

	СИЛАБУС навчальної дисципліни «БОТАНІКА»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності,	202 Захист і карантин рослин
Тип і назва освітньої програми	ОПП Захист і карантин рослин
Курс, семестр	Курс 1, семестр 2
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4,0 Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 14 год., практичних / лабораторних / семінарських занять – 26 год. Форма семестрового контролю – екзамен.
Мова(и) викладання	українська
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології Кафедра захист рослин
Контактні дані розробника(ів)	Викладач: Коваленко Нінель, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Контакти: ауд. 72а (навчальний корпус № 1), e-mail: ninel.kovalenko2016@gmail.com ninel.kovalenko@pdau.edu.ua телефон 0662227241, посилання на сторінку викладача https://www.pdaa.edu.ua/people/kovalenko-ninel-pavlivna
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з біології, хімії. За відповідним рівнем, дисципліни, що передують вивченню дисципліни «Ботаніка» – «Біофізика».
Компетентності	загальні: ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку. фахові: ФК1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за новітніми принципами і методами. ФК3. Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів.
Програмні результати навчання	Програмні результати навчання: ПРН4. Знати і розуміти математику та природничі науки в

	обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Опанування соціальних навичок «soft skills» (так звані «м'які навички», «універсальні навички», «навички успішності») дає змогу випускникам бути успішними на своєму робочому місці. ЗВО набувають навички комунікації, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, працювати в команді, управляти своїм часом, розуміння важливості кінцевих термінів, здатність логічно і системно мислити, креативність тощо.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Формування у майбутнього фахівця глибоких теоретичних знань і практичних навичок з питань морфології нижчих і вищих рослин, їх генеративної сфери і способів розмноження, класифікації та ознак систематичних груп рослин, первинного і вторинного синтезу речовин, відкладання їх у вигляді поживних, лікарських та отруйних речовин у рослині, систематики, а також екології і географії рослин України.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Вступ до ботаніки. Клітинна організація рослин. Тема 2. Рослинні тканини, їх будова та функції. Тема 3. Морфолого-анатомічна організація вегетативних органів рослин, їх метаморфози. Тема 4. Генеративні органи рослинного організму. Квітка. Суцвіття. Тема 5. Нижчі рослини та гриби. Загальна характеристика вищих спорових рослин: мохоподібні, папоротеподібні. Соснові: походження, еволюція, розмноження і значення. Тема 6. Флорографія та систематика вищих квіткових рослин. Клас Дводольні. Характеристика родин жовтецеві, капустяні, розові, бобові. Тема 7. Клас Однодольні. Характеристика родин злакові, осокові та лілійні.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж); наочні (ілюстрування, демонстрування); практичні (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою); методи формування пізнавальних інтересів (навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації); методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності (роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни); комп'ютерні, мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій); методи усного контролю (опитування; бесіда; доповідь); методи письмового контролю (контрольна робота; самостійна робота); методи самоконтролю (самостійний пошук помилок; самоаналіз).	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Форми поточного контролю знань здобувачів вищої освіти: виконання лабораторних робіт; контрольна робота; виконання завдань самостійної роботи. Форма підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти – <i>екзамен</i> .
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо термінів виконання та перескладання	Усі навчальні завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін відповідно розкладу. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу дирекції інституту; практичні роботи, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті

	регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» (https://bitly.ws/SUfG) та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ» (https://bitly.ws/TuYe). Відповідно до локальної нормативної бази повторне складання підсумкового контролю допускається не більше двох разів із кожної навчальної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії, котра формується директором інституту, за участю кафедри, відповідальної за реалізацію ОК. Оцінка, яка отримана в результаті другого повторного складання підсумкового контролю є остаточною. Складання підсумкового контролю для підвищення позитивної оцінки з навчальної дисципліни здійснюється тільки один раз на підставі заяви студента.
- щодо академічної доброчесності	Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися вимог нормативно-правових актів стосовно академічної доброчесності, що наведені на сторінці «Академічна доброчесність» сайту ПДАУ (https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist). Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання завдань поточного та семестрового контролю, контрольної роботи, результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. У разі виявлення академічної недоброчесності здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і має повторно виконати його.
- щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим. Не дозволяються пропуски занять із неповажних причин. Здобувачі освіти мають брати активну участь під час проведення занять, виконувати необхідний мінімум навчальної роботи, що є допуском до семестрового контролю. В умовах впровадження дистанційної форми навчання за наявності об'єктивних причин (лікарняні, індивідуальний графік, знаходження на карантині тощо) та за узгодженням з викладачем, освоєння навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти може здійснюватися самостійно, на засадах академічної доброчесності, при цьому здобувач має звітувати через електронну пошту, або через систему дистанційного навчання lms moodle про стан виконання завдань.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	Здобувачі мають право на зарахування результатів інформальної / неформальної освіти за освітнім компонентом або його частиною, що регламентовано «Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти ПДАУ» (https://bitly.ws/SUg9). Із метою визнання та перезарахування результатів навчання, здобувач вищої освіти звертається до викладача, який

	відповідає за реалізацію освітнього компонента, із відповідними документами, що підтверджують результати навчання, про отримання яких заявив здобувач (сертифікати, свідоцтва, довідки тощо).
- щодо оскарження результатів оцінювання	Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі, силабусі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. У цій ситуації, за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, директором інституту створюється комісія в складі трьох осіб для проведення екзамену. У разі незгоди здобувача із оцінкою, не пізніше ніж на наступний робочий день після оголошення результатів, він має право подати апеляційну заяву на ім'я ректора. Порядок оскарження результатів оцінювання здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті. Нормативно-правові акти стосовно оскарження результатів навчання наведені на сторінці «Положення про освітню діяльність» сайту ПДАУ (https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyudiyalnist).

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Барна М. М. Ботаніка. Практикум з анатомії та морфології рослин. Тернопіль: ТЗОВ «Терно-граф», 2014. 351 с.
2. Бойко М.Ф. Ботаніка. Систематика несудинних рослин. Навчальний посібник. Київ : Видавництво Ліра-К, 2013. 276 с.
3. Григора І. М., Шабарова С. І., Алейніков І. М. Ботаніка : навч. посіб. для аграрних університетів. К. : Фітосоціоцентр, 2012. 504 с.
4. Меженська Л. О. Меженський В. М. Систематика покритонасінних деревних рослин України. К. : Ліра-К, 2021. 822 с.
5. Неведомська Є. О. Ботаніка [текст] навчальний посібник. Київ : «Центр учбової літератури», 2013. 218 с.
6. Світельський М. М., Котюк Л. А., Романюк А. А. та ін. Ботаніка з основами екології. Навчальний посібник. / [М. М. Світельський, Л. А. Котюк, А. А. Романюк, О. В. Іщук, М. І. Федючка] За загальною редакцією М. М. Світельського. [2-ге вид.]. Житомир: ПП «Рута», 2015. 376 с.
7. Якубенко Б. Є., Алейніков І. М., Шабарова С. І., Машковська С. П. Ботаніка : Підручник. К. : Ліра-К, 2021. 436 с.

Допоміжні

1. Коваленко Н. П., Поспелова Г. Д., Самородов В. М. Клематиси урболандшафтів Полтави: сортовий та морфологічний профілі. *Біологія та екологія*. Т.11. № 2. 2024.
2. Коваленко Н. П., Поспелова Г. Д., Нечипоренко Н. І., Шерстюк О. Л. Основні напрямки використання та селекції *Gladiolus*. *Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу Полтавського державного аграрного університету за результатами науково-дослідної роботи 2021-2022 років* (м. Полтава, 17-18 травня 2023 року). Полтава, 2023. С. 119-121.
3. Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. Проблема фітоінвазії ценхрусу малоквіткового.

Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Полтава: Астроя, 2016. 257 с.

4. Меженський В. М., Меженська Л. О. Сучасна систематика квіткових рослин. Ч. 1. К. : Ліра-К, 2020. 384 с.
5. Миколайчук В. Г. Ботаніка : курс лекцій для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» напрям 6.090101 «Агрономія». Ч. 1. Миколаїв : МНАУ, 2016. 57 с.
6. Світельський М. М., Котюк Л. А., Федючка М. І. Лабораторні роботи з ботаніки : Практикум. 2020. 448 с.
7. Якубенко Б. Є., Алейніков І. М., Шабарова С. І., Машковська С. П. Ботаніка : Підручник. К. : Ліра-К, 2021. 436 с.
8. Якубенко Ю. Є., Якубенко Б. Є. Польовий практикум з ботаніки. К. : Фітосоціоцентр, 2012. 400 с.
9. James D. Mauseth. Botany. Jones & Bartlett Learning, LLC, 2017. 843 p.
10. Model of creation of productive agrocenosis of Echinacea. Pospelov, S., Zdor, V., Mishchenko, O., Pospelova, A., Kovalenko, N. *E3S Web of Conferences*, 2020, 222, 2048.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного <https://www.botany.kiev.ua/journals.htm>
2. The Gymnosperm Database <https://www.conifers.org/index.php>
3. The Plant List (A working list of all plant species) <http://www.theplantlist.org/>
4. ANGIOSPERM PHYLOGENY WEBSITE, version 14.
<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри захист рослин протокол
від 02 вересня 2024 року № 1

Додаток до програми
Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(денна форма навчання)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Контрольна робота	виконання лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	Екзамен	
Тема 1. Вступ до ботаніки. Клітинна організація рослин.	10	3	3		6
Тема 2. Рослинні тканини, їх будова та функції.		6	3		9
Тема 3. Морфолого-анатомічна організація вегетативних органів рослин, їх метаморфози.		6	3		9
Тема 4. Генеративні органи рослинного організму. Квітка. Суцвіття.		6	3		19
Тема 5. Нижчі рослини та гриби. Загальна характеристика вищих спорових рослин: мохоподібні, папоротеподібні. Соснові: походження, еволюція, розмноження і значення.	10	9	3		12
Тема 6. Флорографія та систематика вищих квіткових рослин. Клас Двудольні. Характеристика родин жовтецеві, капустяні, розові, бобові.		6	3		9
Тема 7. Клас Однодольні. Характеристика родин злакові, осокові та лілійні.		3	3		16
Екзамен				20	20
Разом	20	39	21	20	100

Шкала та критерії оцінювання

Шкала та критерії оцінювання виконання контрольної роботи:

Кількість балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
9-10	контрольна робота містить відповіді на усі питання, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі; відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію; зроблені аргументовані висновки.
6-8	контрольна робота містить відповіді, в яких відтворюється значна частина навчального матеріалу; здобувач вищої освіти виявляє знання і розуміння основних положень з навчальної дисципліни, може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки.
2-5	контрольна робота містить відповіді на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу; відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення.
0-1	питання контрольної роботи не розкриті або висвітлені неправильно, з грубими помилками.

Шкала та критерії оцінювання виконання лабораторних робіт:

Кількість балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
3	Відмінне виконання лабораторної роботи. Виконані лабораторні завдання демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє системні фахові знання і розуміння морфолого-анатомічної організації вегетативних та генеративних органів рослин, їх метаморфозів; на високому рівні характеризує будову та функції рослинних тканин; виявляє оригінальність підходу до розуміння та інтерпретації наукових знань флорографії та систематики вищих квіткових рослин; виявляє ґрунтовні знання особливостей представників різних ботанічних родин. Здобувач вищої освіти чітко виконує всі етапи лабораторної роботи та демонструє високий рівень самостійності; правильно заповнює зошит для лабораторних робіт з ботаніки, виконуючи відповідні до теми малюнки та написи до них, дає повну відповідь на всі запитання; проводить детальний аналіз отриманих результатів; здатний інтегрувати отримані дані з теоретичними знаннями, роблячи обґрунтовані висновки.
2	Виконані лабораторні завдання демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач має основи теоретичних знань морфолого-анатомічної організації вегетативних та генеративних органів рослин, їх метаморфозів; на середньому рівні аналізує будову та функції рослинних тканин; виявляє середній рівень розуміння та інтерпретації наукових знань флорографії та систематики вищих квіткових рослин; виявляє посередні знання особливостей представників різних ботанічних родин. Здобувач вищої освіти виконує більшу частину лабораторних завдань, проте допускає певні помилки в процесі роботи; з помилками заповнює зошит для лабораторних робіт з ботаніки, не в повному обсязі або з помилками виконує опис малюнків до відповідної теми, надає відповідь не на всі запитання; відзначається посереднє розуміння матеріалу; висновки за результатами роботи можуть бути недостатньо обґрунтованими.
1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; не виконує лабораторну роботу або не дотримується методики її виконання; відсутнє розуміння матеріалу та методів; не повністю заповнив зошит для лабораторних робіт з ботаніки, зробив не всі малюнки до теми та написи до них, дав неповну відповідь на запитання; висновки відсутні або не мають жодного змісту.
0	Здобувач не виконав лабораторну роботу, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи:

Кількість балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
3	Високий рівень виконання завдань самостійної роботи. Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі на всі питання самостійної роботи. Що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм найвищого рівня: детально проаналізовані та висвітлені всі аспекти тем самостійної роботи, що доводить високий рівень системних знань і

	розуміння морфолого-анатомічної організації вегетативних та генеративних органів рослин, їх метаморфозів; на високому рівні охарактеризовано будову та функції рослинних тканин; виявляє оригінальність підходу до розуміння та інтерпретації наукових знань флорографії та систематики вищих квіткових рослин; виявляє ґрунтовні знання особливостей представників різних ботанічних родин. Чітко виконані всі вимоги до написання самостійної роботи, демонструється високий рівень самостійності її виконання; продемонстровано використання не тільки рекомендованої, а й додаткової літератури та творчий підхід; структура роботи логічна, методично витримана.
2	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи. Допущені помилки, що дають можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за задовільним критерієм. Часткове розкриття тем самостійної роботи, відзначаються значні прогалини стосовно знань і розуміння будови і функцій рослинного організму; Здобувач демонструє слабкі знання систематики рослин; структура самостійної роботи недотримана, не виконані більшість вимог до написання самостійної роботи, демонструється слабкий рівень самостійності її виконання.
1	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи. Відсутнє виконання деяких завдань та допущені помилки дають можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за недостатнім критерієм.
0	Самостійна робота не виконана, відсутні відповіді, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання екзамену

Вид контролю: екзамен проводиться письмово за екзаменаційними білетами, в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти може бути недопущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни у разі набрання кількості балів менше ніж межа незадовільного навчання на дату семестрового контролю.

Мета підсумкового контролю: перевірка успішності засвоєння студентами теоретичного матеріалу та рівня сформованості вмінь і навичок з навчальної дисципліни та умінь здобувачів вищої освіти використовувати набуті компетентності та програмні результати навчання для виконання практичних завдань.

Час виконання: 60 хвилин

Зміст і структура екзаменаційних білетів: Екзаменаційні білети містять запитання засвоєння яких передбачено робочою програмою навчальної дисципліни. Кількість завдань у екзаменаційному білеті чотири, складність запитань і завдань, викладених у білетах, для екзамену є приблизно однаковою і дає змогу здобувачу вищої освіти за час, відведений для відповіді, ґрунтовно та в повному обсязі розкрити зміст усіх запитань і завдань. Перші два завдання максимально оцінюються у 5 балів, третє – у 10 балів, максимальна сумарна кількість балів за іспит становить 20 балів.

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені

Вид завдання	Кількість балів	Критерії оцінювання
для 1-го теоретичного питання	0	Відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1	Поверхнева характеристика теоретичного питання не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2	Поверхнева характеристика теоретичного питання не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	3	Неповне розкриття теоретичного питання свідчать про недовідоме формування компетентностей та програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	4	Окремі неточності чи недоліки у висвітленні теоретичного питання свідчать про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти, але потребують допрацювання матеріалу.
	5	Теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
для 2-го теоретичного питання	0	Відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	1	Поверхнева характеристика теоретичного питання не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	2	Поверхнева характеристика теоретичного питання не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	3	Неповне розкриття теоретичного питання свідчать про недовідоме формування компетентностей та програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	4	Окремі неточності чи недоліки у висвітленні теоретичного питання свідчать про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти, але потребують допрацювання матеріалу.
	5	Теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
для 1-ої ситуації	0	Відсутність розв'язку ситуаційної задачі не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	1-2	Поверхнева характеристика питань, що стосуються вирішення

		ситуаційної задачі, не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	3-4	Поверхнева характеристика питань, що стосуються вирішення ситуаційної задачі, не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	5-6	Неповний розв'язок ситуаційної задачі свідчать про недостане формування компетентностей та програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	7-8	Окремі неточності чи недоліки у розв'язку ситуаційної задачі свідчать про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти, але потребують допрацювання матеріалу.
	9-10	Ситуаційна задача розв'язана правильно, сформовані повні висновки, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.