

РОЗШИРЕНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

з дисципліни " Біоенергетика та біоенергетичні методи в природоохоронних технологіях "

лекційні заняття, годин – 16

Викладач –Савич С. Л.

Тема 1. «Альтернативність біоенергетики»

Лекція 1. Розвиток нетрадиційних і відновних джерел енергії.

Основні теорії і концепції в галузі технологічної біоенергетики.

Альтернативність та екологічність біоенергетики.

Лекція 2. Екологічні проблеми вітчизняної та світової енергетики.

Характеристика паливно-енергетичного комплексу України.

Екологічні проблеми вітчизняної та світової енергетики.

Енергоощадні технології

Лекція 3. Енергоощадні технології.

Біоконверсія сонячної енергії.

Напрями технологічної біоенергетики.

Джерела енергії.

Енергія живої природи.

Вирішення питань охорони довкілля шляхом зниження парникового ефекту за використання біомаси як джерела енергії.

Лекція 4. Альтернативність моторного палива.

Біоетанол. Біодизель.

Перетворення біомаси на паливо.

Новітні розробки у галузі. Види біопалива.

Нормативно-правова база щодо використання біодизеля і біопалива.

Тверде біопаливо. Рідке біопаливо.

Концепція виробництва біоетанолу в Україні.

Технології одержання біоетанолу. Новітні конструктивні рішення у галузі одержання біоетанолу.

Питання охорони довкілля за виробництва біодизеля.

Тема 2: «Новітні підходи до організації біоенергетичних процесів»

Лекція 5. Метаногенез як біоенергетичний процес.

Екологічність та економічність біогазового палива.

Біотехнологія біогазового палива.

Методи інтенсифікації метанової ферментації одержання біогазу. Біогазові заправні станції.

Лекція 6. Біосинтез і фотосинтез енергетично багатих речовин.

Біосистеми та процеси фотосинтезу і біосинтезу.

Біопаливо другого покоління з біомаси.

Рідкі вуглеводневі палива з рослин, мікроорганізмів та гідробіонтів.

Лекція 7. Проблеми безпеки біопалива.

Питання охорони довкілля.

Новітні розробки у галузі створення безвідходних або маловідходних біоенерготехнологій.

Пошук нових технологічних рішень та біологічних агентів

Лекція 8. Біотехнологія захисту навколишнього середовища від шкідливих ксенобіотиків

8.1. Основні методи біоочищення довкілля від забруднень