

ไบโอดีเซลสังเคราะห์ จากน้ำมันพืชใช้แล้ว



วิชา

เคมี ชีววิทยา

หัวข้อเรื่อง

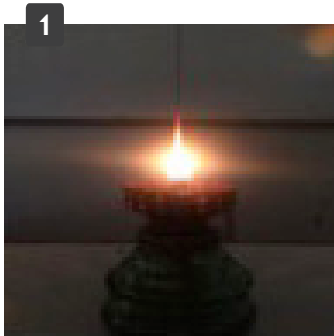
พลังงานหมุนเวียน การรีไซเคิล

คำค้น

ไบโอดีเซล พลังงานหมุนเวียน เชื้อเพลิง การรีไซเคิลขยะ

การทดสอบกับตะเกียง

นำน้ำมันดีเซล ไบโอดีเซลและน้ำมันเหลือทิ้งเติมลงในตะเกียงที่แตกต่างกัน จากนั้นจุดไฟ



การเฝ้าสังเกต

ตะเกียงที่หนึ่ง: น้ำมันดีเซล

ระยะเวลาเผาไหม้

การเกิดควัน

ความสว่าง

สำหรับครู

- ไฟติดได้นาน
- ปล่อยควันเป็นสีดำ
- แสงสว่างมาก

ตะเกียงที่สอง: ไบโอดีเซล

ระยะเวลาเผาไหม้

การเกิดควัน

ความสว่าง

สำหรับครู

- ไฟติดได้นาน
- ปล่อยควันเป็นสีดำ
- แสงสว่างมาก

ตะเกียงที่สาม: น้ำมันเหลือทิ้ง

ระยะเวลาเผาไหม้

การเกิดควัน

ความสว่าง

สำหรับครู

- ไฟติดได้นาน
- ปล่อยควันเป็นสีดำ
- แสงสว่างมาก

น้ำมันสังเคราะห์ที่เราทำนั้นเป็นน้ำมันดีเซลอแกนิกและสามารถนำมาใช้ได้ เนื่องจากไม่ก่อให้เกิดมลพิษที่เป็นอันตราย

ไบโอดีเซลสังเคราะห์ จากน้ำมันพืชใช้แล้ว



วิชา

หัวข้อเรื่อง

คำค้น

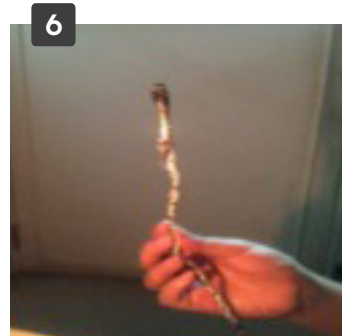
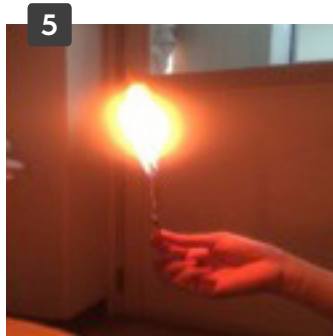
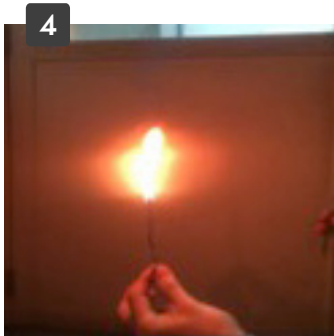
เคมี ชีววิทยา

พลังงานหมุนเวียน การรีไซเคิล

ไบโอดีเซล พลังงานหมุนเวียน เชื้อเพลิง การรีไซเคิลขยะ

การทดสอบกับอลูมิเนียมฟอยล์

นำแผ่นฟอยล์อลูมิเนียมม้วนเป็นเส้นสามเส้น จากนั้นจุ่มลงในน้ำมันทั้งสามชนิดและนำมาจุดไฟ ลองสังเกตผลว่าเป็นอย่างไรบ้าง



การเฝ้าสังเกต

น้ำมันดีเซล

ติดไฟ

ใช่ ไม่

เผาไหม้ดี

ใช่ ไม่

ควันสีดำ

ใช่ ไม่

ไบโอดีเซล

ติดไฟ

ใช่ ไม่

เผาไหม้ดี

ใช่ ไม่

ควันสีดำ

ใช่ ไม่

น้ำมันเหลือทิ้ง

ติดไฟ

ใช่ ไม่

เผาไหม้ดี

ใช่ ไม่

ควันสีดำ

ใช่ ไม่

สำหรับครู

- เผาไหม้ดี
- ควันดำ



สำหรับครู

- เผาไหม้ดี
- ไม่มีควันดำ



สำหรับครู

- ไม่เผาไหม้



สรุปผล

หลังการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว เราสามารถสรุปได้ว่า น้ำมันเหลือทิ้งสามารถนำมาผลิตไบโอดีเซลแทนน้ำมันหรือไขมันสัตว์ได้โดยผ่านกระบวนการทรานเอสเทอริฟิเคชัน ในขณะเดียวกัน การทดลองทำให้เราทราบถึงศักยภาพของขยะรีไซเคิล อย่างเช่น น้ำมันเหลือใช้ที่สามารถช่วยลดขยะที่ออกไปสู่สิ่งแวดล้อมได้และยังถือเป็นการช่วยปกป้องสิ่งแวดล้อมของเราอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ กิจกรรมนี้ยังทำให้เราได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมันเหลือทิ้งและน้ำมันไบโอดีเซลสำหรับการใช้ในชีวิตประจำวัน