

การทดลอง พลังงานแสงอาทิตย์



คำสำคัญ

พลังงานแสงอาทิตย์

พลังงานหมุนเวียน

พลังงานสะอาด

ความยั่งยืน

นายช่างพลังงานแสงอาทิตย์

ผู้ที่ทำงานด้านพลังงานแสงอาทิตย์ เรียกว่าช่างและวิศวกร พลังงานแสงอาทิตย์ มีหน้าที่สร้างและติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ ที่คอยรับแสงอาทิตย์และเปลี่ยนให้เป็นพลังงานไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ถือเป็นพลังงานหมุนเวียนชนิดหนึ่งเพราะได้มาจากดวงอาทิตย์ ซึ่งส่องสว่างทุกวันและไม่มีวันหมดไป บุคคลเหล่านี้จะช่วยออกแบบ บำรุงรักษา และปรับปรุงระบบพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับบ้านเรือน โรงเรียน และธุรกิจต่างๆ แผงโซลาร์เซลล์อย่างที่เรานำมาใช้ในการทดลองนั้นเปลี่ยนแสงอาทิตย์ให้เป็นพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้กับไฟ พัดลม คอมพิวเตอร์ และอื่นๆ พลังงานแสงอาทิตย์จะช่วยลดมลพิษและก๊าซเรือนกระจกได้เนื่องจากมันช่วยลดแทนการใช้ถ่านหิน ก๊าซ หรือน้ำมัน การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้นั้นช่วยให้เราสามารถต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและทำให้อากาศสะอาดขึ้นสำหรับทุกคน ปัจจุบันมีหลายประเทศและหลายเมืองที่กำลังฝึกอบรมผู้คนสำหรับงานสีเขียวให้มากขึ้น เพื่อช่วยให้เราก้าวไปสู่อนาคตที่มีพลังงานที่สะอาดกว่าเดิม

อุปกรณ์ที่ใช้

- แผงโซลาร์เซลล์
- มอเตอร์ขนาดเล็กพร้อมใบพัด
- กระจกขนาดเล็ก (ไม่มีก็ได้)
- มัลติมิเตอร์
- บอร์ดขนาดใหญ่

ช่วงอายุ
6-8 ปี

การทดลองกลุ่มใหญ่
(ผู้เข้าร่วม 20 คนขึ้นไป)

ระยะเวลา
20 นาที

เชื่อมโยงกับ SDG



การทดลอง พลังงานแสงอาทิตย์



ขั้นตอน

- แสดงแผงโซลาร์เซลล์ให้เด็กๆ ดูและอธิบายวัตถุประสงค์ของมัน
- นำมอเตอร์ขนาดเล็กที่มีใบพัดติดอยู่มาเชื่อมต่อเข้ากับแผงโซลาร์เซลล์
- นำแผงโซลาร์เซลล์ไปวางให้โดนแสงแดดโดยตรง
(หรือนำกระจกมาใช้สะท้อนแสงอาทิตย์ลงบนแผงโซลาร์เซลล์)
- สังเกตดูใบพัดหมุนตอนที่แผงโซลาร์เซลล์ผลิตไฟฟ้า
- ใช้มือหรือหนังสือบังแสงที่ส่องลงบนแผงโซลาร์เซลล์ - ใบพัดจะหยุดหมุน
- ให้เด็กๆ ทายว่าจะเกิดอะไรขึ้นถ้าสภาพแสงหรือมุมที่แสงส่องเปลี่ยนไป

ข้อเสนอแนะสำหรับวิทยากร

- ให้ทำกิจกรรมกลางแจ้งหรือในบริเวณใกล้หน้าต่างที่มีแสงแดดส่องเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด
- ใช้อุปกรณ์การทดลองที่มีขนาดใหญ่และมองเห็นได้ชัดเจน
- เชิญชวนให้เด็กๆ มีส่วนร่วมและร่วมคาดการณ์
- หากมีแสงแดดน้อย ให้ใช้กระจกเพื่อรวมแสงลงไปที่แผงโซลาร์เซลล์
- ตามคำถามง่ายๆ เช่น "อะไรทำให้ใบพัดหมุน?"
- เชื่อมโยงกับผู้ที่ทำงานด้านพลังงานแสงอาทิตย์และงานสีเขียว

ผลลัพธ์การเรียนรู้



- เข้าใจหลักการพื้นฐานของพลังงานแสงอาทิตย์
- เชื่อมโยงหัวข้อพลังงานหมุนเวียนเข้ากับงานสีเขียว
- ฝึกทักษะการสังเกตและการคาดการณ์

ข้อเสนอแนะสำหรับกิจกรรมเพิ่มเติม

- ไปเยี่ยมชมการติดตั้งโซลาร์เซลล์ในพื้นที่ใกล้เคียง
- ตามหาแผงโซลาร์เซลล์ในชุมชนใกล้เคียง
- วาดภาพอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์