



Комунальний заклад Львівської обласної ради
Львівський медичний фаховий коледж післядипломної освіти

СИЛАБУС

Навчальна дисципліни	Ботаніка
Освітньо-професійна програма	Фармація
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Спеціальність	І8 Фармація
Галузь знань	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Статус дисципліни	Обов'язкова
Форма навчання	Очна(вечірня)
Рік навчання/семестр	І р., семестр II
Кількість кредитів ECTS/ Обсяг	3 кредити усього годин – 90 лекції – 20 практичні заняття – 20 самостійна робота – 50
Викладач	Стражнікова Марія Миколаївна
Е-mail, контактний телефон	pavliuk.mariia89@gmail.com
Посилання на сайт	medcolpo@gmail.com
Консультації	За графіком впродовж навчального року
Анотація до курсу	<p>Навчальна дисципліна «Ботаніка» - це обов'язкова компонента освітньо-професійної програми «Фармація» підготовки фахового молодшого бакалавра. Дана компонента забезпечує набуття загальних і спеціальних (фахових) компетентностей, що мають важливе значення для майбутніх фармацевтів, оскільки знання основних положень фітоцитології, оволодіння методами та прийомами цитологічного аналізу використовується фармацевтом при проведенні мікроскопічного аналізу рослин, лікарської рослинної сировини та препаратів рослинного походження. Для ідентифікації рослинної сировини необхідні знання особливостей будови рослинних органів, тканин, які їх формують, навички з гістології та гістохімії, а також морфологічні особливості рослин, які лежать в основі макроскопічного аналізу.</p> <p>Крім теоретичної і практичної професійної підготовки велика увага приділяється також формуванню особистості фармацевта, де важливе значення має культура спілкування, етика поведінки.</p>
Мета та завдання курсу	<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Ботаніка» є пізнання здобувачами освіти закономірностей розвитку рослин і рослинності як найважливішого біоенергетичного компонента біосфери. Формування у здобувачів освіти цілісної уяви про загальні закономірності розвитку живої природи та рослинного світу зокрема; набуття практичних навичок для формування майбутніх спеціалістів-фармацевтів.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни засвоєння здобувачами освіти знань про лікарські рослини, вміння визначати їх систематичне положення, тобто відповідність рослин її назві;</p>

ідентифікувати окремі види. Особлива увага в курсі ботаніки надається тим розділам і темам, які необхідні для засвоєння фармакогнозії і можуть бути використані на практиці.

Програмні результати навчання

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна «Ботаніка», які визначені освітньо-професійною програмою «Фармація» підготовки фахового молодшого бакалавра спеціальності І8 Фармація є:

ПРН12. Забезпечувати належне зберігання та схоронність лікарських засобів та товарів аптечного асортименту відповідно до вимог нормативних документів.

ПРН17. Робити висновки щодо ідентичності лікарської рослинної сировини, наявності домішок, приналежності до певної групи за вмістом біологічно активних речовин.

ПРН18. Виконувати операції, пов'язані з прийманням лікарських засобів від постачальників.

ПРН 24. Надавати необхідну інформацію про лікарські засоби при їх відпуску та консультувати щодо правил використання медичних виробів та інших товарів аптечного асортименту.

Зміст курсу

№ п/п	ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ	Кількість Годин
II семестр		
1	Ботаніка – наука про рослини, її значення для підготовки спеціалістів у галузі фармації.	2
2	Будова і життєдіяльність рослинної клітини.	2
3	Рослинні тканини, їх класифікація, будова і відмінні діагностичні ознаки	2
4	Морфологія вегетативних органів вищих рослин	2
5	Будова генеративних органів покритонасінних рослин.	2
6	Систематика рослин.	2
7	Характеристика відділів Голонасінні	2
8	Відділ покритонасінні як найбільш організований таксон рослинних організмів.	2
9	Екологія та географія рослин. Лікарські рослини помірної зони та їхні представники, що мають фармакопейне значення.	2
10	Рослинні ресурси України.	2
	Усього:	20
№ п/п	ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	Кількість Годин
II семестр		
1	Мікроскопія рослинних клітин	4
2	Морфологічні властивості рослинних тканин	4
3	Вегетативні органи рослин	4
4	Морфологічне описування генеративних органів рослин.	4
5	Вивчення вегетативних і генеративних органів рослин родин айстрові, селерові, бобові, ясноткові, пасльонові, розові, гречкові.	4
	Усього:	20
№ п/п	ТЕМИ САМОСТІЙНИХ РОБІТ	Кількість Годин
II семестр		
1	Видатні вчені ботаніки України та інших країн.	2
2	Клітинна оболонка рослинної клітини.	2
3	Первинний, вторинний біосинтез органічних речовин клітин.	2
4	Мінеральні мікро- та макроелементи.	2
5	Роль рослин у природі та житті людини.	2

6	Видільні тканини рослин.	2
7	Основні тканини рослин	2
8	Провідні пучки.	2
9	Значення й використання вегетативних органів рослин.	2
10	Значення насіння, його практичне використання.	2
11	Водорості - збірна група нижчих рослин.	3
12	Представники лікарських рослин відділу хвощеподібні їх морфо-екологічна характеристика, медичне значення сировини.	3
13	Представники лікарських рослин відділу голонасінні їх морфо-екологічна характеристика, медичне значення сировини.	3
14	Морфолого-екологічна характеристика та фармацевтичне значення сировини деяких видів дерев'янистих рослин.	3
15	Екзотичні лікарські рослини.	3
16	Інтродукція та акліматизація лікарських рослин	2
17	Життєві форми рослин	2
18	Лікарські рослини, що культивуються на Україні:	3
19	Екологія рослин.	2
20	Основи фітоценології: поняття про фітоценоз, взаємний вплив рослин в фітоценозі.	3
21	Охорона природи. "Червона книга" України.	3
	Усього:	50

Пререквізити	Біологія, мікробіологія.
Кореквізити	Гігієна з основами екології, органічна хімія, аналітична хімія, латинська мова, технологія ліків
Постреквізити	Фармакологія, фармакогнозія
Методи навчання	Для формувань умінь та навичок застосовуються такі методи навчання: - вербальні (лекція, пояснення, розповідь); - наочні (гербарні зразки; живі рослини; кольорові таблиці та мікроплакати; постійні мікропрепарати); - вікторини; - робота над презентаціями та проектами - метод проблемного викладання; - самостійна позааудиторна (індивідуальна) робота студентів.
Засоби діагностики	- письмовий тестовий контроль - комп'ютерний тестовий контроль - усне індивідуальне опитування - демонстрація практичних навичок - індивідуальне завдання - студентські проекти - студентські презентації
Засоби контролю	поточний контроль, підсумковий контроль (диференційований залік)

Перелік практичних навичок та вмінь до вивчення курсу

1. Працювати з мікроскопом;
2. Готувати рослинний матеріал до мікроскопічного аналізу;
3. Готувати тимчасові мікропрепарати;
4. Проводити гістохімічні реакції;
5. Розпізнавати рослинні тканини;
6. Ідентифікувати за морфологічними зовнішніми ознаками рослини у гербарних зразках;

7. Розпізнавати належність рослини до відповідної родини за сукупністю діагностичних ознак, за описом, малюнками, гербарними, живими або сухими зразками.

Перелік питань до підсумкового контролю вивчення курсу

1. Визначення ботаніки як науки, її мета та завдання, зв'язок з іншими науками.
2. Розділи сучасної ботаніки.
3. Історія розвитку ботаніки.
4. Елементи екології рослин.
5. Географія рослин.
6. Клітинна теорія та сучасні уявлення про будову, розміри та форму клітини.
7. Протопласт та його складові: цитоплазма, ядро, пластиди, органели клітини.
8. Вакуолі з клітинним соком: утворення, положення в клітині, значення, хімічний склад клітинного соку.
9. Включення клітини: запасні та екскреторні речовини, їх значення.
10. Клітинна оболонка: хімічний склад, будова, вторинні зміни клітинної оболонки.
11. Твірні тканини.
12. Первинна покривна тканина.
13. Вторинна покривна тканина.
14. Механічна тканина.
15. Провідна тканина.
16. Комплексні тканини — ксилема та флоема. Судинно-волокнисті пучки.
17. Видільна та основна тканини.
 18. Морфологічні особливості кореня та його видозміни.
 19. Морфологічні особливості пагона та його видозміни.
 20. Морфологічні особливості листка та його видозміни.
 21. Квітка як орган рослини. Походження, симетрія, частини квітки та їх морфологічна характеристика.
 22. Плід як орган рослини.
 23. Морфологія та класифікація суцвіть.
 24. Насіння як орган рослини.
 25. Систематика рослин, її завдання.
 26. Систематичні одиниці та ботанічна номенклатура.
 27. Характеристика відділу Голонасінні.
 28. Характеристика відділу Покритонасінні.
 29. Основні ознаки родини айстрові.
 30. Основні ознаки родини селерові.
 31. Основні ознаки родини бобові.
 32. Основні ознаки родини ясноткові.
 33. Основні ознаки родини пасльонові.
 34. Основні ознаки родини розові.
 35. Основні ознаки родини гречкові.
 36. Поняття про нижчі і вищі рослини.

Політика курсу

Навчальна дисципліна «Ботаніка» є обов'язковою для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійної програми «Фармація» спеціальності І8 Фармація. Політика курсу базується на виконанні у повному обсязі навчальної програми курсу, відпрацюванні пропущених занять, виконанні самостійних завдань, академічній доброчесності. Присутність на всіх заняттях є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків за поважною причиною).

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролів результатів без використання зовнішніх джерел інформації; самостійне виконання індивідуальних завдань та посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей.

Дотримання правил внутрішнього розпорядку коледжу, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі здобувачами та викладачами.

Політика оцінювання курсу

Поточний контроль здійснюється на кожному занятті відповідно до конкретних цілей теми і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності включають контроль теоретичної та практичної підготовки. Оцінювання самостійної роботи здобувачів, яка передбачена в тематичному плані дисципліни поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторної навчальної практики, контролюється під час підсумкового контролю.

Підсумковий контроль знань студентів здійснюється під час проведення диференційованого заліку, згідно розкладу за умови відсутності академічної заборгованості. Форма проведення диференційованого заліку є стандартизованою і включає контроль теоретичної та практичної підготовки.

Всі види контролю за навчальну діяльність здобувачу виставляються за національною 4-бальною шкалою:

Оцінка (відмінно) виставляється здобувачу освіти, який комплексно оцінює запропоновану ситуацію, має системні глибокі знання ботаніки у межах вимог навчальної програми, вільно орієнтується у морфології, анатомії та систематиці рослин, їхньому значенні у фармації. Усвідомлено використовує знання у стандартних та нестандартних ситуаціях (класифікація, ідентифікація лікарської рослинної сировини, аналіз об'єктів гербарію, мікропрепаратів). Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати матеріал, приймати рішення, правильно вибирати тактику дій. Послідовно й упевнено виконує практичні навички (виготовлення та опис мікропрепаратів, робота з мікроскопом, визначення рослин за ключами) відповідно до алгоритмів.

Оцінка (добре) виставляється здобувачу освіти, який у цілому правильно й комплексно оцінює ситуацію, добре володіє навчальним матеріалом з ботаніки, застосовує його у стандартних умовах (класифікація рослин, визначення основних морфологічних ознак). Уміє аналізувати й систематизувати інформацію, використовує відомі докази з правильною аргументацією. Відповідь логічна, але може містити окремі неточності. Практичні навички (мікроскопія, ідентифікація лікарської сировини, опис рослинних об'єктів) виконує послідовно, з урахуванням окремих коментарів викладача.

Оцінка (задовільно) виставляється здобувачу освіти, який за допомогою викладача відтворює основний навчальний матеріал з ботаніки, може дати визначення понять з неточностями, плуває окремі морфологічні або систематичні ознаки. Виконує практичні навички (робота з мікроскопом, опис рослини чи препарату) правильно й послідовно, але невпевнено, за зразком, потребуючи підказок. Застосовує знання лише в типових завданнях, наводить окремі приклади на підтвердження думок. Відповідь правильна за змістом, але недостатньо осмислена, з помилками у деталях.

Оцінка (незадовільно) виставляється здобувачу освіти, який здатний розрізняти окремі об'єкти вивчення (рослини, частини рослин), але невірно оцінює ситуацію, не розуміє основних понять ботаніки, неправильно застосовує знання. Тактика виконання завдань помилкова, практичні навички (мікроскопія, опис рослин, робота з гербарієм) виконує неправильно. Відтворює лише незначну частину матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт, виконує лише елементарні завдання за допомогою викладача.

Перелік інформаційних джерел

Навчальна література

1. Бобкова І. А., Варлахова Л. В. Ботаніка: підручник. – 3-ге вид., переробл. та доповн. – Київ: ВСВ «Медицина», 2023. – 304 с.
2. Сербін А. Г., Сіра Л. М., Слободянюк Т. О. Фармацевтична ботаніка: підручник / за ред. Л. М. Сірої. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2021. – 488 с.
3. Хворост О. П., Марчишин С. М., Федченкова Ю. А. та ін. Ботаніка в схемах, таблицях,

Додаткова література

1. Колесник Ю. М., Бачурін Г. В., Сербін А. Г., Корнієвський Ю. І. Фітотерапія в урології : навчальний посібник. Запоріжжя: ЗДМУ, 2015. 343 с.
2. Клінічна фармакологія та фітотерапія в акушерстві та гінекології : керівництво для лікарів та інтернів / Є. В. Коханевич та ін. Київ: Книга-плюс, 2020. 384 с.
3. Корнієвський Ю. І., Корнієвська В. Г.

<p>рисунках: навчальний посібник. – Тернопіль: ТНМУ, 2024. – 172 с.</p> <p>4. Ходаківська В. П., Бобкова І. А., Варлахова Л. В. Ботаніка : навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 226 «Фармація». – Київ : ВСВ «Медицина», 2017. – 49 с.</p> <p>5. Черпак О. М., Дармограй Р. Є., Шаповалова Н. В. Фармацевтична ботаніка. Частина І. Анатомія рослин: навчально-методичний посібник. – Львів: ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2019. – 97 с.</p> <p>6. Якубенко Б. Є., Алейніков І. М., Шабарова С. І., Машковська С. П. Ботаніка : підручник. – 4-те вид., доповн. та переробл. – Київ: Ліра-К, 2023. – 436 с.</p>	<p>Систематика рослин: конспект лекцій. Запоріжжя: ЗДМУ, 2017. 99 с.</p> <p>4. Фітокосметологія: навчальний посібник / Ю. І. Корнієвський, В. Г. Корнієвська, С. В. Панченко, Н. Ю. Богуславська. Запоріжжя: Вид-во ЗДМУ, 2016. 397 с.</p> <p>5. Корнієвський Ю. І., Корнієвська В. Г. Фармацевтична ботаніка. Анатомія рослин: навчально-методичний посібник для викладачів. Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. 158 с.</p> <p>6. Корнієвський Ю. І., Корнієвська В. Г., Мазулін Г. В. Фармацевтична ботаніка. Модуль 1. Анатомія рослин: навчально-методичний посібник. Запоріжжя: ЗДМУ, 2017. 118 с.</p> <p>7. Черпак О. М., Дармограй Р. Є., Шаповалова Н. В. Систематика і морфологія рослин. Основи фітоєкології і геоботаніки: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНМУ, 2015. 264 с.</p>
--	---

Електронні ресурси

1. Довколаботаніка. Канал про природничі науки - ботаніка, палеонтологія, зоологія та іноді геологія. Олексій Коваленко <https://www.youtube.com/@dovkolabotanika>.
2. EdEra. Біологія: рослини, гриби та лишайники. <https://www.youtube.com/watch?v=MwUw40ON5yA>
3. Ukrainian Geobotanical Site: <http://geobot.org.ua>
4. Ukrainian Biodiversity Information Network (UkrBIN): <http://ukrbn.com>
5. Australian National Botanic Gardens. National Plant Photographic Index: <https://www.anbg.gov.au/photo/>

**Розглянуто та затверджено на засіданні циклової комісії
формування загальних компетентностей
Протокол №1 від 29. 08. 2025 р.**