СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, **тип і назва освітньої програми**	162 Біотехнології та біоінженерія Освітньо-професійна програма Біотехнології та біоінженерія
Статус навчальної дисципліни	обов'язкова
Курс, семестр	Курс 1, семестр 2
Трудомісткість	150 годин (5 кредитів)
Мова(и) викладання	державна
ННІ / факультет, **кафедра**	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології, кафедра захист рослин
Контактні дані розробника	*Контакти:* ауд. 76 (навчальний корпус № 1) *e-mail:* plant_biology@ukr.net сторінка викладача https://www.pdau.edu.ua/people/kolupayev-yuriy-yevgenovych-0 *e-mail:* maryna.pishchalenko@pdau.edu.ua сторінка викладача https://www.pdau.edu.ua/people/pishchalenko-marina-anatolivna
Мета вивчення навчальної дисципліни	формування у здобувачів вищої освіти базових знань з особливостей функціонування рослинного організму, взаємодії рослин і навколишнього середовища, необхідних для прийняття рішень у подальшій професійній діяльності та набуття навичок проведення самостійних досліджень.
Компетентності	**Інтегральна компетентність:** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії **К05**. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. **К11.** Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми. **К13.** Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти) **К25**. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих біотехнологічних завдань.

	К26. Здатність орієнтуватися в основних біотехнологічних концепціях, і теоріях, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських рослин.
Результати навчання	**ПР 7**. Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології. **ПР10.** Вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів
Методи навчання	Словесні методи: лекція, розповідь-пояснення, бесіда. Наочні методи: ілюстрування, демонстрація. Практичні методи: конспектування, практичні завдання, робота з навчально-методичною літературою, виконання лабораторних та самостійних робіт. Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій.
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Вступ до предмету Тема 2. Структура, функції біомолекул. Процеси обміну речовин у рослинному організмі Тема 3. Клітина як основна структурно-функціональна одиниця живої матерії Тема 4. Термодинамічні основи водообміну рослин. Транспірація Тема 5. Мінеральне живлення рослин Тема 6. Фотосинтез – основа енергетики біосфери. Світлова і темнова фаза фотосинтезу. Дихання. Тема 7. Фізіологія онтогенезу рослин. Тема 8. Пристосування та стійкість рослин до несприятливих зовнішніх факторів. Тема 9. Фізіологічні основи сільськогосподарської біотехнології
Стратегія оцінювання результатів навчання	Форми поточного контролю: опитування; виконання завдань на лабораторних роботах, виконання завдань самостійної роботи. Форма підсумкового контролю – екзамен.
Політика навчальної дисципліни	*Порядок відвідування навчальних занять.* Відвідування лекційних і лабораторних занять є обов'язковим. У разі відсутності здобувача вищої освіти на лабораторних заняттях з поважної причини (документальне підтвердження) надається право відпрацювати пропущене заняття у спосіб, визначений викладачем. У разі відсутності без поважних причин – здобувач вищої освіти не одержує бали за лабораторні заняття і позбавлений права на їхнє відпрацювання. Усі навчальні завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін. Перескладання поточного та

	підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату. *Академічна доброчесність.* Політика дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти є складовою системи забезпечення Університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись вимог нормативних документів, які включають: Кодекс академічної доброчесності Полтавського державного аграрного університету, Кодекс про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті, Порядок перевірки текстових документів (наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських робіт та інших) робіт на наявність запозичень з інших документів. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, здобутих у *неформальній/інформальній освіті.* Особливості неформального/інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Після завершення вивчення навчальної дисципліни кожен здобувач вищої освіти має право пройти опитування в особистому кабінеті АСУ ПДАУ щодо якості викладання навчальної дисципліни.
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	Перелік навчальних дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: Біологія клітин і тканин, Основи біобезпеки та біоетики.
Рекомендовані джерела інформації	1. Злобін Ю.А. Курс фізіології і біохімії рослин \Підручник Суми: Університетська книга. 2020. 464 с. 2. Величко Л. Н. Практикум з фізіології рослин. Умань, 2006. 76 с. 3. Григорчук І.Д. Фізіологія рослин (курс лекцій): навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2021. 194 с. 4. Кобилецька М.С., Пацула О.І., Романюк Н.Д., Фізіологія та біохімія рослин, Т.1/за редакцією проф. д-ра біол. наук О.І. Терек. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. 378 с. 5. Макрушин М.М., Макрушина Є.М., Петерсон Н.В. Фізіологія рослин / Підручник – Вінниця: Нова Книга,

	2006. 416 с. 6. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. Київ: Фітосоціоцентр, 2001. 392 с. 7. Скляр В.Г. Екологічна фізіологія рослин. Підручник Суми: Університетська книга. 2023. 271 с. 8. Барбаш В.А. Інноваційні технології рослинного ресурсозбереження : навч. посіб. для студентів ВНЗ, які навчаються за спец. ”Хім. технології та інженерія”. Київ: Каравела, 2023. 287 с. 9. Скляр В. Г. Екологічна фізіологія рослин : підручник / за заг. ред. Ю. А. Злобіна. Суми : Університетська книга, 2023. 271 с.
Рік введення	**2023**