

Biopaliwa - zestaw duży - BIOP-10



Charakterystyka produktu:

Zestaw umożliwia eksperymentalne poznanie kompletnego procesu wytwarzania biopaliwa. Początkowa faza eksperymentu służy do zapoznania się z procesem fermentacji alkoholowej substancji biologicznych. Następnie przy pomocy specjalnie do tego celu stworzonej chłodnicy - leXsolar poznajemy proces destylacji. Ostatnim etapem eksperymentu jest wykorzystanie wytworzonego biopaliwa do produkcji użytecznych form energii – np. poprzez zastosowanie etanolowego ogniwa paliwowego do wytworzenia energii elektrycznej.

System umożliwia nie tylko prezentację procesu wytwarzania bioetanolu, ale także biodiesla poprzez transestryfikację tłuszczów.

Zakres możliwych eksperymentów:

Zakres I: Wytwarzanie biodiesla:

- Transestryfikacja tłuszczów (biodiesel) – FAME
- Określanie właściwości tłuszczów do wytwarzania biodiesla
- Ekstrakcja tłuszczów z artykułów spożywczych lub olejów roślinnych

Zakres II: Fermentacja alkoholowa

- Fermentacja alkoholowa
- Fermentacja różnych rodzajów cukrów
- Gazy fermentacyjne

Zakres III: Destylacja i pozyskiwanie bioetanolu

- Destylacja
- Określanie właściwości wytworzonego etanolu

Zakres IV: Ogniwo etanolowe

- Wprowadzenie
- Charakterystyka IU ogniwa etanolowego
- Zależność pracy ogniwa etanolowego od stężenia etanolu i temperatury
- Bilans energetyczny całego procesu

Części składowe zestawu:

- 1 x Moduł potencjometru
- 1 x Moduł silnika bez przekładni
- 1 x Moduł ogniwa paliwowego na etanol
- 1 x Wtyczka z węzłem
- 1 x Drożdże
- 4 x Bumpion przezroczysty 5,0 mm wysokości X 11,1 mm średnicy
- 1 x Śmigło
- 1 x Termometr laboratoryjny
- 1 x Głowica destylacyjna, 2 rdzenie 75°, NS 19/26
- 1 x Skraplacz
- 1 x Alkoholomierz
- 1 x Kolba Erlenmeyera 1000 ml
- 1 x Rurka fermentacyjna
- 1 x Gumowy korek
- 1 x Areometr
- 1 x Zlewka 250 ml
- 3 x Probówki
- 1 x Korek chwytający
- 3 x Pipeta Pasteur'a
- 1 x Cylinder pomiarowy 100ml
- 1 x Strzykawka 2ml
- 1 x Pierścień silikonowy
- 1 x Pojemnik plastikowy z wyściółką
- 1 x Pokrywa pojemnika

Dodatkowo do przeprowadzenia eksperymentów niezbędne są (zestaw nie zawiera następujących elementów):

- 1 x Klamra łańcuchowa
- 1 x Podstawa statywu
- 1 x Palnik Bunsena
- 1 x Uniwersalne zaciski do statywu
- 1 x Statyw 60cm, M10
- 2 x Podwójna klamra
- 1 x Moduł do pomiaru napięcia i prądu elektrycznego
- 2 x Przewód pomiarowy - czarny, 25 cm
- 2 x Przewód pomiarowy - czerwony, 25 cm
- 1 x Dodatkowe Biopaliwo

Wymiary:

Szerokość: 42cm

Wysokość: 35cm

Głębokość: 15cm

Biopaliwa - zestaw duży - BIOP-10

Zestaw zawiera instrukcję obsługi oraz instrukcję wykonywania eksperymentów w języku polskim.

Gwarancja: 12 miesięcy