

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЗЕМЛЕРОБСТВА, АГРОХІМІЇ ТА ҐРУНТОЗНАВСТВА

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН З ОСНОВАМИ БІОХІМІЇ» 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	4
Форма контролю	Залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Філіпова Лариса Миколаївна Посада: доцент кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат сільськогосподарських наук orcid.org/0000-0002-7447-5418 https://scholar.google.com/citations?user=eW49bRMAAAAJ&hl=ru Робоче місце: навчальний корпус № 1 (пл. Соборна 8/1), 55 ауд. (кафедра землеробства, агрохімії та ґрунтознавства агробіотехнологічного факультету) E-mail: larysa.filipova@btsau.edu.ua
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т. ч. аудиторних – 48 годин (лекції – 32, практичні заняття – 16), самостійна робота студентів – 72 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна «Фізіологія рослин з основами біохімії» базується на знаннях таких дисциплін, як «Ботаніка», «Загальна екологія», «Хімія», «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 «Фізіологія рослин з основами біохімії» є набуття студентом знань щодо життєвих процесів у рослині та їх детермінант, а також умінь і навичок щодо шляхів регулювання ними з метою досягнення бажаних виробничих потреб у лісгосподарській галузі.

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 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища. 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 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. Фізіологія рослинної клітини Тема 1.1. Принципи академічної доброчесності. Вступ. Загальна організація і фізіологія рослинної клітини. Тема 1.2. Ферменти. Змістовий модуль 2. Водобмін. Мінеральне живлення рослин Тема 2.1. Водний режим рослин. Транспірація. Тема 2.2. Фізіологічна роль елементів мінерального живлення. Тема 2.3. Поглинання і транспорт елементів мінерального живлення до рослини. Змістовий модуль 3. Фотосинтез. Дихання Тема 3.1. Сучасне уявлення про фотосинтез. Тема 3.2. Механізм та хімізм фотосинтезу. Тема 3.3. Екологія та продуктивність фотосинтезу. Тема 3.4. Хімізм дихання. Тема 3.5. Енергетика дихання. Вплив внутрішніх і зовнішніх факторів на дихання рослин. Змістовий модуль 4. Ріст, розвиток, стійкість рослин Тема 4.1. Ріст і рухи рослин. Тема 4.2. Розвиток і розмноження рослин. Тема 4.3. Стійкість рослин до несприятливих абіотичних і біотичних чинників.
Методи навчання	Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань. Практичні заняття проводяться у вигляді лабораторних досліджень. 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. • Порухення 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 оприлюднюють 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 про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у Білоцерківському національному аграрному університеті https://education.btsau.edu.ua/sites/default/files/DOC/pologenua/polog_neformal_osvita_2024.pdf
Рекомендовані джерела інформації	<u>Основна література</u> 1. Злобін Ю.А. Курс фізіології і біохімії рослин. Суми: Університетська книга, 2004. 463 с. 2. Макрушин М.М., Макрушина Є.М, Петерсон Н.В., Мельников М.М. Фізіологія рослин. Вінниця: Нова книга, 2006. 413 с. 3. Мацкевич В. В., Філіпова Л. М., Олешко О. Г.. Фізіологія та біотехнологія рослин : підручник. Біла Церква : БНАУ, 2022. 427 с. 4. Мацкевич В.В., Філіпова Л.М., Олешко О.Г. Екологічна патофізіологія рослин: навчальний посібник. Біла Церква: БНАУ, 2024. 142 с. 5. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин: Підручник. К.: Либідь, 2005. 835 с. 6. Скляр В.Г. Екологічна фізіологія рослин. Підручник. Суми: Університетська книга, 2015. 271 с. 7. Тарнопільська О.М. Фізіологія рослин. Конспект лекцій. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 159 с. 8. Філіпова Л. М., Мацкевич В. В., Карпук Л. М., Павліченко А. А., Тітаренко О. С. Методичні рекомендації для виконання аудиторної та самостійної роботи з дисципліни «Фізіологія рослин з основами біохімії» здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 206 «Садово-паркове господарство», 205 «Лісове господарство». БНАУ: Біла Церква, 2023. 111 с. <u>Допоміжна література</u> 1. Hiron A., Thomas P. Applied Tree Biology. Wiley-Blackwell, 2018. 422 p. 2. Pallardy S.G. Physiology of Woody Plants. Third Edition. Elsevier, 2008. 454 pp. 3. Taiz L., Zeiger E. Plant Physiology. 3rd Edition. Sinauer Associates, 2002. 690 p. <u>Адреси сайтів в INTERNET</u> 1. http://www.plantphysiol.org/ 2. https://snvfk.at.ua/_ld/0/2_Fiziologi_m.pdf 3. http://biology.org.ua/index.php?subj=main&lang=ukr&chapter=lib 4. http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/Biology/phoc.html 5. https://pidruchniki.com/86580/ekologiya/ekologichna_fiziologiya_roslin

	6. http://eprints.kname.edu.ua/51778/1/2018%20%D0%BF%D0%B5%D1%87.%2070%D0%9B%20%D0%9B%D0%9A%D0%A4%D1%96%D0%B7%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BD.pdf 7. http://www.bonsai.ru/dendro/phcontent.html 8. http://xn--e1alidfj.xn--p1ai/%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D1%8C-%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%B0/%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F-%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%8C%D0%B5%D0%B2/
--	---