

STEM-ІНСТРУМЕНТАРІЙ В ХІМІЇ: ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ БІОПЛІВОК В КОНТЕКСТІ ІНТЕРДИСЦИПЛІНАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Раїса Ямборак, доцентка кафедри хімії
Заклад вищої освіти “Подільський державний університет”,
м. Камянець-Подільський, Україна
raisa.yamborak@gmail.com

Оскільки сучасний світ стикається зі значущими викликами, пов’язаними із забрудненням довкілля та, зокрема, з великим обсягом пластикових відходів, відповідно, одним із пріоритетних та проривних засобів трансформації в теперішній освіті вважається застосування STEM-методики на різних рівнях при вивченні хімічних дисциплін [1]. У цьому контексті вивчення та розробка біоплівок, як екологічно чистих альтернатив пластиковим матеріалам, стає надзвичайно важливою галуззю хімічних досліджень [2].

Обрано тему проєкту: “Порівняльний аналіз та тестування екологічно чистих біорозчинних плівок для пакування продуктів”. Метою даного проєкту є створення біорозчинної плівки, яку можна використати для пакування продуктів, зокрема харчових, і які розкладаються екологічно без утворення шкідливих продуктів. Для проведення дослідження взято крохмальні біопластики (Starch-Based Bioplastics), які виробляються із кукурудзяного або картопляного крохмалю. Другим видом біоплівки є полібутадієнсукцинат (PBS), виготовлений із відновлюваних джерел таких як цукрова тростина. Проведено короткий літературний огляд. З точки зору інтердисциплінарних досліджень пропонується вивчення механізмів розкладання біоплівок в біологічних середовищах та аналіз технології розкладу і впливу на екосистеми.

1. С. Лабудько, STEM-освіта як інноваційний підхід до розвитку природничо-математичної освіти. STEM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку, *Матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. Київ: ДНУ “Інститут модернізації змісту освіти”*, 2017, С. 160.
2. О.І. Сідашенко та ін. Біоплівка як особлива форма організації бактерій та її роль в інфекційних процесах, Дніпропетровський національний університет ім. Олесея Гончара, м. Дніпропетровськ.