

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สารบริสุทธิ์มีองค์ประกอบอะไรบ้าง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การจำแนกและองค์ประกอบของสารบริสุทธิ์ (1)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์

- พยากรณ์และอธิบายผลที่ได้จากการแยกน้ำด้วยไฟฟ้า

วัสดุและอุปกรณ์

1. น้ำ
2. เบกกิ้งโซดา
3. แบตเตอรี่ขนาด 9 โวลต์
4. ไฟแช็ก
5. ชูบ
6. เครื่องแยกน้ำด้วยไฟฟ้า
7. สายไฟพร้อมคลิปปากจระเข้

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ร่วมกันพยากรณ์ว่า เมื่อแยกน้ำด้วยไฟฟ้า จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
2. ศึกษารายการอุปกรณ์ วิธีการแยกน้ำด้วยไฟฟ้า และตารางบันทึกผล เพื่อแบ่งหน้าที่ในการทำงาน

ดังนี้

การแยกน้ำด้วยไฟฟ้า

2.1 ศึกษาวิดีโอการจัดอุปกรณ์สำหรับการแยกน้ำด้วยไฟฟ้า

วิธีการแยกน้ำด้วยไฟฟ้า



หรือ <https://shorturl.asia/6R0Og>

2.2 เมื่อระดับน้ำในหลอดใดหลอดหนึ่งลดลงเกือบหมดหลอด ให้ถอดสายไฟฟ้าออก จากนั้นทำเครื่องหมายแสดงระดับน้ำที่เหลืออยู่ในแต่ละหลอด และทำเครื่องหมายกำกับว่า แต่ละหลอดมาจากขั้วไฟฟ้าใด

2.3 ค่อย ๆ ดันหลอดแก้วและจุกยางออกทางด้านล่างของฝาครอบ เก็บขั้วไฟฟ้า โดยระมัดระวังให้ปากหลอดยังคงอยู่ใต้ระดับน้ำตลอดเวลา



ภาพการดันหลอดแก้วและจุกยางออกทางด้านล่างของฝาครอบ

2.4 ทดสอบสารในหลอดแก้วทั้ง 2 หลอด โดยใช้ปลายนิ้วชี้ปิดปากหลอดให้แน่น ตั้งแต่ปากหลอดยังอยู่ใต้น้ำ ค่อย ๆ หายปากหลอดขึ้นโดยนิ้วยังปิดอยู่ แล้วใช้รูปที่ลูกเป็น เปลวไฟจ่อลงในปากหลอดทันทีที่ปลายนิ้วยับเปิดปากหลอด สังเกตการเปลี่ยนแปลง บันทึกผล



ภาพการทดสอบสารในหลอดแก้วโดยใช้รูปที่ลูกเป็นเปลวไฟ

2.5 ทำซ้ำข้อ 2.1-2.4 แล้วทดสอบสารในหลอดแก้วทั้ง 2 หลอด โดยใช้รูปที่เป็น ถ่านแดงจ่อลงในหลอดทันทีที่ปลายนิ้วยับเปิดปากหลอด สังเกตการเปลี่ยนแปลง บันทึกผล



ภาพการทดสอบสารในหลอดแก้วโดยใช้รูปที่เป็นถ่านแดง

3. ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ จากนั้นบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำและผลการทดสอบด้วยรูป
4. วิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้อย่างเป็นตาราง เพื่อร่วมกันอภิปรายและระบุชื่อแก๊สที่ขั้วบวกและขั้วลบ ในตารางบันทึกผล พร้อมทั้งตอบคำถามท้ายกิจกรรม

แก๊ส	สมบัติของแก๊ส	
	ติดไฟ	ช่วยให้ไฟติด
1. แก๊สออกซิเจน	×	✓
2. แก๊สไฮโดรเจน	✓	×
3. ไอน้ำ	×	×
4. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์	×	×