

Moduł dydaktyczny projektu PROFILES - informacje ogólne  
opracowane przez zespół projektu PROFILES z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie



## Czy należy stosować oleje roślinne jako paliwa?

Opracowanie: Ryszard M. Janiuk

Instytucja: Zakład Dydaktyki Chemii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin

Kontakt: [https://umcs.lublin.pl/zaklad\\_dydaktyki\\_chemii](https://umcs.lublin.pl/zaklad_dydaktyki_chemii)

poczta elektroniczna: [dydchem@poczta.umcs.lublin.pl](mailto:dydchem@poczta.umcs.lublin.pl)

### Streszczenie

Moduł ten ukazuje problemy etyczne związane z zastosowaniem substancji spożywczych jako paliw. Uczniowie dowiedzą się w jaki sposób przygotować biopaliwo z oleju. Oceniają użyteczność takiego paliwa oraz przeprowadzą dyskusje nad tym, czy właściwe jest w obecnych czasach, gdy drożeje olej napędowy stosowanie olei roślinnych jako surowca do otrzymywania paliw.

**Przedmiot:** chemia, 3 klasa gimnazjum lub 1 klasa szkoły ponadgimnazjalnej.

**Materiał nauczania:** estry, estryfikacja, biopaliwa, wartość opałowa.

**Formy aktywności:** poszukiwanie informacji źródłowych, uczenie się przez odkrywanie, wykonywanie doświadczeń, prezentacja efektów pracy, współpraca w grupach.

**Przewidywany czas realizacji:** 5 godzin lekcyjnych.

**Cele zajęć/Kompetencje:** kształcenie umiejętności: przeprowadzania rozumowania zgodnie z zasadami eksperymentu naukowego, postępowania według podanej procedury, współpracy w grupie, przygotowania i zaprezentowania wyników pracy.

Pozostałe materiały dydaktyczne		
1.	Scenariusz zajęć	Przedstawia szczegółowy przebieg realizacji modułu oraz zadania do wykonania przez uczniów.
2.	Wskazówki metodyczne dla nauczycieli	Sugestie dotyczące sposobu realizacji zajęć

### Podziękowania:

Moduł ten został opracowany przez zespół projektu PROFILES z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej na podstawie "Teaching-Learning Materials Tool" będących efektem projektu PARSEL sfinansowanego przez Komisję Europejską w ramach 6 Programu Ramowego (SAS6-CT-2006-042922-PARSEL). Szczegółowe informacje na temat projektu PARCEL są dostępne pod adresem: [www.parsel.eu](http://www.parsel.eu).