

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ
Гарант освітньої програми
_____ Ольга КОЗЛОВА

«02» вересня 2024 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри
_____ Олена МАРКОВСЬКА
Протокол засідання кафедри
ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ

«02» вересня 2024 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Ботаніка»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма – Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Спеціальність – 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

Кропивницький – 2024

Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Ботаніка
Факультет	Агрономічний
Назва кафедри	Ботаніки та захисту рослин
Викладач	Мринський Іван Миколайович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент http://www.ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html
Контактна інформація	моб. +38-050-65-66-323, mrynsky_i@ksaeu.kherson.ua , адреса електронної пошти кафедри: botanika@ksaeu.kherson.ua
Графік консультацій	щосереди, 15.00-16.00, в Zoom: https://us04web.zoom.us/j/4839972611?pwd=WkhEVS9DdHptNURFYXc5dGEzREx4UT09
Мова викладання	українська

1. Анотація курсу

Анотація курсу	Дисципліна «Ботаніка» сприяє отриманню майбутніми бакалаврами спеціальності «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство» відповідного рівня теоретичних знань, формування та розвиток спеціальних умінь, практичних навичок спрямованих на досягнення запланованих результатів господарювання шляхом ефективного використання ботанічних знань, ботанічної термінології, необхідних для свідомого та кваліфікованого вивчення інших споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку спеціалістів аграрного профілю.
Інформаційний пакет дисципліни	http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/index.php?browse=categories&page=1&categoryid=0

2. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Метою освоєння дисципліни «Ботаніка» є вивчення закономірностей будови, розвитку, розмноження рослин, еволюції флори природних і антропогенних комплексів, зональних особливостей поширення та розподілу видів рослин і їх угруповань в Україні, усвідомлення місця рослин у сучасному аграрному виробництві.
Завдання вивчення дисципліни	<u>Основними завданнями навчальної дисципліни є:</u> - розуміння екологічної ролі та практичного значення рослин, у тому числі й для ґрунтоутворюючих процесів і сільськогосподарського виробництва; - знання будови рослинних організмів на клітинному й тканинному рівнях їхньої організації; - знання анатомічної та морфологічної будови вегетативних органів вищих рослин у зв'язку з виконуваними ними функціями; - з'ясування особливостей будови генеративних органів як спеціалізованих органів насінних рослин;

	- знання загальних ознак основних систематичних груп рослин, їхньої видової різноманітності та практичної ролі окремих представників; - знання флористичного та ценотичного різноманіття природних і штучних екосистем; - знання основних ознак і характеристик фітоценозу; - знання вертикальної та горизонтальної структур фітоценозу; - з'ясування особливостей динаміки фітоценозів під впливом різних чинників; - вивчення різноманітності рослинності та закономірностей її розподілу на поверхні планети; - знання принципів і методів опису та класифікації рослинності. <u>У результаті вивчення дисципліни студент повинен</u> знати: загальні ознаки рослинних організмів, будову рослинних клітин, класифікацію, види та особливості рослинних тканин, анатомію та морфологію вегетативних і генеративних органів вищих рослин, таксономічні категорії та принципи класифікації рослинного світу, характерні ознаки основних систематичних груп рослин і цикли їхнього відтворення, особливості організації покритонасінних рослин і їхню екологічну та практичну роль, суть поняття «рослинне угруповання (фітоценоз)», показники, що характеризують фітоценоз, особливості взаємовідносин між видами у біогеоценозі, типи динаміки фітоценозів, особливості агрофітоценозів, способи підтримання їх у певному функціональному режимі, основні напрямки класифікації фітоценозів, типи рослинності на території України, їхній взаємозв'язок із ґрунтовим покривом, шляхи охорони рослинного світу; вміти: працювати із мікроскопом і розглядати мікропрепарати, виготовляти тимчасові мікропрепарати, розпізнавати на мікропрепаратах різні тканини та групи тканин, робити морфологічний опис різних органів рослин, розпізнавати представників різних систематичних груп рослин, виділяти екологічні групи рослин, встановлювати структуру ценопопуляцій видів і прогнозувати напрямки їхніх змін, користуватись найважливішими методами геоботанічних досліджень, виділяти та класифікувати рослинні угруповання.
--	---

3. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	ЗК 2 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК 6 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 7 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 10 Здатність працювати в команді.

	ЗК 11 Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Спеціальні (фахові)	ФК 1 Здатність обирати та використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин). ФК 4 Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів плодових рослин і винограду для розв'язання виробничих технологічних задач, у тому числі для їх зберігання і переробки.
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН	ПР 6 Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.

4. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2023-2024
Семестр	2
Курс	1
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	обов'язкова компонента 14
Пререквізити	Володіння природничими дисциплінами шкільної програми.
Постреквізити	Дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння й навички, що здобуваються по завершенню вивчення дисципліни «Ботаніка»: «Грибівництво», «Фізіологія рослин з основами біохімії», «Фітопатологія», «Загальне плодівництво», «Овочівництво відкритого та закритого ґрунту», «Рослинництво», «Баштанництво».

5. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	8/240
Лекції	56
Практичні / Семінарські	2
Лабораторні	54
Самостійна робота	128
Форма підсумкового контролю	екзамен

6. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Мультимедійні засоби, передбачають використання презентацій. Практичні та лабораторні заняття проводяться в аудиторіях, дендропарку, навчальному розпліднику нішевих плодових культур, навчальній теплиці з використанням необхідного наочного забезпечення.
Обладнання	Мікроскопи, живий та гербарний матеріал, фіксовані зразки.

7. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку Перескладання тем відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком, погодженим деканом факультету. Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись правил техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
Академічна доброчесність	Під час підготовки рефератів, статей, проведення контрольних заходів здобувачі повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом академічної доброчесності ХДАЕУ. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Статті, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Плагіат не допускається.

8. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
1	Лекція 1	Вступ у ботаніку.	2				1
	Самостійна робота 1	Історія розвитку морфології та анатомії рослин				4	1
	Самостійна робота 2	Будова рослинного організму				4	

2	Лекція 2	Будова рослинної клітини.	2				1
	Лабораторна робота 1	Будова мікроскопа, техніка виготовлення мікропрепаратів. Будова рослинної клітини.		2			3
	Лабораторна робота 2	Пластиди. Рух цитоплазми. Вакуоля, клітинний сік, пігменти клітинного соку.		2			
	Лабораторна робота 3	Запасні поживні речовини клітини. Кристалічні включення в клітинах рослин.		2			
	Самостійна робота 3	Будова рослинної клітини				4	0,5
3	Лекція 3	Рослинні тканини.	2				1
	Лабораторна робота 4	Твірні тканини. Первинна покривна тканина. Вторинний та третинний покривні комплекси.		2			1,5
	Лабораторна робота 5	Механічні тканини: коленхіма, склеренхіма, склереїди. Основні тканини.		2			
	Лабораторна робота 6	Гістологічні елементи провідних тканин: флоєми та ксилеми. Провідні пучки.		2			
	Самостійна робота 4	Будова рослинних тканин.				4	0,5
4	Лекція 4	Корінь рослин.	2				1
	Лабораторна робота 7	Морфологічна та первинна анатомічна будова кореня. Зони кореня.		2			1
	Лабораторна робота 8	Вторинна та третинна анатомічна будова кореня. Метаморфози коренів – коренеплоди.		2			
	Самостійна робота 5	Анатомічна будова кореня.				4	0,5
5	Лекція 5	Пагін і його частини.	2				1
	Лабораторна робота 9	Морфологія стебла. Анатомічна будова стебла однорічних трав'янистих однодольних рослин.		2			0,5
	Самостійна робота 6	Анатомічна будова стебла трав'янистих рослин.				4	1
	Самостійна робота 7	Анатомічна будова стебла деревних рослин.				4	
6	Лекція 6	Метаморфози пагона та його частин.	2				1
	Лабораторна робота 10	Анатомічна будова стебла багаторічних трав'янистих та дерев'янистих дводольних рослин		2			0,5
	Самостійна робота 8	Поняття про метаморфози у рослин.				4	0,5
7	Лекція 7	Листок рослини і його видозміни.	2				1
	Лабораторна робота 11	Морфологія листків.		2			2
	Лабораторна робота 12	Мікроскопічна будова листків різних типів.		2			
	Самостійна робота 9	Анатомічна будова листка у рослин з різних екологічних груп.				4	0,5

8	Лекція 8	Генеративні органи рослин. Суцвіття, квітка.	2				1
	Лабораторна робота 13	Квітка: будова оцвітчини, андроцею та гінецею. Суцвіття		2			0,5
	Самостійна робота 10	Квітка, її формула і діаграма. Різноманітність будови квітки у зв'язку із різними видами запилення.				4	0,5
9	Лекція 9	Генеративні органи рослин. Насінина. Плід. Супліддя.	2				1
	Лабораторна робота 14	Будова і класифікація насіння та плодів.		2			1
	Самостійна робота 11	Історія відкриття та вивчення запліднення у голонасінних та покритонасінних рослин.				4	0,5
10	Лекція 10	Природне і штучне розмноження рослин.	2				1
	Самостійна робота 12	Розмноження вищих рослин.				6	1,5
	Самостійна робота 13	Розмноження голонасінних.				4	
	Самостійна робота 14	Розмноження покритонасінних.				6	
11	Лекція 11	Бактерії, їх будова, класифікація та значення у природі.	2				1
	Самостійна робота 15	Сучасні принципи класифікації бактерій.				4	0,5
12	Лекція 12	Царство Гриби, їх будова, класифікація та значення у природі.	2				1
	Лабораторна робота 15	Нижчі гриби: їх будова, систематика. Царство Гриби –Mycota (Mycetalia, Fungi)		2			1,5
	Лабораторна робота 16	Вищі гриби. Відділ Аскомікотові гриби – Ascomycota. Клас Аскоміцети або Сумчасті гриби – Ascomycetes		2			
	Лабораторна робота 17	Вищі гриби. Відділ Базидіомікотові гриби – Basidiomycota. Клас Базидіоміцети – Basidiomycetes. Відділ Лишайники. – Lichenophyta		2			
	Самостійна робота 16	Царство Гриби. Екологія, поширення, значення у природі та житті людини.				4	0,5
13	Лекція 13	Водорості. Будова, класифікація та значення у природі.	2				1
	Лабораторна робота 18	Підцарство Ціанобіонти та Справжні водорості.		2			0,5
	Самостійна робота 17	Водорості, представники, поширення, значення.				4	0,5
14	Лекція 14	Систематика рослин.	2				1
	Практичне заняття 1	Латинь. Ботанічна термінологія.			2		2
	Самостійна робота 18	Сучасні погляди на класифікацію та систематику рослин.				4	0,5
15	Лекція 15	Відділ Покритонасінні (квіткові). Клас Магноліопсиди (двосім'ядольні).	8				1
	Лабораторна робота 19	Відділ Покритонасінні, або Магноліофіти – Angiospermatophyta (Magnoliophyta). Клас Магноліопсиди – Magnoliopsida. Підкласи Магноліїди – Magnoliidae, Ранункуліди – Ranunculidae, Каріофіліди – Caryophyllidae, Гамамелідиди – Hamamelididae		2			2

	Лабораторна робота 20	Підкласи Діленіїди - Dilleniidae та Розиди – Rosidae		2			
	Лабораторна робота 21	Підкласи Розиди - Rosidae та Ламіїди – Lamiidae		2			
	Лабораторна робота 22	Клас Магноліопсиди – Magnoliopsida, Підклас Астериди – Asteridae, Клас Ліліопсиди – Liliopsida Підклас Ліліїди – Liliidae		2			
	Самостійна робота 19	Відділ Покритонасінні (квіткові). Клас Магноліопсиди (двосім'ядольні). Загальна характеристика, поширення, значення.				6	0,5
16	Лекція 16	Відділ Покритонасінні (квіткові). Клас Ліліопсиди (односім'ядольні).	2				1
	Лабораторна робота 23	Порядок Осокоцвіті – Cyperales, родина Осокові – Cyperaceae, Порядок Тонконогоцвіті – Poales, родина Тонконогові – Poaceae		2			0,5
	Самостійна робота 20	Відділ Покритонасінні (квіткові). Клас Ліліопсиди (односім'ядольні). Загальна характеристика, поширення, значення.				4	0,5
17	Лекція 17	Відділ голонасінні.	2				1
	Лабораторна робота 24	Відділ Голонасінні – Gymnospermatophyta		2			0,5
	Самостійна робота 21	Відділ голонасінні. Загальна характеристика, поширення, значення.				4	0,5
18	Лекція 18	Вищі спорові рослини.	2				1
	Лабораторна робота 25	Вищі спорові рослини. Відділ Мохоподібні – Bryophyta. Відділ Плауноподібні – Lycopodiophyta		2			1
	Лабораторна робота 26	Відділ Хвощеподібні – Equisetophyta. Відділ Папоротеподібні – Polypodiophyta		2			
	Самостійна робота 22	Вищі спорові рослини. Загальна характеристика, поширення, значення.				4	0,5
19	Лекція 19	Середовище існування рослин.	2				1
	Самостійна робота 23	Групи рослин за відношенням до основних екологічних факторів				4	0,5
20	Лекція 20	Життєві форми та фенофази розвитку рослин.	2				1
	Самостійна робота 24	Життєві форми рослин та фенофази розвитку основних сільськогосподарських культур.				6	0,5
21	Лекція 21	Рослинність і її типи.	2				1
	Самостійна робота 25	Рослинність, її типи, умови формування. Значення рослин для існування життя на планеті Земля.				4	0,5
22	Лекція 22	Рослинність України.	2				1
	Лабораторна робота 27	Методика гербаризації та техніка визначення рослин.		2			2
	Самостійна робота 26	Рослинність України, її типи та значення.				4	1
	Самостійна робота 27	Сучасні методики гербаризації рослин. Гербарії та колекції рослин у світі та в Україні.				4	
23	Лекція 23	Охорона і раціональне використання рослин.	2				1

	Самостійна робота 28	Реліктові та ендемічні види рослин України				4	0,5
24	Лекція 24	Дендрологічний парк Херсонського державного аграрно-економічного університету.	2				1
	Самостійна робота 29	Парки Херсона, історія створення та значення.				4	0,5
25	Лекція 25	Групи рослин за своїм значенням.	2				1
	Самостійна робота 30	Групи рослин за своїм значенням (бур'янисті, отруйні, лікарські, медоносні), представники.				4	0,5
Разом:			56	54	2	128	
	ПКЗ						60

9. Форми і методи навчання

Лекція	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивне-практичне, пояснювально-спонукальне, система зображально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій Наочні методи навчання, ілюстрування
Практичні /Семінарські	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо
Лабораторні	Використання спеціального обладнання та певної технології для набуття нових знань або перевірки наукових гіпотез на рівні досліджень.
Самостійна робота	Самостійне опрацювання та аналіз рекомендованих літературних джерел, іншої спеціальної літератури та інтернет-джерел

10. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль
Конкретно визначаються методи поточного контролю: усний контроль (опитування, бесіда, доповідь, повідомлення тощо); письмовий контроль (контрольна робота, твір, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовій формі тощо); комбінований контроль; презентація самостійної роботи студента; практичний контроль (під час практичних робіт, на практикумах, під час усіх видів практики); спостереження як метод контролю; тестовий контроль; графічний контроль; програмований контроль; лабораторний контроль; проблемні ситуації тощо. Вимоги та методи до поточного контролю. Наприклад: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, звіт, реферат, есе, презентація тощо. Оцінювання знань здобувачів на основі поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи здобувача над вивченням програмного матеріалу курсу протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи здобувача.
Підсумковий контроль за змістовою частиною

Підсумковий контроль	
Підсумковим контролем знань з дисципліни «Ботаніка» є екзамен. Основні вимоги до контролю знань наведені у Положенні про оцінювання знань здобувачів ВО ХДАЕУ. Форма проведення екзамену – письмова. Екзаменаційний білет складається із 4 питань, які потребують розгорнутої відповіді. Екзаменаційне завдання оцінюється у 40 балів (по 10 балів за кожне завдання).	

Розподіл балів з дисципліни

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)				Екзамен	Підсумкова оцінка
Л 1-25	ЛР 1-27	ПЗ 1	СР 1-30		
max 25	18	max 2	max 15	max 40	max 100
max 60					

11. Шкала оцінювання

Оцінювання			
Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

12. Рекомендована література та інформаційні ресурси:

Основна література	1. Бобкова І.А. Ботаніка : підручник / І.А. Бобкова, Л.В. Варлахова. – К. : ВСВ «Медицина», 2015. – 304 с.
--------------------	--

	- Бойко М. Ф. Ботаніка. Водорості та мохоподібні. Київ: Ліра-К, 2019.- 272 с. - Григора І.М. Алейніков І.М., Лушпа В.І., Шабарова С.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Київ: Фітосоціоцентр, 2015. - 535 с. - Перфільєва Л.П., Перфільєва М.В. Ботаніка. Лабораторні роботи. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 208 с. - Сербін А. Г. Фармацевтична ботаніка : підруч. для вузів / А. Г. Сербін, Л. М. Сіра, Т. О. Слободянюк ; за ред. : Л. М. Сірої. – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 488 с.
Додаткова	- Барна І. Біологія: довідник школяра та абітурієнта / І. Барна. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2016. – 768 с. : іл. - Гончаренко І. В. Будова рослинного організму. Морфологія та анатомія рослин. Навчальний посібник. – Суми: Університетська книга, 2004. – 200 с. - Машевська А. С. Ботаніка: навчальний посібник для вступників до закладів вищої освіти / А. С. Машевська, Т. М. Єрмейчук, Іванців О. Я. – Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2020. – 181 с. - Неведомська Є.О. Ботаніка навчальний посібник / Є.О. Неведомська, І.М. Маруненко, І.Д. Омері – К.: «Центр учбової літератури», 2012. – 218 с. - Практикум з ботаніки : навчальний посібник, 3е видання, перероблене та доповнене / І.М. Григора, Б.Є. Якубенко, І.М. Алейніков, В.І. Лушпа, С.І. Шабарова, П.М.Царенко, О.І. Пидюра. – Київ : Видавничий центр НАУ, 2004. – 285 с. - Решетняк Т.А. Ботаніка : Підручник / Т.А. Решетняк, І.А. Бобкова, Л.В. Варлахова. – К. : Здоров'я, 2006. – 296 с. - Федорчук М.І., Базалій В.В., Мринський І.М., Онищенко С.О., Мазурок І.Г., Котовська Ю.С. Багаторічні декоративні рослини дендрологічного парку Херсонського державного аграрного університету [присвячується 60-річчю створення дендропарку]: монографія. - Херсон: Грінь Д.С., Херсон, 2012. - 416 с.
Інформаційні ресурси	- Запилення плодових дерев і ягідних чагарників. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://vseroste.com.ua/blog/zapilennia-plodovih-derev-i-iagidnih-chagarnikiv - Фармацевтична енциклопедія. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.pharmencyclopedia.com.ua/alphabet - Як зародилося життя на Землі. Вчені розкривають секрети. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.bbc.com/ukrainian/vert-earth-53652896