

การแข่งขัน พลังงานลม



คำสำคัญ

พลังงานลม

ช่างเทคนิคกังหันลม

พลังงานหมุนเวียน

วิศวกรรม

พลังงานสะอาด

พนักงานคัดแยกขยะรีไซเคิล พนักงานแปรรูปวัสดุรีไซเคิล และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะ มีหน้าที่เก็บรวบรวมและแปรรูปวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก เพื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ การรีไซเคิลช่วยให้เราประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ และช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างต้นไม้และแร่ธาตุต่างๆ ได้ ตัวอย่างเช่น การรีไซเคิลกระดาษจะช่วยรักษาต้นไม้และน้ำ ในขณะที่การรีไซเคิลโลหะนั้นช่วยประหยัดพลังงานที่ใช้ในการทำเหมืองแร่ พนักงานเหล่านี้จะคัดแยกวัสดุต่างๆ ที่ศูนย์รีไซเคิล ดูแลจัดการบรรจุภัณฑ์ที่ไปเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิล และพัฒนาวิธีการใหม่ๆ ในการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ในเศรษฐกิจหมุนเวียน การรีไซเคิลนั้นมีบทบาทสำคัญในการปกป้องสิ่งแวดล้อมด้วยการลดปริมาณขยะที่จะถูกส่งไปยังหลุมฝังกลบและหลุดออกไปสู่มหาสมุทร อาชีพสีเขียวในสาขานี้ถือว่ากำลังเติบโตเนื่องจากชุมชนทุกแห่งต่างก็ต้องการลดปริมาณขยะและสร้างวิถีชีวิตที่ยั่งยืนขึ้น

ช่วงอายุ
6-8 ปี

การแข่งขันกลุ่มเล็ก
(4 กลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน)

ระยะเวลา
35 นาที

เชื่อมโยงกับ SDG



อุปกรณ์ที่ใช้

- กระดาษสีหรือกระดาษแข็ง
- ถ้วยพลาสติก (แบบใส 8-12 ออนซ์)
- ถ้วยเมล็ดแห้งหรือข้าว (ประมาณ 1/4 ถ้วยต่อกลุ่ม)
- ไม้เสียบลูกชิ้นหรือดินสอ
- เทปกาวยหรือกาวย
- กรรไกร
- เชือก (ยาว 12 นิ้วต่อกลุ่ม)
- โดร์เป่าผมหรือพัดลม

ขั้นตอน

สร้างกังหันลม:

1. ตัดกระดาษเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่ากัน 4-6 ชิ้น (ชิ้นละ 3" x 2")
2. พับกระดาษตามแนวทแยงมุมเพื่อใช้เป็นใบพัดกังหันลม
3. นำใบพัดมาติดเข้ากับปลายด้านหนึ่งของไม้เสียบลูกชิ้นโดยใช้เทปกาว
ดูให้แน่ใจว่าใบพัดทำมุมหันหน้ารับลม
4. ทดสอบมุมของใบพัด - ควรอยู่ที่ประมาณ 45 องศา

ติดตั้งระบบยก:

1. นำปลายเชือกด้านหนึ่งมาพันรอบไม้เสียบลูกชิ้นให้ห่างจากใบพัดประมาณ 2 นิ้ว
2. ผูกปลายอีกด้านหนึ่งเข้ากับที่จับด้วยพลาสติก (หรือใช้เทปกาวติดเชือกไว้กับถ้วยหากไม่มีที่จับ)
3. ใส่เมล็ดถั่วลงไปถ้วย 20 เมล็ด - เป็นการกำหนดน้ำหนักมาตรฐานเพื่อใช้เปรียบเทียบ
4. ติดกังหันลมในแนวตั้งโดยให้ถ้วยห้อยอยู่

วิธีการยกเมล็ดถั่วขึ้น:

- เมื่อลมพัดเข้าไปที่ใบพัด ใบพัดก็จะหมุนรอบแกนไม้
- การหมุนนี้จะทำให้เชือกพันรอบแกนไม้
- เมื่อเชือกสั่นลง มันก็จะดึงถ้วย (และเมล็ดถั่ว) ขึ้นมา
- ให้นักเรียนวัดความสูงของถ้วยที่ถูกยกขึ้นมาภายใน 30 วินาทีที่ลมพัด
- เปรียบเทียบการออกแบบใบพัดและการทำมุมต่างๆ ดูว่าแบบใดจะสามารถยกเมล็ดถั่วได้สูงที่สุด

คำเตือน: ต้องมีผู้ใหญ่ดูแลเมื่อใช้ไดร่เป่าผม

การแข่งขัน พลังงานลม



ข้อเสนอแนะสำหรับวิทยากร

- ให้แต่ละกลุ่มใช้กระดาษสีต่างกันเพื่อแบ่งทีมให้ชัดเจน
- ดูแลการใช้โดร์เป่าลมให้ปลอดภัย
- เชิญชวนให้เด็กพยายามทดลองทำใบพัดรูปทรงต่างๆ
- เชื่อมโยงหัวข้อนี้กับอาชีพช่างเทคนิคกังหันลม

ผลลัพธ์การเรียนรู้



- เข้าใจการนำพลังงานลมมาใช้
- เรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพด้านพลังงานหมุนเวียน
- ฝึกการออกแบบทางวิศวกรรมและการทำงานเป็นทีม

ข้อเสนอแนะสำหรับกิจกรรมเพิ่มเติม

- ตามหาคังหันลมในบริเวณใกล้เคียง
- ทำกังหันลมเองที่บ้าน
- เรียนรู้เกี่ยวกับรูปแบบของลม