

БЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

	<p align="center">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ДЕНДРОБІОТЕХНОЛОГІЯ» Галузь знань: 20 «Аграрні науки і продовольство» Спеціальність: 205 «Лісове господарство» Освітня програма «Лісове господарство»</p>
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Компонент освітньої програми: обов'язковий	вибірковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	4 кредити /120 годин
Семестр	2
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
<p align="center">Профайл викладача</p> 	<p>Мацкевич Вячеслав Вікторович Посада: доцент кафедри загальної екології та екотрофології Вчене звання: доцент Науковий ступінь: доктор с.-г. наук Робоче місце: навчальний корпус №9 Зв'язок з викладачем: +38050-438-58-38</p>
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т. ч. аудиторних – 32 годин (лекції – 16, практичні заняття – 16), самостійна робота студентів – 88 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Для вивчення курсу здобувачі вищої освіти потребують базових знань з біології, неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, розуміння хімічної природи основних речовин, що входять до складу живих організмів та біохімічних процесів що в них відбуваються.
Мета вивчення дисципліни	Метою вивчення навчальної дисципліни є засвоєння її теоретичних основ і формування відповідних навичок. Спеціальна частина навчальної дисципліни дає можливість оволодіти основними методами та навичками роботи з культурою рослин <i>in vitro</i> , отримання трансгенних рослин та рослин стійких до біотичних і абіотичних факторів навколишнього середовища, що необхідно для формування висококваліфікованих фахівців лісового господарства
Формат дисципліни	Для денної форми навчання — формат <i>face-to-face</i> із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальний графік, дистанційна форми навчання та ін.) — змішане навчання з використанням навчальної платформи <i>Moodle</i> , сервісів <i>ZOOM</i> , <i>Google Meet</i> , мобільних додатків.

<p>Компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти</p>	<p>ІК. Здатність розв'язувати практичні проблеми і складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері лісового господарства</p> <p>ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>СК 2. Здатність забезпечувати сталий розвиток лісового господарства.</p> <p>СК 5. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі лісового господарства у широких або мультидисциплінарних контекстах.</p> <p>СК 6. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед населення для формування в них екологічного мислення, свідомості та відповідальності за стан довкілля.</p>
<p>Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти</p>	<p>ПРН 1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері лісового господарства та є основою для оригінального мислення, забезпечення сталого розвитку та проведення досліджень.</p> <p>ПРН 4. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.</p> <p>ПРН 8. Розробляти та вдосконалювати технологічні і виробничі процеси, впроваджувати сучасні цифрові технології.</p> <p>ПРН 11. Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач лісового господарства.</p> <p>ПРН 12. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій й продуктів лісового господарства та в ширших мультидисциплінарних контекстах.</p>
<p>Структура курсу</p>	<p style="text-align: center;"><i>Змістовий модуль 1. Науково- практичні засади вивчення дендробіотехнології</i></p> <p>Тема 1.1. Досвід, сучасний стан та перспективи дендробіотехнології (2 год).</p> <p>Тема 1.2. Об'єкти, методи та основні принципи організації біотехнологічних процесів (4 год).</p> <p>Тема 1.3. Поживні середовища для культивування рослинних клітин і тканин (2 год).</p> <p>Тема 1.4. Мікроклональне розмноження деревних рослин (2 год).</p> <p>Тема 1.5. Генна інженерія. Метод кріоконсервування. Банки генів (4 год).</p> <p style="text-align: center;"><i>Змістовий модуль 2. Сучасні світові методи використання дендробіотехнології у лісовому господарстві</i></p> <p>Тема 2.1. Світові тенденції одержання безвірусного садивного матеріалу деревних рослин для потреб лісовідновлення, лісорозведення, плантаційного вирощування та біоенергетики (4 год).</p> <p>Тема 2.2. Сучасні методи генетичної трансформації деревних рослин, молекулярного маркування та паспортизації (4 год).</p> <p>Тема 2.3. Інноваційні біотехнологічні методи одержання безвірусного садивного матеріалу деревних рослин в умовах in vitro (2 год).</p> <p>Тема 2.4. Використання можливостей сучасних біотехнологічних методів в природоохоронній діяльності та у вирішенні екологічних проблем (4 год).</p>

	Тема 2.5. Перспективи і ризику застосування біотехнологічних методів у лісовому господарстві (2 год).
Методи навчання	Розкриття навчального матеріалу з візуальним поясненням; дискусійне обговорення проблемних питань; лабораторні роботи, практичні завдання індивідуальні та в групах; доповіді; презентації; есе.
Політика курсу	<ul style="list-style-type: none"> • Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації. • Методи і критерії оцінювання – поточний контроль, модульний контроль, представлення індивідуальних або групових проєктів, написання есе, участь у дискусіях (70 %), підсумковий контроль (30 %). • Дедлайни та перескладання. Лабораторні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (20 %). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу викладача. • Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті здійснюється відповідно до чинного Положення https://education.btsau.edu.ua/sites/default/files/DOC/polog_porud_perezaru_h_osvit_component.pdf.
Рекомендовані джерела інформації	<p style="text-align: center;"><u>Основна література</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Біотехнологія: Підручник. За ред. В.Г. Герасименка. К.: Фірма «ІНКОС», 2006. 647 с. 2. Кляченко О.Л., Коломієць Ю.В., Янсе Л.А., Постоєнко В.О. Екологічна біотехнологія та біоінженерія. Ч.2. Клітинні технології. Підручник. К.: Аграрна наука, 2021. 300 с. 3. Кляченко О.Л., Коломієць Ю.В., Бородай В.В., Субін О.В. Біотехнологія та біоінженерія. Вінниця, ТОВ «Нілан ЛТД», 2017. 650 с. 4. Пирог Т. П., Ігнатова О.А. Загальна біотехнологія. Київ: Видавництво НУХТ, 2009. 471 с. 7. Мельничук М.Д., Новак Т.В., Кунах В.А. Біотехнологія рослин. К., Поліграфконсалтинг, 2003. 520 с. <p style="text-align: center;"><u>Додаткова література</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Буценко Л.М. Біотехнологічні методи захисту рослин : підручник. Київ : Ліра-К, 2018. 346 с. 2. Мистецтво перетворень у світі вірусів та бактерій: наук. допом. бібліогр. покажч. / [уклад. В.С. Каленська] ; Нац. ун-т харч. технол., Наук.- техн. б-ка. Київ, 2021. 126 с.