

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ, СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕНЕТИКА» Галузь знань: Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина Спеціальність: Н4 «Лісове господарство» Освітня програма «Лісове господарство»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми	Вибірковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	4 кредити /120 годин
Семестр	3
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Самойлик Майя Олександрівна Посада: доцент кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур Науковий ступінь: доктор філософії https://orcid.org/0000-0001-8576-5368 https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=dMUXeKMAAAAJ Робоче місце: навчальний корпус №1 (пл. Соборна, 8/1), 18 ауд. E-mail: maiasamoilyk1983@gmail.com
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т. ч. аудиторних – 42 години (лекції – 14, практичні заняття – 28), самостійна робота студентів – 78 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна «Генетика» базується на знаннях таких дисциплін, як «Ботаніка», «Дендрологія», вивчених на 1-му курсі та у першому семестрі 2-го курсу. Зорієнтована на новітні досягнення науки та практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних науковців
Мета вивчення дисципліни	Метою вивчення дисципліни «Генетика» є формування у студентів системи знань про закономірності та механізми успадкування і мінливості організмів на молекулярному, клітинному, організмовому та популяційному рівнях.
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.
Компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти	ІК. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов. ЗК 6.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 7. Знання і розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

	ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. ФК 5. Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел передового виробничого досвіду. ФК 9. Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи. ФК 11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів. ФК 12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях.
Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти	ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства. ПРН 5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії і принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.
Структура курсу	Змістовий модуль 1. Цитологічні основи спадковості і мінливості Тема 1.1. Принципи академічної доброчесності. Предмет, завдання, методи, основні етапи розвитку генетики (16 год.). Тема 1.2. Цитоплазматична спадковість (14 год.). Змістовий модуль 2. Закономірності успадкування ознак за внутрішньовидової гібридизації та взаємодії неалельних генів Тема 2.1. Закони Г. Менделя. Успадкування ознак за взаємодії алельних генів (16 год.). Тема 2.2. Успадкування ознак за взаємодії неалельних генів (14 год.). Змістовий модуль 3. Молекулярні основи спадковості і мінливості Тема 3.1. Нуклеїнові кислоти – носії спадкової інформації. Транскрипція. Трансляція. Генетичний код (30 год.). Змістовий модуль 4. Мінливість організмів. Тема 4.1. Типи мінливості. Модифікації і мутації (16 год.). Тема 4.2. Поліплоїдія (14 год.).
Методи навчання	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. Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал. Широко використовується метод проблемного викладення, дискусійне обговорення проблемних питань. Практичні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням практичних завдань – індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; конференцій. Застосування цих форм і методів дає можливість значно активізувати навчальний процес з дисципліни, систематизувати і поглибити знання, уміння та навички у здобувачів. У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки.
Політика курсу	Середовище в аудиторії – дружнє, творче, відкрите до конструктивної критики. Виконання завдань, передбачених програмою, з дотриманням дедлайнів. Відпрацювання пропущених занять – відповідно до графіку консультацій викладача.

	Порушення принципів академічної доброчесності – підстава для негативного оцінювання роботи здобувача. Методи і критерії оцінювання – підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного та рубіжного контролю і не передбачає обов’язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в електронному журналі академічної групи. Поточний та рубіжний контроль здійснюють за десятибальною шкалою. Результати оцінювання здобувача виставляють в електронний журнал АСУ БНАУ, які автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт. Максимально можлива кількість балів: практичні заняття – 30; самостійна робота – 30, рубіжний контроль – 40. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті здійснюється відповідно до чинного Положення https://education.btsau.edu.ua/sites/default/files/DOC/pologenua/polog_neformal_osvita_2024.pdf
Рекомендовані джерела інформації	Основна література 1. Завірюха П.Д., Неживий З.П., Голячук Ю.С. Генетика рослин: практикум. Львів: Камула, 2014. 320 с. <i>Бібліотечний фонд кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур.</i> 2. Генетика з основами селекції рослин : навч. посіб. / О. Л. Січняк. Одеса. Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 192 с. file:///C:/Users/User/Downloads/0052116.pdf 3. Генетика популяцій: підручник / О.Л. Трофименко, М.І. Гиль, О.Ю. Сметана; за ред. професора М.І. Гиль. МНАУ. Миколаїв: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 254 с. http://surl.li/opyoxi 4. Боярчук О.Д., Грановський О.Е., Грищук А.В. Генетика з основами селекції: навчальний посібник. Полтава. ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка: Миргород, 2023. 188 с. https://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2023/09/Navchalnyi-posibnyk_Henetyka.pdf 5. Цитологічні основи спадковості: методичні вказівки для виконання практичних робіт та самостійної роботи з дисципліни «Генетика» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 201 «Агрономія», 205 «Лісове господарство» / уклад. М.В. Лозінський, Ю.О. Куманська, І.М. Сидорова. Біла Церква, 2023. 73 с. Наукова бібліотека БНАУ; бібліотечний фонд кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур. https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/11295 6. Cytological bases of heredity: methodical instructions for practical and self-study work in the discipline “Genetics” for applicants for the first (bachelor's) level of higher education in specialties 201 “Agronomy”, 205 “Forestry” / comp. M.V. Lozinsky, Y.O. Kumanska, A.I. Yurchenko, I.M. Sydorova. Bila Tserkva, 2024. 74 p. Наукова бібліотека БНАУ; бібліотечний фонд кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур.. Додаткова література 1. Генетика: Методичні рекомендації до практичних занять. Луцьк, 2023. 47 с. https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/23212/1/gen_metod2023.pdf 2. Ясінський Я., Сиволоб А. Методичні рекомендації до лабораторного практикуму з генетики "Обробка генетичних даних за допомогою сучасних методів програмування" для студентів освітньої програми "Біологія" освітнього рівня "Бакалавр" ННЦ "Інститут біології та медицини", 2023. 73 с. https://biomed.knu.ua/images/stories/Kafedry/Genetika/Biblioteka/metod_progr_yasinsk_yi.pdf 3. Мазур О.В., Мазур О.В., Лозінський М.В. Селекція та насінництво польових культур: навчальний посібник. Вінниця: ТВОРИ, 2020. 348 с. http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/25422.pdf 4. Задачі та вправи з генетики: методичні вказівки для виконання практичних робіт та самостійної роботи з дисципліни «Генетика» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 201 «Агрономія» / уклад. М.В. Лозінський, Ю.О. Куманська, І.М. Сидорова, М.О. Самойлик. Біла Церква, 2024. 96 с. Наукова бібліотека БНАУ; бібліотечний фонд кафедри генетики, селекції і

	насінництва с.-г. культур.. 5. Tasks and exercises in genetics: methodical instructions for practical classes and home tasks in the discipline “Genetics” for applicants of the first (bachelor's) level of higher education in specialties 201 “Agronomy” / comp. Lozinskyi M.V., Kumanska Y.O., Yurchenko A.I., Sydorova I.M., Samoilyk M.O. Bila Tserkva, 2024. 93 p. Наукова бібліотека БНАУ; бібліотечний фонд кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур. <u>Адреси сайтів в INTERNET</u> 1. https://cytgen.com/uk/ Міжнародний науковий журнал «Цитологія і генетика» 2. http://utgis.org.ua/journals/index.php/VisnykUTGiS Журнал «Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів» 3. https://www.frg.org.ua/uk/ Журнал «Фізіологія рослин і генетика» 4. http://www.biopolymers.org.ua/ Журнал «Biopolymers and Cell»
--	--