**สรุปกิจกรรมการทดลอง 20 กิจกรรม**

**กิจกรรมที่ 17 อินดิเคเตอร์จากพืช**

**จุดประสงค์**

1. เด็กบอกได้ว่าเมื่อเติมน้ำมะนาวและน้ำโซดาลงไปในน้ำดอกอัญชันสีฟ้าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
2. เด็กเปรียบเทียบความแตกต่างของสีน้ำดอกอัญชันจากการต้มและน้ำดอกอัญชันจากการขยำเมื่อหยดน้ำมะนาวลงไปจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร
3. เด็กนำเสนอการเกิดสีในน้ำดอกอัญชันสีน้ำเงินเมื่อหยดน้ำมะนาวและน้ำโซดาได้

**ขั้นตอนการจัดกิจกรรม**

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ในการทดลองและนำดอกอัญชันมาให้เด็กดู
2. เด็กขยำดอกอัญชันแล้วสังเกตว่ามีสีอะไรติดมือหรือไม่
3. ครูต้มน้ำให้ร้อนนำมาเทลงในบีกเกอร์เด็กนำดอกอัญชันที่เตรียมไว้ลงในบีกเกอร์แล้วคนหลังจาก

นั้นเทน้ำดอกอัญชันลงในกระซอนเพื่อกรองน้ำสีที่ได้ สังเกตสี บันทึกผล

1. เด็กนำน้ำดอกอัญชันที่เย็นแล้วใส่แก้ว 3 ใบ แล้วเติมน้ำให้เจือจางมีสีฟ้า ส่วนใบที่ ๔ ให้ใส่น้ำ

ดอกอัญชันสีน้ำเงินอย่างเดียวแล้วเด็กสังเกตสีในแก้วแต่ละใบ บันทึกผล

1. ครูเตรียมน้ำมะนาวและน้ำโซดาให้เด็ก สังเกตว่ามีสีต่างกันหรือไม่ แล้วให้เด็กชิมดูว่ามีรสต่างกันอย่างไร เด็กใช้หลอดหยดน้ำมะนาวลงไปในแก้วที่ ๑ และหยดน้ำโซดาแก้วใบที่ ๒ โดยนับจำนวนหยดเท่ากัน สังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี บันทึกผล

 ๖. เด็กใช้หลอดหยดน้ำมะนาวลงในแก้วนำน้ำดอกอัญชันที่ได้จากการต้มและน้ำดอกอัญชัน

 จากการขยำ สังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี บันทึกผล

 ๗. เด็กใช้หลอดหยดน้ำมะนาวลงในแก้วนำน้ำดอกอัญชันสีน้ำเงินและหยดน้ำโซดาลงในแก้วนำน้ำดอกอัญชันสีน้ำเงิน สังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี บันทึกผล

๘. เด็กนำเสนอการเกิดสีในน้ำดอกอัญชันสีน้ำเงินเมื่อหยดน้ำมะนาวและน้ำโซดาลง สังเกต

การเปลี่ยนแปลงของสี

**วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง**



**ภาพเด็กทำกิจกรรม**



 **น้องเอิ้น : สีเริ่มติดมือแล้วค่ะ**

 **โตโต้ : เป็นสีม่วงแล้ว น้องมะหมี่ : ใช่ค่ะสีเริ่มติดมือเหมือนกันค่ะ**

 **สีจะติดมือไหมโฟกัส**

 **แม๊กนัม : น้ำตาลทำให้ดอกอัญชัญเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน**

 **น้ำมะนาวทำให้น้ำดอกอัญชัญเปลี่ยนเป็นแดง**

 **น้ำโซดาทำให้น้ำดอกอัญชัญเปลี่ยนเป็นม่วงแดงๆ**

**ภาพนำเสนอผลงานเด็ก**



**น้องเอิ้น : น้ำโซดา หยดลงในน้ำดอกอัญชัญสีน้ำเงิน เปลี่ยนเป็นสีม่วง**

**และหยดน้ำมะนาวลงในน้ำ**

**ดอกอัญชัญสีน้ำเงิน เปลี่ยนเป็นสี**

**ม่วง**

**ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก**



**ผลที่เกิดกับเด็ก** (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน ๔ ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

 1.1 เด็กทุกคนบอกได้ว่าเมื่อหยดน้ำโซดาลงไปจะทำให้สีของน้ำดอกอัญชันที่มีสีฟ้าเป็นสีน้ำเงิน เมื่อหยดน้ำมะนาวลงไปในน้ำดอกอัญชันสีฟ้าเป็นสีม่วง

 1.2 เด็กทุกคนบอกได้ว่าเมื่อหยดน้ำมะนาวลงไปในน้ำดอกอัญชันที่ได้จากการต้มจะมีสีน้ำเงิน จะเปลี่ยนเป็นสีม่วงอมแดง ส่วนน้ำดอกอัญชันจากการขยำจะมีสีฟ้าเมื่อหยดน้ำมะนาวลงไปจะเปลี่ยนเป็นสีม่วง

 ๑.๓ เด็กทุกคนนำเสนอได้ว่าเมื่อหยดน้ำมะนาวลงในน้ำดอกอัญชันสีน้ำเงินจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงแดง และหยดน้ำโซดาลงในน้ำสีของดอกอัญชันสีน้ำเงินจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงน้ำเงิน

2. พัฒนาความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

 2.1 ด้านการเรียน / ด้านภาษา / สติปัญญา

 เด็ก ๆเกิดทักษะการคาดคะเน การสังเกต การหยด ทักษะการเปรียบเทียบ การสนทนาซักถาม พยายามหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง สามารถสนทนาโต้ตอบแสดงความคิดเห็น อธิบายสิ่งที่สังเกตเห็นได้

 2.2 ด้านสังคม

 เด็กๆรู้จักช่วยเหลือในการหยิบอุปกรณ์ในการทดลอง เป็นผู้นำได้

 ๒.๓ ด้านอารมณ์ – จิตใจ

 เด็กมีความมั่นใจในตนเอง มุ่งมั่นในการทำงาน รู้จักการรอคอย ตื่นเต้นกับสิ่งที่คาดคะเนและผลการทดลอง

 ๒.๔ ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

 เด็กได้หยิบ จับแก้วน้ำ หยิบหลอดหยด หยดน้ำมะนาว น้ำโซดา ขยำดอกอัญชัน คนดอกอัญชันในน้ำเย็น น้ำร้อน วาดภาพระบายสี มีความคล่องแคล่วในการเคลื่อนไหว