเขาไฟ
2. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
3. ครูสาธิตการปั้นภูเขาไฟจำลองด้วยดินน้ำมัน และแจกอุปกรณ์การทดลองให้แก่กลุ่ม
4. ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันปั้นดินน้ำมันให้เป็นภูเขาไฟ
5. ให้เด็กๆ แต่ละกลุ่มเทเบกกิ้งโซดาลงในปล่องภูเขาไฟจำลองที่เด็กๆ สร้างขึ้นมา
6. จากนั้นหยุดสัณนิษฐานอาหารลงไป และให้เด็กๆ
 - สังเกตว่าเกิดอะไรขึ้นเมื่อหยุดสัณนิษฐานอาหารลงไป
7. ให้แต่ละกลุ่มหยุดน้ำมันาวลงไป
 - สังเกตว่าเกิดอะไรขึ้นเมื่อหยุดน้ำมันาวลงไป
8. ให้เด็กเทน้ำโซดาลงไปในปล่องภูเขาไฟอีกครั้ง สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นอีกครั้ง
9. เด็กและครูร่วมกันสรุปการทดลอง
10. เด็กๆ บันทึกผลการทดลองด้วยการวาดภาพระบายสี

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



กิจกรรมการทดลองภูเขาไฟระเบิด

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักกระบวนการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

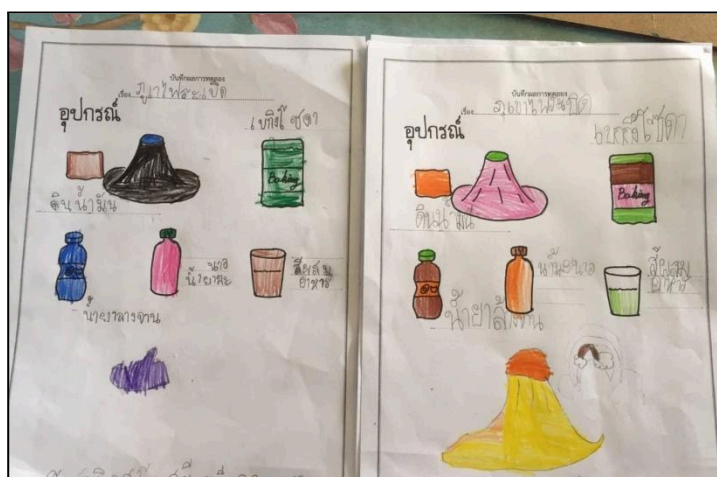
1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับภาชนะทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ



เด็กนำเสนอผลงานเกี่ยวกับกิจกรรมทดลองจากกิจกรรมปฐมวัยจริง





ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

1.1 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้โดยการทดลอง เรื่อง ภูเขาไฟระเบิด ว่าน้ำมะนาวมีความเป็นกรดสามารถทำให้เกิดฟองฟูเหมือนภูเขาไฟระเบิดได้ เมื่อใส่ส่วนผสมอาหารลงไปก็จะเป็นฟอง ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และถ้าเติมโซดาเพิ่มก็จะเกิดการฟูขึ้นอีกครั้ง

1.2 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้ เด็กแต่ละกลุ่มหยดน้ำมะนาวลงไป เทเบกกิ้งโซดาลงไปแล้วสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น จัดเตรียมอุปกรณ์การทดลอง เด็กช่วยกันปั้นดินน้ำมันให้เป็นภูเขาไฟ

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/ด้านสติปัญญา

- เด็กได้ลงมือทำและทดลองด้วยตนเอง

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม
กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - นวดดิน
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอติดกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิขึ้นตามจุดประสงค์

- เด็กสามารถ สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้
- เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย
- เด็กได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น ทักษะการ สังเกต การคาดคะเน และการเปรียบเทียบ เป็นต้น

2.2 ด้านสังคม

- เด็กสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเอง และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- เด็กเคารพกฎ กติกาของห้องเรียน และระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

- เด็กตื่นเต้นสนุกสนานมีความสุขในการทดลอง และขณะปฏิบัติกิจกรรม

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กเคลื่อนไหวหยิบจับอุปกรณ์ต่างๆในการทดลองได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็กสามารถวาดภาพลงในกระดาษได้อย่างคล่องแคล่วและชัดเจน
- เด็กสามารถช่วยกันปั้นดินน้ำมันให้เป็นรูปภูเขาไฟได้

กิจกรรมที่ 10 เรื่อง แสง สี และการมองเห็น (แสงเลี้ยวเบน)

จุดประสงค์



1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เรื่องการหักเหของแสง

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์
2. หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
3. เด็กๆวางเหรียญไว้บนโต๊ะ วางแก้วน้ำทับเหรียญ จากนั้นให้มองแก้วน้ำจากมุมต่างๆ ครูตั้งถามว่า “เด็กๆมองเห็นเหรียญจากมุมทุกมุมหรือไม่”
4. เด็กๆมองเหรียญที่อยู่ใต้แก้วน้ำจากด้านข้างแก้ว ค่อยๆรินน้ำลงในแก้วช้าๆ ครูตั้งคำถาม “เด็กๆยังมองเห็นเหรียญอยู่หรือไม่ เมื่อมองจากมุมใด เด็กๆจะสามารถมองเห็นเหรียญ”
5. เด็กวาดภาพเล็กๆลงในกระดาษ และนำไปวางใต้แก้วน้ำ จากนั้นค่อยๆรินน้ำลงให้แก้ว ให้เด็กๆสังเกตผลการทดลอง
6. นำแก้วน้ำมา 2 ใบ แก้วใบที่หนึ่งไม่ต้องเติมน้ำ แก้วใบที่สองเติมน้ำลงไปครึ่งแก้ว จากนั้นให้ใส่หลอดดูดลงในแก้วแต่ละใบ แล้วสังเกตและเปรียบเทียบผลการทดลอง
7. นำน้ำมันใส่ลงไปในแก้วใบที่สอง แล้วสังเกตผลการทดลอง
8. นำหลอดใส่ลงไปในแก้วใบที่สอง แล้วสังเกตผลการทดลอง
9. เด็กและครูร่วมกันสรุปการทดลอง
10. เด็กๆบันทึกผลการทดลองด้วยการวาดภาพระบายสี

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



กิจกรรมการวัดผลสังเกตและประเมิน



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอติดกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

เด็กมีใบแสดงผลงานด้วยภาพวาดแสดงถึงความรู้ที่เข้าใจ



ผลงานของเด็กๆ



ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนได้สังเกตและเปรียบเทียบจากการทำการทดลองเรื่องแสงเลี้ยวเบนจริง
 - 1.2 นักเรียนรู้ว่า น้ำเปลี่ยนแนวทางเดินของแสงได้ และการหักเหของแสงทำให้เหรียญที่อยู่ใต้น้ำอยู่ใกล้ผิวน้ำมากกว่าความจริง
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สถิติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ จากการทดลอง การสังเกตและการเปรียบเทียบ

มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่นการช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บ ล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และรู้จักการรอคอยว่าใครจะได้ปฏิบัติก่อนใครทีหลัง
 - 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์
 - 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้คล่องในการจับแก้วคว่ำ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการคว่ำแก้วต้องระมัดระวังเวลาทำการทดลอง



กิจกรรมที่ 11 เรื่อง น้ำ (การจมและลอย) (น้ำ ทราย และ น้ำมัน)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการจัดทำและสื่อความหมาย ทักษะการแสดงความคิดเห็น
2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าทำไม น้ำ ทราย และน้ำมัน ถึงจมน้ำและลอยน้ำได้

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
2. ครูให้เด็กช่วยกันล้างทรายหรือกรวดให้สะอาด (เพราะจะทำให้น้ำขุ่นเวลาทดลอง)
3. เทน้ำใส่ขวดประมาณ $\frac{3}{4}$ ขวด ต่อกจากนั้นใส่ทรายหรือกรวดลงไป 4 ช้อนชาแล้วเขย่าให้เข้ากัน
4. เทน้ำมันพืชใส่ในขวดและปิดฝาให้แน่น
5. เขย่าขวดหลายๆครั้งแล้วนำไปวางบนโต๊ะเพื่อให้เด็กสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลง
6. นักเรียนนำเสนอผลการทดลอง

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

7. นักเรียนและครูสรุปผลการทดลองร่วมกัน



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



กิจกรรมการทดลองนี้ ทราบและน้ำมัน

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

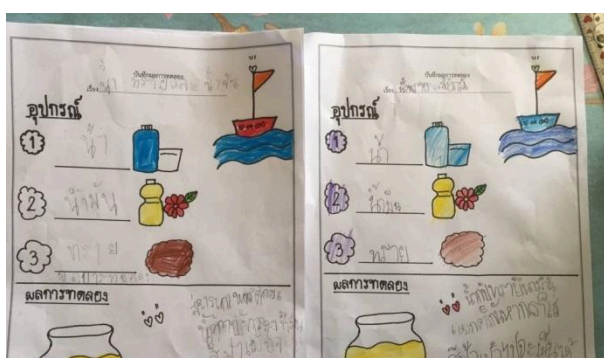
ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



เด็กนักเรียนแสดงผลงานด้วยการวาดภาพแสดงขั้นตอนการปฏิบัติจริง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบกับการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ผลงานของเด็ก

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการผสม การลอยน้ำ ของทรายและน้ำมัน จากการปฏิบัติจริง
 - 1.2 นักเรียนรู้จัก น้ำมันมีน้ำหนักเบาจึงลอย ส่วนทรายมีน้ำหนักมากกว่าน้ำ จึงทำให้จม
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์



2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่นการช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บ ล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ได้คล่องในการจับอุปกรณ์ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการเทน้ำใส่ขวด

กิจกรรมที่ 12 เรื่อง น้ำ (การทำน้ำให้สะอาด) (การกรองน้ำ)

จุดประสงค์

1. นักเรียนรู้หลักการกรองน้ำอย่างง่ายได้
2. นักเรียนรู้จักการเปรียบเทียบขนาดใหญ่กับเล็ก ชุนและใสได้



ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
2. ตักดินจากสนามเด็กเล่นมาประมาณ ครึ่งแก้ว ซึ่งอาจมีเศษหิน ใบไม้ติดมาด้วย
3. เติมน้ำลงไปเหนือดินที่เราใส่ไว้ ใช้ช้อนคนให้น้ำผสมกับดิน ช่วยกันสังเกตว่าสารผสมที่ได้มีลักษณะอย่างไร มีสิ่งใดลอยอยู่บนผิวน้ำบ้าง และสิ่งใดตกตะกอนบ้าง
4. ทิ้งแ้วน้ำไว้สักครู่ ระหว่างนั้นช่วยกันทำความสะอาดก้อนกรวด และแยกก้อนกรวดขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ออกจากกัน
5. หลังจากวางแ้วน้ำที่ผสมดินตั้งไว้เป็นเวลาพอสมควรให้สังเกตว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ มีสิ่งใดตกตะกอนหรือลอยอยู่ในน้ำบ้างหรือไม่
6. วางกระชอนบนแ้วใบที่สอง แล้ววางกรวดขนาดใหญ่บนกระชอน (กรองแบบหยาบ)
7. เทน้ำสกปรก (น้ำผสมดิน) ลงแ้วใบที่สอง ผ่านกระชอน กรองซ้ำๆ โดยให้น้ำไหลอยู่ในแ้วใบแรกเล็กน้อย
8. เก็บน้ำสกปรกที่ไหลอยู่ในแ้วใบแรกไว้เปรียบเทียบกับน้ำที่ผ่านการกรองแล้ว เด็กๆสามารถทำการทดลองเป็นกลุ่มโดยให้คนหนึ่งเป็นคนเทน้ำ และอีกคนหนึ่งคอยบอกให้หยุด เพื่อไม่ให้ น้ำสกปรกล้นออกมาจากกระชอน
9. นักเรียนสังเกตว่ามีสิ่งใดบ้างที่ถูกกรองค้างไว้บนกระชอน วัตถุนั้นมีขนาดใหญ่หรือเล็ก
10. นำกระดาษกรองมาใส่ไว้ในกรวย หลังจากนั้นใช้ช้อนขาคัดกรวดขนาดเล็กใส่ลงไป แล้วนำไปวางบนแ้วใบที่ 3

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอติดกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

11. เทน้ำจากแก้วใบที่สอง ซึ่งผ่านการกรองด้วยกรวดก้อนใหญ่ลงในแก้วใบที่สาม ซึ่งมีกรวยและกรวดขนาดเล็กเตรียมไว้สำหรับกรองอยู่ด้วย ข้อควรระวังคือ จะต้องเทน้ำอย่างช้าๆและให้น้ำไหลตรงกลางของกรวยกรอง เพื่อไม่ให้น้ำล้นออกมา ให้เหลือน้ำส่วนหนึ่งไว้เปรียบเทียบ
12. นักเรียนสังเกตน้ำที่เราทดลองออกมาทั้งสามแก้วว่ามีผลเป็นอย่างไรสีของน้ำแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร
13. นักเรียนนำเสนอผลการทดลอง
14. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปผลอีกรอบหนึ่ง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



กิจกรรมการทดลองการระเบิด



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด



จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกิ้งโซดา



ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ

- น้ำ
- สีนํ้า
- นล่อคนยด

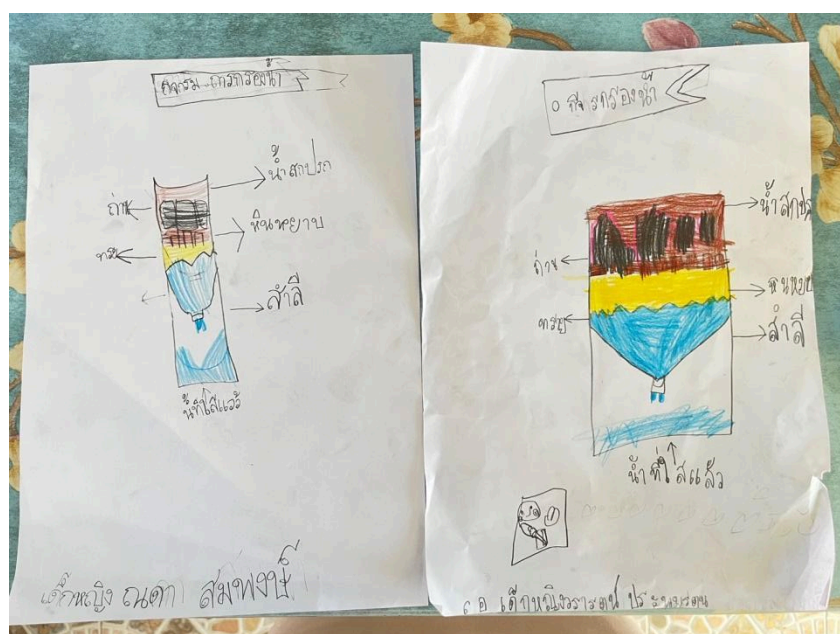
- ดินน้ำมัน
- เบคกิ้งโซดา
- น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใช้ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับภาชนะทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

๓๕ ๐ ๒๗ ๓๖ ๓๗ ๓๘ ๓๙ ๔๐ ๔๑ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ๔๘ ๔๙ ๕๐ ๕๑ ๕๒ ๕๓ ๕๔ ๕๕ ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑ ๖๒ ๖๓ ๖๔ ๖๕ ๖๖ ๖๗ ๖๘ ๖๙ ๗๐ ๗๑ ๗๒ ๗๓ ๗๔ ๗๕ ๗๖ ๗๗ ๗๘ ๗๙ ๘๐ ๘๑ ๘๒ ๘๓ ๘๔ ๘๕ ๘๖ ๘๗ ๘๘ ๘๙ ๙๐ ๙๑ ๙๒ ๙๓ ๙๔ ๙๕ ๙๖ ๙๗ ๙๘ ๙๙ ๑๐๐





ผลสำเร็จของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการกรองน้ำจากกรวดก้อนใหญ่ และกรวดก้อนเล็ก จากการปฏิบัติจริง
 - 1.2 นักเรียนรู้จัก แยกขนาดก้อนกรวดขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ ได้
 - 1.3 นักเรียนบอกลักษณะของน้ำสะอาดต้องมีลักษณะใส และน้ำสกปรกมีสีขุ่น
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่นการช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บ ล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
 - 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ



เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้คล่องในการจับก้อนกรวดขนาดใหญ่ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการเทน้ำลงกระชอน และกระดาศกรอง

กิจกรรมที่ 13 เรื่อง น้ำ (จมและลอย) (หลอดดำน้ำ)

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอควัตถุที่ลอยน้ำได้ขึ้นอยู่กับน้ำหนักและขนาด
2. นักเรียนรู้จักการเปรียบเทียบวัตถุขนาดใหญ่กับเล็ก หนักและเบาได้

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
2. ครูให้นักเรียนแยกวัตถุสิ่งของที่ลอยน้ำได้และลอยน้ำไม่ได้พร้อมให้เหตุผล(หลอด ดินน้ำมัน ขวดพลาสติก กรรไกร ลวดเสียบกระดาศ)
3. ให้เด็กๆเริ่มทำการทดลองโดยใช้หลอดติดกับลวดเสียบ งอหลอดตรงรอยพับและใช้กรรไกรตัดหลอดข้างที่ยาวให้เท่ากับข้างที่สั้น หลังจากนั้นนำลวดเสียบ 3-4 ตัว สอดเข้าไปเหนือบริเวณรอยพับเล็กน้อย

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดขนาด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับภาชนะทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

4. ให้นำหลอดพร้อมลวดเสียบมาใส่ในขวดพลาสติกที่บรรจุน้ำอยู่เต็ม โดยไม่ให้น้ำล้นออกมาเมื่อเปิดฝาขวดน้ำ
5. เมื่อปิดฝาขวดสนิทแล้ว ให้ใช้มือบีบขวดพลาสติกอย่างแรงแลบีบค้างไว้
6. สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงขณะที่ทำการทดลอง
7. เมื่อทำการทดลองหลอดแล้วให้นักเรียนลองใช้ดินน้ำมันปิดปากหลอด และทำการทดลองทุกขั้นตอนเหมือนหลอดทุกอย่างแล้วสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงอีกครั้งหนึ่ง
8. นักเรียนนำเสนอผลงาน
9. นักเรียนและครูสรุปผลการทดลองร่วมกันอีกครั้งหนึ่ง



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักเรียนรู้คุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

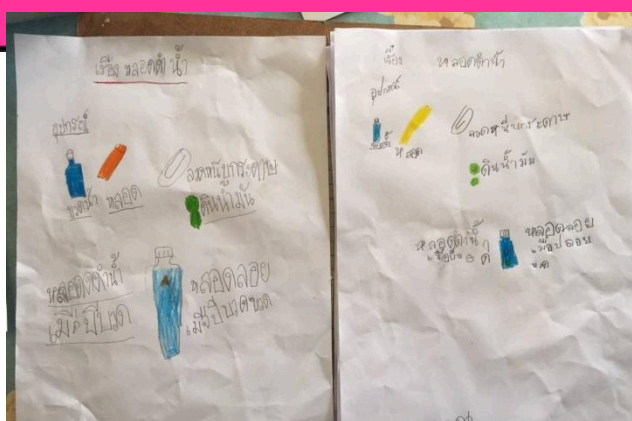
1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

กิจกรรมการวัดผลสังเกตการณ์



เด็กนำเสนอผลงานด้วยภาพวาดแสดงจากการปฏิบัติจริง





ผลสำเร็จของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการทดลองการจมและการลอยน้ำของหลอดที่มีลวดเสียบติดอยู่ จากการปฏิบัติจริง
 - 1.2 นักเรียนแยกประเภทและบอกวัตถุที่ลอยน้ำได้เช่นหลอดดูด ขวดพลาสติก วัตถุที่จมน้ำ มีดินน้ำมัน ลวดเสียบ กรรไกร เพราะมีน้ำหนักมากกว่าน้ำ
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย



2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่นการช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บ ล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้คล่องในการบีบขวดขนาดใหญ่ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในเวลาบีบขวดและดูวัตถุที่ลอยน้ำอยู่ในขวด

กิจกรรมที่ 14 เรื่อง อากาศ (เทอร์นาโดในขวด)

จุดประสงค์

1. เด็กสามารถทำการทดลองสร้างพายุเทอร์นาโดในขวดได้
2. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้



ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูนำภาพพายุทอร์นาโดมาให้เด็กๆ ดู พร้อมกับให้สังเกต
2. ครูแบ่งเด็กออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละเท่าๆ กัน
3. ครูสาธิตการทำทอร์นาโดในขวด และแจกอุปกรณ์การทดลองให้แต่ละกลุ่ม
4. ให้แต่ละกลุ่มช่วยกัน
5. ให้เด็กๆ แต่ละกลุ่มเทน้ำลงขวดใบหนึ่งประมาณ $\frac{2}{3}$ ส่วน และหยดสีผสมอาหารลงไป
6. จากนั้นหมุนขวดเพื่อให้ติดแน่นกับขวดใบที่เติมน้ำ แล้วนำขวดเปล่าอีกใบวางคว่ำลงด้านบนแล้วหมุนปิดให้แน่นเช่นกัน
 - ครูถามเด็กๆ ว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อพลิกขวดกลับด้าน
7. ให้แต่ละกลุ่มพลิกขวดกลับให้ขวดเปล่าอยู่ข้างล่าง แล้วให้เด็กสังเกต
 - เด็กถามว่า ทำไมน้ำในขวดบนจึงไม่ไหลลงมาในขวดเปล่า
8. ครูกระตุ้นให้เด็กๆ คิดหาวิธีทำให้น้ำไหลจากขวดบนลงขวดล่าง เด็กๆ จะพยายามเอียง เขย่า หรือ กดขวดทั้งสองใบ สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นอีกครั้ง
9. ครูแนะนำให้เด็กลองกดขวดทั้งสองใบทั้งด้านบนและด้านล่างแล้วสังเกตเห็นอะไรบ้าง
 - ครูแนะ ก่อนอื่นต้องมีพื้นที่ว่างเพื่อให้น้ำไหลลงข้างล่างและและอากาศเคลื่อนที่ขึ้นด้านบนได้ เมื่อเพิ่มแรงดันด้วยการบีบขวดใบล่าง ฟองอากาศจะเคลื่อนที่ขึ้นด้านบน ด้านล่างจึงมีพื้นที่ว่างและรับน้ำเข้ามาแทนที่
 - ให้เด็กสร้าง “พายุทอร์นาโด” โดยใช้มือข้างหนึ่งจับขวดล่าง ส่วนมืออีกข้างจับขวดด้านบนแล้วหมุนคล้ายเกลียวอย่างรวดเร็ว

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - นวดคนขด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

10. นักเรียนนำเสนอผลงาน

11. สรุปผลและนำเสนอผลการทดลองร่วมกัน



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - สีน้ำ
 - น้ำยาล้างจาน
 - หลอดหยด

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



กิจกรรมการทดลองทอรินาโดในขวด



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

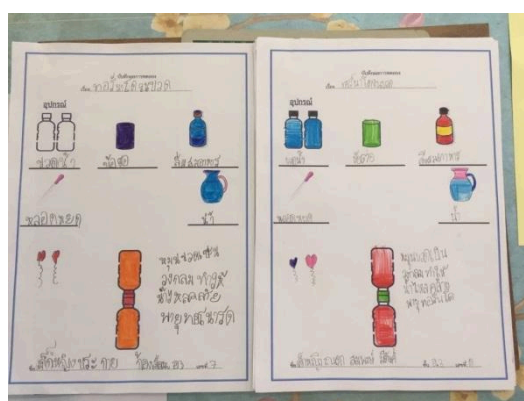
ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใช้ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

เด็กมีประสบการณ์และทักษะการทดลองจากการปฏิบัติจริง



ผลสำเร็จของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักผู้รักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับภาชนะทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองสร้างพายุทอร์นาโด
 - 1.2 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/ด้านสติปัญญา
 - เด็กได้ลงมือทำและทดลองด้วยตนเอง
 - ได้เรียนรู้ เรื่อง “ทอร์นาโดในขวด” การเกิดพายุทอร์นาโดในขวด อากาศจะเคลื่อนตัวผ่าน “ตา” ของน้ำวนขึ้นสู่ด้านบน น้ำที่หมุนจะไหลผ่านด้านผิวด้านในขวดไปยังด้านล่าง การหมุนนี้จะเกิดขึ้นจนกระทั่งขวดบนว่างเปล่า เมื่อเติมน้ำยาลงไป พายุจะเกิดข้างลงหรือหยุดทันที การลดแรงตึงผิวทำให้น้ำไหลผ่านรูลงไปยังด้านล่างช้าๆ พองอากาศเล็กๆจำนวนมากจะเคลื่อนตัวไปแทนที่ด้านบน
 - เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้
 - เด็กสามารถบอกรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์การทดลอง ได้โดยใช้คำพูดของตนเอง
 - เด็กได้นำเสนอผลงานของตนเองให้เพื่อนๆฟังได้
 - เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย
 - เด็กได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น ทักษะการ สังเกต การคาดคะเน และการเปรียบเทียบ เป็นต้น
 - 2.2 ด้านสังคม
 - เด็กสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
 - เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเอง และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
 - เด็กเคารพกฎ กติกาของห้องเรียน และระหว่างปฏิบัติกิจกรรม



2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

- เด็กตื่นเต้นสนุกสนานมีความสุขในการทดลอง และขณะปฏิบัติกิจกรรม

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กเคลื่อนไหวหยิบจับอุปกรณ์ต่างๆในการทดลองได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็กสามารถวาดภาพลงในกระดาษได้อย่างคล่องแคล่วและชัดเจน

กิจกรรมที่ 15 เรื่อง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(อากาศ ณ อุณหภูมิต่างๆ) (ปั้นขวดและลิฟต์เทียน)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าทำไมเทียนจึงดับ
3. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าน้ำทำไมจึงไหลเข้าไปในขวดได้

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
2. ครูตั้งคำถามถามเด็ก เช่น มีใครเคยล้างแก้วด้วยน้ำร้อนบ้างเคยสังเกตว่าเกิดอะไรขึ้นบ้างทดลองดูซิ
3. ในการทดลองเราจะใช้น้ำที่ต้มเอารอให้เย็นแล้วจึงเทใส่เหยือกไว้
4. หลังจากนั้นเติมน้ำร้อนใส่ขวดแก้ว ที่มีขนาดแตกต่างกันแล้วเด็กผลัดกันเขย่าขวดจนรู้สึกว่ามีตัวของขวดร้อน

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

5. เทน้ำร้อนออกแล้วคว่ำปากขวดวางลงบนจานที่มีน้ำสีผสมอาหารทันที
6. รอสักครูและสังเกต เกิดอะไรขึ้นกับน้ำสีในจาน น้ำสีเคลื่อนที่อย่างไร เมื่อเวลาผ่านไปคิดว่าขวดจะคงอยู่นิ่งหรือไม่
7. การทดลองต่อไป แต่ละกลุ่มจะได้รับแก้วน้ำ จะเกิดอะไรขึ้น เมื่อคว่ำแก้วลงบนจานที่มีน้ำสี
8. จุดเทียนตั้งไว้ตรงกลางจาน จุดเทียนและเอามืออังไฟพอประมาณจะอุ่นหรือเย็น
9. นำแก้วน้ำครอบเทียนบนจาน เกิดอะไรขึ้น เทียนคงไหม้ต่อหรือไม่ เกิดอะไรขึ้นกับน้ำที่อยู่ในจาน
10. จุดเทียนวางไว้บนจานหลายๆใบ แล้วค่อยลองใช้แก้วขนาดต่างๆกันครอบเทียนไว้ สังเกตว่าเทียนแต่ละจานจะดับพร้อมกันหรือไม่ จานไหนจะติดไฟนานกว่ากัน
11. นักเรียนนำเสนอผลงาน
12. สรุปผลการทดลองร่วมกันและรายงานผล



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง

ครูแนะนำอุปกรณ์และสาธิตก่อนเข้ากิจกรรม

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับภาชนะทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



เด็กนำเสนอผลงานด้วยภาพวาดและของจริง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบกับการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - นวดคนขด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ผลสำเร็จของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนบอกได้ว่าเทียนดับเพราะในแก้วก๊าซออกซิเจนลดน้อยลงจึงทำให้เทียนดับ จากการปฏิบัติจริง
 - 1.2 นักเรียนรู้ว่าน้ำไหลเข้าไปในแก้วได้โดยแรงดันอากาศภายนอกสูงกว่าแรงดันอากาศภายในแก้ว จึงทำให้น้ำที่อยู่นอกแก้วไหลเข้าไปได้
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์



1.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่นการช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บ ล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

1.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

1.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ได้คล่องในการเขย่าขวดขนาดใหญ่ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการจับขวดตั้งไว้บนจาน เพื่อสังเกตน้ำที่อยู่ภายนอกขวดจะไหลเข้าขวด

กิจกรรมที่ 16 เรื่อง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (อินดิเคเตอร์จากพืช)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าเรสกิดสีออกจากพืชด้วยวิธีใดบ้าง
3. นักเรียนสามารถบอกได้ว่ามะนาว และน้ำโซดาสิ่งไหนมีความเป็นกรดสูงที่สุด

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - นอลอคนบด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอติดกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์
2. ครูให้เด็กนำดอกอัญชันมาจากที่บ้าน(แทนกะหล่ำปลีสีม่วงเพราะหายาก) และอธิบายถึงรูปร่าง สี ประโยชน์ รวมถึงรสชาติของดอกอัญชัน
3. ครูบอกว่าถ้าทำการทดลองอย่าให้มือเครื่องปรุงหรือน้ำยาล้างจานตกค้างอยู่ที่มิด เขียง หม้อ และภาชนะอื่น เพราะอาจมีผลต่อการทดลอง
4. ให้เด็กๆช่วยกันหั่นดอกอัญชันสีม่วงเป็นชิ้นเล็กๆระหว่างทำให้สังเกตด้วยว่ามีสีของดอกอัญชันติดอยู่ที่มือหรือไม่
5. ให้นักเรียนเทน้ำเย็นลงในแก้วใบที่1และเทน้ำร้อนลงในแก้วใบที่สองหลังจากนั้นนำดอกอัญชันที่หั่นไว้ใส่ลงไปในแต่ละแก้ว สังเกตการเปลี่ยนแปลงสีของน้ำในแต่ละแก้ว น้ำในแก้วใบไหนเปลี่ยนสีเร็วกว่าและมีเข้มกว่า
6. หลังจากนั้นเรานำดอกอัญชันที่เหลือ เทน้ำร้อนลงไปคนให้เข้ากัน พอดีแล้วกรองเอาน้ำสีที่ได้ใส่ขวดปิดฝาแช่ตู้เย็นไว้
7. นำน้ำดอกอัญชันที่แช่เย็นไว้เทใส่แก้ว สามใบ ประมาณ ¼ แก้ว ถ้าน้ำดอกอัญชันเข้มให้เติมน้ำผสมลงไปเพื่อให้เจือจางให้เป็นสีน้ำเงิน ส่วนแก้วใบที่สี่ ให้ใส่น้ำดอกอัญชันสีม่วงอย่างเดียว
8. เตรียมน้ำมะนาวและน้ำโซดา ให้เด็กๆบอกว่าน้ำมะนาวมีรสชาติอย่างไร ถ้าน้ำมะนาวมีรสเปรี้ยว น้ำโซดาจะมีรสเปรี้ยวด้วยหรือไม่
9. ใช้หลอดหยดน้ำมะนาวใส่ในแก้วใบที่หนึ่ง และหยดน้ำโซดาลงในใบที่สอง สังเกตการเปลี่ยนแปลงของน้ำทั้งสองใบแล้วนำมาเปรียบเทียบกับใบที่สี่ที่มีแต่น้ำดอกอัญชันอย่างเดียว

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

10. แก้วใบที่สามให้นักเรียนทดลองโดยเป่าลมผ่านหลอดลงไปใต้น้ำ ระวังอย่าให้น้ำกระเด็นออกมา จะเห็นว่าเกิดฟองก๊าซภายในแก้ว สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงเมื่อลมลงในแก้ว สิบครั้ง
11. สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงขณะทำการทดลองและนำเสนอผลงาน
12. นำเสนอผลการทดลอง สรุปผลการทดลองร่วมกันและรายงานผล



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใช้ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

กิจกรรมการทดลองอินดิเคเตอร์จากพืช



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

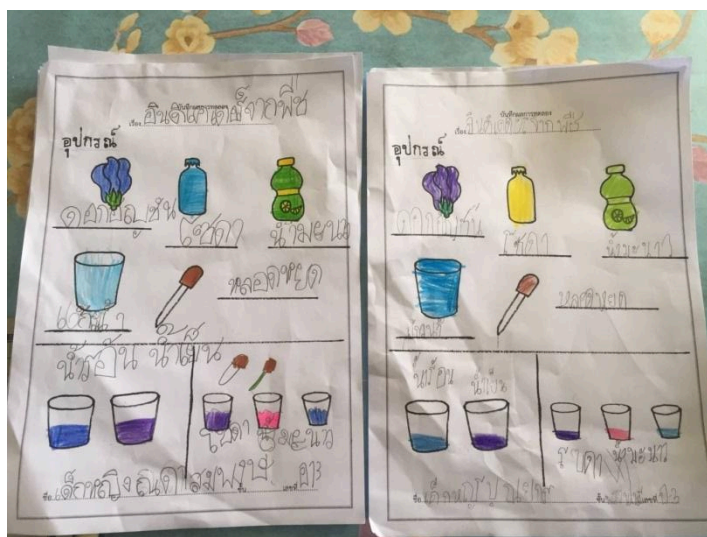
ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

เด็กนำเสนอผลงานด้วยภาพวาดแสดงจากการปฏิบัติจริง



ผลสำเร็จของงาน

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบทั้งการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักผู้รักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - นวดคนขด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
 - 1.1 นักเรียนสังเกตเห็นและเปรียบเทียบได้ว่าน้ำดอกอัญชันที่เราแช่น้ำเย็น กับน้ำร้อนนั้นแช่น้ำร้อนสีจะออกเร็วและเข้มกว่าน้ำเย็น
 - 1.2 นักเรียนสามารถบอกได้ว่ามะนาวมีความเป็นกรดสูงที่สุดที่ทำให้เปลี่ยนสีได้ดีกว่าน้ำโซดา น้ำส้มสายชู และลมเป่า
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ เช่น การนำวัสดุมาจากที่บ้านแบ่งกันเอามา การช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บ ล้างอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
 - 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์
 - 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - นวดคนขบด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

สิ่งที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

เด็กได้ใช้กล้าน้ำมันดินเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ การเทน้ำ และการใช้กล้าน้ำมันดินใหญ่ในการหั่นดอกไม้ การประสานสัมพันธ์ระหว่างปากที่เป่าลมกับตาในการสังเกตสีที่เปลี่ยนแปลงในแก้ว

กิจกรรมที่ 17 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต (สนุกกับไฟฟ้าสถิต)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าไฟฟ้าสถิตสามารถเกิดจากวัตถุใดบ้าง

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
2. ครูให้เด็กเตรียมลูกโป่งมาจากบ้านคนละสองลูก
3. ให้เด็กๆ เป่าลูกโป่งแล้วมัดปากไว้
4. ให้เด็กถือลูกโป่งเหนือ เม็ดโฟม สังเกตเกิดอะไรขึ้นบ้าง
5. แล้วถ้านำผ้าขนสัตว์ถูกับลูกโป่ง จากนั้นนำลูกโป่งไปใกล้เม็ดโฟมอีกกรอบหนึ่ง จะเกิดอะไรขึ้นกับเม็ดโฟม หรือไม่สังเกตการเปลี่ยนแปลง

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

6. จากการทดลองกับลูกโป่งแล้วเรามาทดลองใช้แผ่นพลาสติกให้เด็กถือแผ่นพลาสติกเหนือ เม็ดโฟม สังเกตเกิดอะไรขึ้นบ้าง
7. แล้วถ้านำผ้าขนสัตว์ถูกับแผ่นพลาสติก จากนั้นนำแผ่นพลาสติกไปใกล้เม็ดโฟมอีกรอบหนึ่ง จะเกิดอะไรขึ้นกับแผ่นพลาสติกหรือไม่สังเกตการเปลี่ยนแปลง
8. เด็กๆสามารถทดสอบการดึงดูดของวัสดุที่ทำจากพลาสติก เช่น ไม้บรรทัด กับวัสดุที่บางเบา เส้นผม เศษกระดาษ กระดาษทิชชูบ้าง สังเกตการเปลี่ยนแปลง และนำมาเปรียบเทียบ
9. นักเรียนนำเสนอผลงาน
10. สรุปผลการทดลองร่วมกันและรายงานผล



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

กิจกรรมการวัดผลสังเกตกับใบโพธิ์ เติเต



เด็กนักเรียนแสดงผลงานด้วยการวัดผลสังเกตการปฏิบัติจริง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใช้ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ผลที่ได้รับของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 นักเรียนสามารถบอกได้ว่า วัตถุที่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตได้ เช่น หวี ลูกโป่ง ปากกา
ไม้บรรทัด



1.2 นักเรียนเกิดทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบว่าวิธีที่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตนั้นขึ้นอยู่กับ
 ทักษะการถ่วงดุล เพราะการถ่วงดุลเป็นเรื่องยากสำหรับเด็กบางคน จึงต้องฝึกฝนให้เกิด
 ความชำนาญ

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

1.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สถิติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

1.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ การเสียสละ เช่น การนำลูกโป่งมาจากบ้าน การ
 ช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

1.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

1.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้
 คล่องในการถ่วงดุล การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการสังเกตสิ่งที่ถูกดูดติดกับ
 วัตถุอย่างระมัดระวัง

กิจกรรมที่ 18 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

(ตัดหนึบโดยไม่ต้องใช้กาว)

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกตเปรียบเทียบภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งใส่ลงในช่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิขึ้นตามจุดประสงค์

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
2. นักเรียนมีความรู้เรื่องวัตถุที่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตสามารถดูหรือผลักวัสดุอื่นได้

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
2. ครูและนักเรียนทบทวนบทเรียนเรื่องไฟฟ้าสถิตอีกรอบหนึ่งก่อนทำการทดลองเรื่องต่อไป
3. ให้เด็กๆ ถูแผ่นพลาสติกหรือลูกโป่งให้แนบติดกับขาทางเกง เมื่อปล่อยมือ แผ่นพลาสติกหรือลูกโป่งติดกับผนังหรือกางเกงได้หรือไม่
4. ถามเด็กๆ ว่าสามารถทำให้แผ่นพลาสติกกันหรือลูกโป่งติดกับผนังโดยไม่ต้องใช้ตะปูและกาวได้อย่างไร ลองทำตามความคิดเห็นของเด็กๆ ดู
5. แล้วถ้านำผ้าขนสัตว์ถูกับลูกโป่งและแผ่นพลาสติกแล้วนำไปแนบกับผนังปล่อยมือจะเกิดอะไรขึ้น
6. ถ้าเปลี่ยนข้างที่แนบเป็นอีกข้างหนึ่งของลูกโป่งจะเกิดอะไรขึ้น
7. แล้วถ้านำลูกโป่งผูกติดกับเชือกไว้ใช้ผ้าถูลูกโป่ง และนำเข้าไปใกล้กับกางเกงเกิดอะไรขึ้น สังเกตการเปลี่ยนแปลง
8. หรือทดลองใช้ลูกโป่งถูกับผมของตนเองรู้สึกอย่างไร ลูกโป่งติดกับผมหรือไม่ เมื่อค่อยๆ นำลูกโป่งออกห่างจากเส้นผม เส้นผมจะตั้งขึ้นหรือไม่
9. ให้เด็กลองเอาวัสดุอื่นขัดถู เช่นเอาลูกโป่งถูกับขาทางเกงตนเอง หรือกระโปรง หรือเสื้อนักเรียน สามารถทำให้ดูดติดกับผนังได้หรือไม่ สังเกตการเปลี่ยนแปลง
10. นักเรียนนำเสนอผลงาน

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตทำการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

11. สรุปผลการทดลองร่วมกันและรายงานผล



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

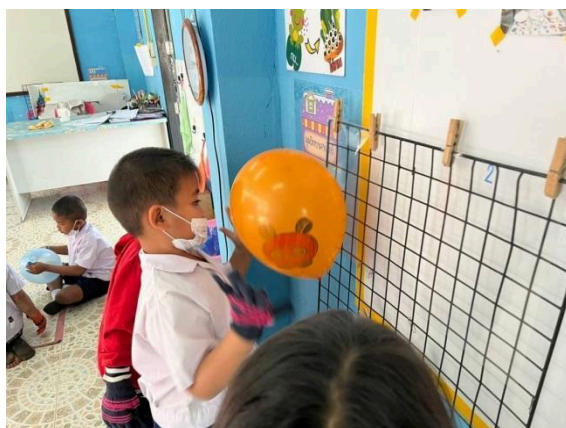
ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

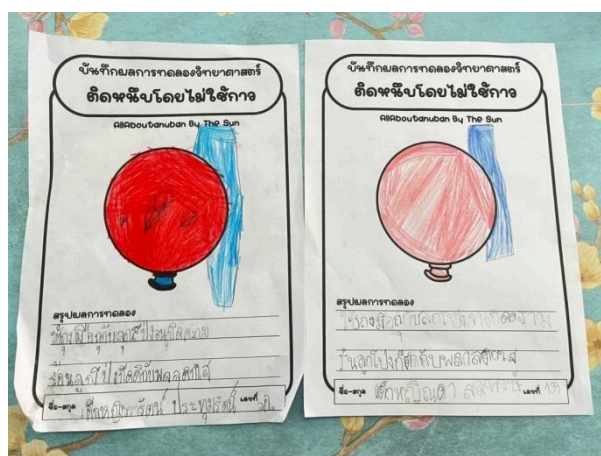
ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

เด็กนักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับภูเขาไฟและการทดลองวิทยาศาสตร์



ผลที่ได้จากการทดลอง



ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 นักเรียนเกิดทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบว่าวิธีที่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตนั้นขึ้นอยู่กับทักษะการดูด้วย

1.2 นักเรียนมีความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตว่าวัสดุที่มีประจุไฟฟ้าต่างกันจะดูดเข้าหากัน วัสดุที่มีประจุไฟฟ้าเหมือนกันจะผลักกัน

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

2.2 ด้านสังคม

เด็กรู้จักการช่วยเหลือแบ่งหน้าที่กันทำ การเสียสละ เช่น การนำลูกโป่งมาจากบ้าน การช่วยหยิบจับอุปกรณ์ การเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส กล้าพูด กล้าแสดงออกตามสถานการณ์

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - นวดดิน
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิขึ้นตามจุดประสงค์

เด็กได้ใช้กล้านเนื้อมัดเล็กในการขีดเขียน หยิบจับอุปกรณ์ และใช้กล้านเนื้อมัดใหญ่ได้คล่องในการถูกลูโป่ง การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการสังเกตสิ่งที่ถูกดูติดกับวัตถุอย่างระมัดระวัง

กิจกรรมที่ 19 เรื่อง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลูกโป่งพองโต

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กรู้ว่าเมื่อผสมเบกกิ้งโซดากับน้ำมะนาว ยาลดกรดกับน้ำเปล่า และผงฟูกับน้ำเปล่าจะเกิดก๊าซคาร์บอนออกไซด์ขึ้น

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
2. เด็กเทผงเบกกิ้งโซดา 1 ช้อนชาลงในลูกโป่งลูกที่ ๑
3. เด็กเทผงเบกกิ้งโซดา 2 ช้อนชาลงในลูกโป่งลูกที่ ๒
4. เทน้ำปริมาณเท่ากันลงในขวดแต่ละใบ

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบกกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

5. นำลูกโป่งที่มีผงเบกกิ้งโซดาอยู่ด้านในมาครอบปากแล้วค่อยๆปล่อยผงเบกกิ้งโซดาลงไปในขวด พร้อมการทิ้ง 2 ขวด แล้วเขย่าขวดเบาๆ สังเกตการเปลี่ยนแปลงของลูกโป่ง ลูกโป่งบนขวดใบไหนพองมากที่สุด
6. แต่ละกลุ่มเลือกสารมา 1 ชนิดทดสอบใส่ขวดผ่านกรวยในปริมาณเท่ากันคือ 1 ช้อนชาจากนั้นเทน้ำปริมาณ 50 ซีซี รีบนำลูกโป่งมาครอบปากขวดทันที และเขย่าขวดเบาๆ สังเกตการเปลี่ยนแปลง
7. นำน้ำมะนาวแทนน้ำแล้วนำมาผสมกับผงฟู ทดลองเหมือนที่ผ่านมา สังเกตการเปลี่ยนแปลง
8. นักเรียนนำเสนอผลงาน
9. สรุปผลการทดลองร่วมกันและรายงานผล



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



ครูแนะนำอุปกรณ์และนำเข้ากิจกรรม

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

กิจกรรมการทดลองภูเขาไฟระเบิด



เด็กนักเรียนแสดงผลงานด้วยภาพวาดและงานประดิษฐ์

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

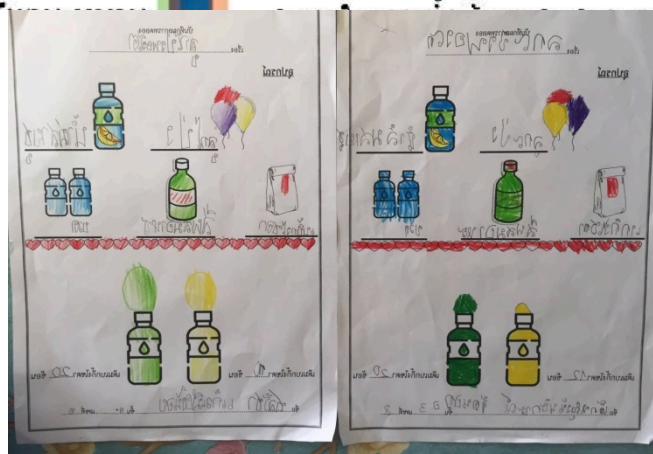
ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์



ผลสำเร็จของงาน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- เด็กรู้ว่าเมื่อผสมเบกกิ้งโซดากับน้ำมะนาว ยาลดกรดกับน้ำเปล่า และผงฟูกับน้ำเปล่าจะเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบกกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาใส่ลงในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิขึ้นตามจุดประสงค์

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

- เด็กได้เรียนรู้การเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- เด็กรู้จักการตั้งคำถาม
- เด็กได้สนทนาโต้ตอบและแสดงออกอย่างเหมาะสม
- เด็กสามารถอภิปรายเป็นกลุ่มและรู้จักใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน
- เด็กสามารถนำเสนอผลงานได้

2.2 ด้านสังคม

- เด็กสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
- เด็กรู้จักปฏิบัติตามข้อตกลงในห้องเรียน

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

- เด็กเรียนรู้ด้วยความสนใจอย่างสนุกสนาน
- เด็กพึงพอใจในผลงานความสามารถของตนเอง

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

- เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ต่างๆได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็กวาดรูปผลการทดลอง

กิจกรรมที่ 20 เรื่อง อากาศ
(ลูกโป่งพองโตและขวดบวมเองได้)

จุดประสงค์

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกตและเปรียบเทียบทั้งการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้นักเรียนรู้เรื่องอุณหภูมิและความแตกต่างกัน

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีน้ำ
 - หลอดดูด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทำภูเขาไฟ การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอตัดกับหลอดดูด
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาใส่ลงในหลอดภูเขาไฟ

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกตอุณหภูมิและความแตกต่างกัน
2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องอุณหภูมิและความแตกต่างกัน

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูชวนเด็กสนทนาเกี่ยวกับที่เคยคุณแม่เวลาต้มไข่ เคยเจาะเปลือกไข่ก่อนนำไปต้มหรือไม่
2. ครูและเด็กเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากนั้นให้เด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มละ 4-5 คน
3. ครูใช้คำถามกระตุ้น เราจะทำให้ลูกโป่งพองโตโดยไม่เป่าได้ด้วยวิธีใดบ้าง

เด็กๆร่วมตอบ : ใช้ที่สูบลมเข้าไป
4. ครูให้เด็กเป่าลูกโป่งเพื่อให้ยืดยุ่นได้ดีแล้วปล่อยลมออก สวมที่ปากขวด น้ำขวดไปใส่ในบิกเกอร์ที่ใส่น้ำร้อนแล้วการเปลี่ยนแปลงที่ลูกโป่ง
5. เมื่อลูกโป่งพองแล้วน้ำขวดในออกจากน้ำร้อน แล้วไปใส่น้ำเย็น แล้วสังเกตลูกโป่งว่าเปลี่ยนอย่างไร
6. ครูใช้คำถามกระตุ้นดังนี้
 - ทำไมเมื่อน้ำขวดที่มีลูกโป่งใส่ภาชนะที่มีน้ำร้อนแล้วลูกโป่งพองโตได้
 - ทำไมเมื่อน้ำขวดที่ลูกโป่งพองโตใส่ภาชนะน้ำเย็นลูกโป่งจึงยุบตัว
7. ครูทำการทดลองที่ 2 โดยนำน้ำร้อนมาใส่ขวดพลาสติกประมาณครึ่งขวดปิดฝาให้แน่น แล้วเขย่าขวด เพื่อให้ น้ำร้อนทั่วขวดแล้วเทน้ำร้อนออก ปิดฝาวาง ให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลง
 - ครูใช้คำถามกระตุ้น เพราะเหตุใดขวดจึงบวมเองได้
 - เด็กตอบ เพราะเทน้ำร้อนออก อากาศในขวดจะเย็น อากาศจะหดตัวขวดก็จะแฟบ
8. ให้เด็กทำการทดลอง โดยครูดูแลใกล้ชิดเพื่อความปลอดภัย
9. ครูอธิบายการทดลองที่สอง การขยายตัวของอากาศร้อนทำให้อุณหภูมิของอากาศภายในขวดมีน้อยกว่าขวดที่เท่ากันที่มีอากาศเย็นมันจะชนกันทำให้เกิดแรงดันอากาศ ในอากาศร้อนอนุภาคในขวดจะเคลื่อนที่

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันปั้นเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

อย่างรุนแรงชนกับผิวของขวดด้วยแรงที่มากกว่า เมื่ออากาศในขวดเริ่มเย็นตัวลง อนุภาคก็จะเคลื่อนที่ช้าลง และชนกับผิวขวดแรงที่น้อยลง และไม่มีอนุภาคใหม่เข้ามาแทนที่ ขวดจึงถูกอากาศนอกขวดกดไว้ จึงทำให้ขวดบอบเองได้

10. เด็กบันทึกการทดลองและเด็กนำเสนอผลงานให้เพื่อนฟัง
11. เด็กและครูร่วมกันสรุปผลการทดลอง



วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง



ครูแนะนำอุปกรณ์และนำเข้าสู่กิจกรรม



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - ดินน้ำมัน
 - สีน้ำ
 - เบคกิ้งโซดา
 - หลอดหยด
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบกกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ



กิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

สรุป 20 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติของเบกกิ้งโซดา

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

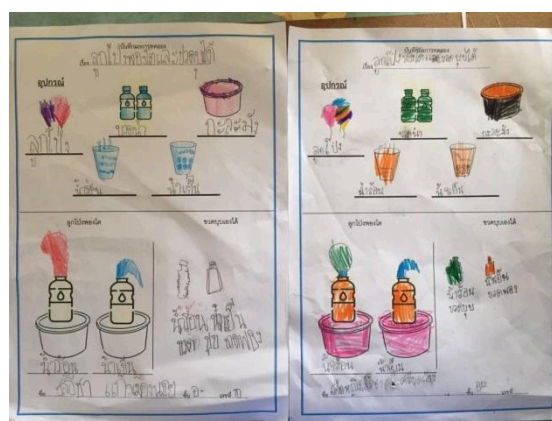
ขั้นนำ

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลอง ภูเขาไฟ
 - น้ำ
 - สีนํ้า
 - หลอดหยด
 - ดินน้ำมัน
 - เบคกิ้งโซดา
 - น้ำยาล้างจาน

ขั้นทดลอง

1. ครูสาธิตการทดลอง การใส่ดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟจำลองที่พอดีกับการทดลอง
2. ครูสาธิตการนำเบคกิ้งโซดาส่งในปล่องภูเขาไฟ

เด็กนักเรียนแสดงผลงานด้วยการทดลองจากกระบวนการปฏิบัติจริง



ผลงานของเด็กนักเรียน

ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก (ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)



1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กได้มีทักษะการสังเกตอากาศ ณ อุณหภูมิที่แตกต่างกันระหว่างร้อนกับเย็น

1.2 เด็กได้เรียนรู้ว่าอากาศร้อนมีอนุภาคเล็กเคลื่อนที่เร็ว ชนกันรุนแรงต้องการพื้นที่ ส่วนอากาศเย็นเคลื่อนที่ช้าจับตัวกันแน่นต้องการพื้นที่น้อย

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา สติปัญญา

ด้านการเรียนรู้ อากาศร้อนอุณหภูมิจะสูง และมีการเคลื่อนที่ของอนุภาคมากต้องการพื้นที่มาก จึงเกิดการขยายตัว ส่วนอากาศเย็นอุณหภูมิจะเย็น อนุภาคเคลื่อนที่ช้า จับตัวกัน ต้องการพื้นที่น้อยจึงเกิดการหดตัว

ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม ได้ตอบ

- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น

- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง

- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียน สื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

ด้านสติปัญญา

เด็กส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ทดลอง ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองกับสิ่งที่เกิดขึ้น และเข้าใจในอากาศและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน จากการทดลองอากาศร้อนจะขยายตัวต้องการพื้นที่ ในขวดมีไม่พอ จึงไปดันลูกโป่งที่อยู่ปากขวดให้พองโต แต่เมื่ออากาศในขวดเย็นลงจะเคลื่อนที่ช้าจับตัวกันจึงต้องการพื้นที่น้อย ดังนั้นจึงดึงอากาศกลับมาในขวด เราจึงเห็นลูกโป่งแฟบ และขวดบวมเองได้



2.2 ด้านสังคม เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตาม ข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.3 ด้านอารมณ์ -จิตใจ แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็ก- ใหญ่ ในการทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น ใช้มือหยิบจับอุปกรณ์ การทดลอง