



БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агробіотехнологічний факультет

Кафедра генетики, селекції і насінництва сільськогосподарських культур

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ БІОТЕХНОЛОГІЇ РОСЛИН» 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність - 201 «Агрономія» Освітня програма - «Агрономія»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	вибірковий
Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин	4 кредити / 120 годин
Семестр	8
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайли НПП	Куманська Юлія Олександрівна Посада: доцент кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат сільськогосподарських наук Робоче місце: навчальний корпус №1 (пл. Соборна, 8/1), 20 кім. (кафедра генетики, селекції і насінництва с.-г. культур) E-mail: kumanska@i.ua
	Філіцька Олександра Олександрівна Посада: асистент кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур Робоче місце: навчальний корпус №1 (пл. Соборна, 8/1), 18 кім. (кафедра генетики, селекції і насінництва с.-г. культур) E-mail: alexx.sin93@gmail.com
Опис дисципліни	«Основи біотехнології рослин» – є вибірковою дисципліною для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів за галуззю знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 201 «Агрономія». Основна мета дисципліни «Основи біотехнології рослин» - спрямована на вивчення та засвоєння теоретичних основ і формування відповідних навичок володіння методами біотехнології, управляти новітніми технологічними й організаційними рішеннями і засобами праці щодо модифікації, поліпшення та розмноження сортів і насіння з використанням біотехнологічних методів.
Передумови для вивчення дисципліни	Вивчення дисципліни «Основи біотехнології рослин» базується на знаннях таких дисциплін, як «Генетика», «Ботаніка», «Фізіологія рослин», «Селекція та насінництво польових культур».

Мета вивчення дисципліни	Підготовка висококваліфікованих фахівців нового покоління для сталого розвитку аграрної сфери шляхом формування у студента знань та умінь щодо володіння основними методами та навичками роботи з культурою рослин <i>in vitro</i> , отримання безвірусного рослинного матеріалу та рослин стійких до гербіцидів, хвороб, несприятливих умов навколишнього середовища.
Формат дисципліни	Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності передбачено індивідуальні графіки, дистанційні форми навчання тощо. Використовуються платформи Moodle, ZOOM, Viber. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних так і інноваційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
Очікувані результати навчання	<p>РН 9.1 Володіти на операційному рівні біотехнологічними методами спостереження, опису, ідентифікації, а також культивування ізольованих клітин, тканин та органів рослин в умовах <i>in vitro</i>.</p> <p>РН 9.2. Здатність кваліфіковано проектувати й організувати процес отримання поліпшеного, модифікованого, безвірусного рослинного матеріалу в культурі <i>in vitro</i>.</p> <p>РН 14.1 Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції в умовах <i>in vitro</i>.</p>
Структура курсу	<p><i>Змістовий модуль 1. Техніка культивування <i>in vitro</i></i> Тема 1. Предмет і методи біотехнології рослин Тема 2. Регулятори росту і розвитку рослин у культурі <i>in vitro</i></p> <p><i>Змістовий модуль 2. Використання методів біотехнології в селекції і насінництві</i> Тема 1. Мікроклональне розмноження рослин Тема 2. Біотехнологічні методи отримання оздоровленого рослинного матеріалу Тема 3. Регенерація рослин шляхом соматичного ембріогенезу Тема 4. Мутагенез та клітинна селекція</p> <p><i>Змістовий модуль 3. Методи генної інженерії</i> Тема 1. Молекулярна біологія і генетична інженерія рослин Тема 2. Кріозбереження рослинного матеріалу</p>
Методи навчання	<p>Методи навчання ґрунтуються на принципах студентоцентризму та індивідуально-особистісного підходу; реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної роботи з використанням елементів дистанційного навчання, в тому числі в системі Moodle.</p> <p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал. Широко використовується метод проблемного викладення, дискусійне обговорення проблемних питань.</p> <p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.</p> <p>Практичні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням практичних завдань – індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; конференцій.</p> <p>Застосування цих форм і методів дає можливість значно активізувати навчальний процес з дисципліни, систематизувати і поглибити знання, уміння та навички у здобувачів.</p>

<p>Політика</p>	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: студенти мають дотримуватись термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;">Основна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Біотехнологія рослин: навчальний посібник / Т.М. Сатарова, О.Є. Абраїмова, А.І. Вінніков, А.В. Черенков. Дніпропетровськ: Адверта, 2016. 136 с. 2. Мусієнко М.М., Панюта О.О. Біотехнологія рослин. Навчальний посібник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. 114 с. 3. М.Д. Мельничук, О.Л. Кляченко Біотехнологія в агросфері. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ, 2014. 247 с. 4. Мельничук М.Д., Григорюк І.П., Новак Т.В., Кляченко О.Л., Коломієць Ю.В., Спиридонов В.Г., Ключадаєнко А.А., Антіпов І.О., Оверченко В.В. Біотехнологія рослин. Практикум. К., ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. 215 с. 5. Мельничук М.Д., Кляченко О.Л., Коломієць Ю.В., Антіпов І.А. Біотехнологія. К., ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2013. 350 с. 6. Мацай Н.Ю. Основи біотехнології. Підручник. ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2011. 153 с. 7. Мельничук М.Д., Новак Т.В., Кунах В.А. Біотехнологія рослин. Підручник. К.: Поліграфконсалтинг, 2003. 520 с. 8. Кушнір Г.П., Сарнацька В.В. Мікроклональне розмноження рослин. Теорія і практика. Київ. 2005. 9. Основи біотехнології рослин: методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи за кредитно-трансферною системою організації навчального процесу для здобувачів вищої освіти денної форми навчання / Ю.О. Куманська, М.В. Лозінський, В.Я. Сабадин, Ж.В. Вдовиченко, Г.Л. Устинова. Біла Церква, 2020. 71 с. 10. Біотехнологія в рослинництві: методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи для здобувачів вищої освіти денної форми навчання / Ю.О. Куманська, М.В. Лозінський, Л.А. Бурденюк-Тарасевич, І.М. Сидорова. Біла Церква, 2020. 128 с.