

Код та назва дисципліни	2-A4-5-5 Біоенергетичні рослини в технологіях «зеленої енергетики» / Bioenergy plants in green energy technologies
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	01 Освіта/Педагогіка, 09 Біологія, 10 Природничі науки, 16 Хімічна інженерія та біоінженерія А Освіта, А4 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини); Е Природничі науки, математика та статистика; G Інженерія, виробництво та будівництво; G1 Хімічні технології та інженерія; G21 Біотехнології та біоінженерія.
Кафедра	фізіології та інтродукції рослин
П.І.П. НПП (за можливості)	проф. Зайцева Ірина Олексіївна, доц. Кабар Анатолій Миколайович
Рівень ВО	Другий (магістерський) рівень
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	Курс: 1
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Базові знання з біології та екології.
Чому це цікаво/треба вивчати	Збереження, збагачення та ефективне використання рослинних ресурсів є одним з найважливіших завдань сьогодення. Найбільш актуальним напрямом, якому належить майбутнє, є всебічне дослідження світових рослинних ресурсів з точки зору підбору найефективніших енергетичних рослин. Розвиток біоенергетики неможливий без оцінки біопаливного потенціалу рослинних культур.
Перелік тем з дисципліни	Тема 1. Технологічні та екологічні рішення для розвитку біоенергетики. Законодавча база. Класифікація енергетичних культур за господарськими ознаками та морфо-біологічними особливостями Тема 2. Методика проведення досліджень із енергетичними культурами. Тема 3. Характеристика насіння і посадкового матеріалу енергетичних культур. Тема 4. Визначення посівних якостей, норми висіву насіння, якостей садивного матеріалу, густоти посадки енергетичних культур. Технології догляду. Тема 5. Ботаніко-біологічні особливості енергетичних культур. Тема 6. Види біопалива з біомаси енергетичних культур. Тема 7. Ріпак (озимий та ярий), рижій, гірчиця, тіфон, мальва пенсільванська (сіда), бавовник, соняшник, абутилон, льон олійний, коноплі олійні, соя, люпин, люцерна, рицина, мак олійний, кунжут, арахіс та інші олійні енергетичні культури. Технології вирощування. Тема 8. Сорго цукрове, міскантус, дагусса або просо пальчасте (коракан), арундо очеретяний, світчграс (просо прутковидне), цукрова тростина та інші злакові культури для отримання біомаси в технологіях біоенергетики. Технології вирощування.

	Тема 9. Топінамбур, буряк, картопля, та інші коренеплідні та бульбові культури в технологіях біоенергетики. Технологія вирощування. Тема 12. Щавнат (щавель гібридний), гірчак сахалінський, сильфія, сафлор як джерело біомаси та енергетичні культури. Технології вирощування. Тема 13. Зернові культури, як джерело біоенергетичних ресурсів (кукурудза, сорго, просо, ячмінь, овес, пшениця, жито, тритикале, гречка). Технологія вирощування. Тема 14. Деревні енергетичні культури (верба, тополя, павловнія, троянда багатоквіткова) в біоенергетиці та технології їх вирощування. Біопаливо із водоростей.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Використовувати генетичний фонд форм, гібридів, сортозразків та сортів різних видів рослин-фітоенергетиків, створений вітчизняними селекціонерами, серед них найцінніші енергетичні рослини, що пройшли випробування в Україні та занесені до Державного реєстру сортів рослин. Використовувати світовий досвід у галузі фітоенергетики.
Очікувані результати навчання.	Здійснювати інтродукційну оцінку енергетичних рослин, встановлювати біолого-екологічні, онтоморфологічні ознаки рослин, визначати особливості сезонної біоритміки акумуляції біомаси, біохімічний склад, енергетичну цінність основної та побічної продукції, урожайний потенціал рослин, продуктивність різних видів, форм і сортів залежно від напряму використання сировини на біопаливо.
Інформаційне забезпечення	Курс лекцій, навчальні посібники, презентації, довідкова література, інтернет-ресурси.
Види навчальних занять	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	60

Декан факультету _____ Тетяна ШАРАМОК