

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького

Кафедра: фармакогнозії і ботаніки

Завідувач кафедри: доц. Н. В. Шаповалова

**ЩОДЕННИК
ПОЛЬОВОЇ ПРАКТИКИ
З ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ БОТАНІКИ
(ВИРОБНИЧОЇ)**

Прізвище, ім'я, по батькові студента _____

Факультет: фармацевтичний спеціальність «Фармація, промислова фармація»

Курс _____ Група _____

База практики _____

Львів-2024 р.

Студент

_____ (прізвище, ім'я та по-батькові)

проходить польову практику з фармацевтичної ботаніки (виробничу) на базі _____

у _____ (місто, область)

Терміни практики: з _____._____ до _____._____ 20 __р.

Керівник виробничої практики від кафедри _____ (посада, ПІП, підпис)

Керівник практики від бази _____

_____ (посада, прізвище, ім'я та по батькові)

Студент прибув " ____ " _____ 20 __ р. вибув " ____ " _____ 20 __ р.

Підпис відповідальної особи _____

М.П.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Польова практика з фармацевтичної ботаніки (виробнича) проводиться за навчальним планом підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація на II курсі, в IV семестрі.

Обсяг виробничої практики з фармацевтичної ботаніки становить 3,0 кредити (2 тижні). Студенти працюють по 3 години щоденно згідно календарно-тематичного плану впродовж 10 робочих днів, у вільний від роботи час виконують самостійну роботу. Безпосереднім керівником практики студентів є керівник практики від кафедри вузу.

Студент до відбуття на практику повинен отримати інструктаж керівника практики від кафедри і отримати програму та щоденник практики.

Під час проходження практики студент зобов'язаний суворо дотримуватись правил внутрішнього розпорядку бази практики.

Звіт про практику студент складає відповідно до календарного графіка проходження практики.

Виробнича практика студента оцінюється за чотирибальною системою й враховується при призначенні стипендії нарівні з іншими дисциплінами навчального плану.

Студент, що не виконав вимог практики й дістав негативний відгук про роботу або незадовільну оцінку під час захисту звіту, підлягає відрахуванню з університету.

Базами практики є ботанічний сад і оранжерея кафедри фармакогнозії і ботаніки Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, а також природні фітоценози: лісові масиви, луки, озера, річки, поля, міські парки, тощо. База практики в особі її першого керівника разом з вищим навчальним закладом несуть відповідальність за організацію, якість і результати практики студентів. Керівництво практикою здійснюють керівник від навчального закладу і безпосередній керівник бази практики.

Метою польової практики з фармацевтичної ботаніки (виробничої) є закріплення, розширення та поглиблення теоретичних знань з морфології, систематики, екології, ценології і географії рослин.

Кінцеві цілі польової практики з фармацевтичної ботаніки (виробничої):

- проводити геоботанічні дослідження;
- складати морфолого-екологічний опис рослин та їх органів;
- проводити геоботанічний опис фітоценозів;
- спостерігати за розвитком рослин в природі;
- за особливостями морфологічної будови передбачати можливі форми та засоби розмноження;
- визначати зміни та фенологічні фази в розвитку рослин;
- ідентифікувати рослини за морфологічними ознаками;
- впізнавати лікарські та інші рослини, що культивуються в відкритому і закритому ґрунті, доглядати за ними;
- визначати систематичну приналежність рослини за сукупністю морфологічних ознак та за визначником;

- користуватись екскурсійним спорядженням і обладнанням для збору і опрацювання зібраного матеріалу;
- проводити збір і обробку рослинного матеріалу;
- проводити гербаризацію і фіксацію рослин і їх органів;
- дбайливо ставитись до рідкісних і зникаючих рослин навколишнього середовища.

ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

№ з/п	Тема	К-ть годин	Дата	Відмітка про зарахування	Підпис безпосер. керівника практики
1.	<p>Тема 1. Мета, завдання і зміст практики.</p> <p>Ознайомлення з календарно-тематичним планом, базою практики, змістом основних завдань і їх організацією, інструкцією по техніці безпеки. Ознайомлення з методами ботанічних досліджень, правилами збору, обробки, гербаризації рослин, фіксації їх органів, виготовлення морфологічних колекцій. Розподіл індивідуальних завдань.</p>	4,5			
2.	<p>Тема 2. Морфоструктура рослин, їх фенологічний стан, розмноження і розповсюдження.</p> <p>Дослідження життєвих форм рослин, фенологічних фаз, різноманіття вегетативних і генеративних органів та їх метаморфозів, пристосувань до розмноження і розповсюдження. Проведення еколого-морфологічних, фенологічних та геоботанічних описів. Проведення збору дикорослих і культивованих лікарських рослин для гербаризації та виготовлення морфологічних колекцій згідно індивідуальних завдань.</p>	4,5			
3.	<p>Тема 3. Культивовані рослини відкритого ґрунту.</p> <p>Особливості вирощування рослин відкритого ґрунту, лікарських, овочевих, зернових, зерново-бобових та круп'яних культур, умови догляду за ними.</p>	4,5			

4.	Тема 4. Оранжерейні рослини. Особливості вирощування рослин в оранжерейних умовах, різноманіття видового складу оранжерейних рослин.	4,5			
5.	Тема 5. Кімнатні рослини. Особливості вирощування і догляду рослин в кімнатних умовах. Дослідження різноманіття кімнатних рослин аудиторій кафедри, лабораторій університету. Заходи догляду за кімнатними рослинами.	4,5			
6	Тема 6. Дерев'янисто-чагарникова рослинність міста Вивчення видового складу та значення дерев'янисто-чагарникової рослинності ботанічного саду скверів, парків, вулиць міста	4,5			
7.	Тема 7. Синантропна рослинність. Умови зростання сегетальних та рудеральних бур'янів на прилеглих територіях, на ділянках ботанічного саду, пустирях, полях.	4,5			
8.	Тема 8. Лісові фітоценози (хвойний, широколистяний, змішаний ліс). Дослідження видового складу лісових фітоценозів. Основні лісоутворюючі породи. Еколого-морфологічний опис рослин, визначення їх за визначником, геоботанічний опис лісових фітоценозів. Збір та обробка рослинного матеріалу, виготовлення гербарію, колекцій, складання таблиць.	4,5			
9.	Тема 9. Рослинність лук. Водно-прибережна та болотна рослинність. Дослідження лучної рослинності; лікарські види лук.	4,5			
10.	Тема 10. Водно-прибережна та болотна рослинність. Дослідження рослинності акваторії, прибережної зони водойм та боліт; лікарські гігро- і гідрофітні рослини. Завершення оформлення звітної	2,5			

документації, гербарію, морфологічних колекцій, зразків ЛРС.				
Диференційований залік	2			

ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Перелік практичних навиків якими має оволодіти студент II курсу фармацевтичного факультету при проходженні польової практики з фармацевтичної ботаніки (виробничої):

№	Перелік практичних навиків
	Тема 1. Мета, завдання і зміст практики.
1.	Проведення збору і обробки трав'янистих і дерев'янистих дикорослих і культивованих лікарських рослин для гербаризації і виготовлення морфологічних колекцій.
	Тема 2. Морфоструктура рослин, їх фенологічний стан, розмноження і розповсюдження.
2.	Проведення морфологічного, фенологічного і еколого-морфологічного опису зібраних рослин та визначення їх систематичного положення за визначником.
3.	Проведення гербаризації трав'янистих і дерев'янистих рослин.
4.	Виготовлення і оформлення морфологічної колекції сухої і фіксованої сировини.
5.	Проведення геоботанічного опису видового складу штучного фітоценозу.
	Тема 3. Культивовані рослини відкритого ґрунту.
6.	Визначення видового складу культивованих рослин відкритого ґрунту: лікарських, овочевих, зерно-бобових та круп'яних культур.
7.	Проведення еколого-морфологічного і фенологічного опису культивованих рослин відкритого ґрунту.
	Тема 4. Оранжерейні рослини.
8.	Визначення видового складу оранжерейних рослин.
9.	Проведення визначення оптимальних ґрунтово-кліматичних умов вирощування рослин закритого ґрунту.
10.	Проведення фенологічного опису і еколого-морфологічного опису тропічних і субтропічних лікарських рослин оранжереї.
	Тема 5. Кімнатні рослини.
11.	Визначення видового складу і проведення еколого-морфологічного опису кімнатних рослин.
12.	Проведення вирощування, догляду та розмноження кімнатних лікарських рослин.
	Тема 6. Дерев'янисто-чагарникова рослинність міст
13.	Проведення визначення видового складу та еколого-морфологічного та фенологічного опису видів рослинності ботанічного саду, скверів, парків, вулиць міста.
	Тема 7. Синантропна рослинність.
14.	Проведення визначення видового складу бур'янів різних умов зростання: польових, городніх, придорожних. Розпізнавання серед видового складу бур'янів лікарських і отруйних видів.
15.	Проведення еколого-морфологічного опису видового складу лікарських бур'янів досліджуваних територій.
	Тема 8. Лісові фітоценози (хвойний, широколистяний, змішаний ліс).
16.	Визначення флористичного складу деревного, кущового, трав'янистого ярусу лісового фітоценозу, з виділення головної лісоутворюючої породи.
17.	Проведення характеристики видового складу лісового фітоценозу за його головними

	ознаками: ярусність, достаток, життєвість, фенофаза розвитку, змикання крон, тощо.
18.	Проведення геоботанічного опису лісового фітоценозу.
19.	Проведення характеристики мохового і лишайникового покриву лісу.
	Тема 9. Рослинність лук.
20.	Визначення видового складу і екологічних умов зростання лучної рослинності.
21.	Проведення геоботанічного опису фітоценозу заливної, судохольної і низинної луки.
22.	Проведення характеристики впливу екологічних умов на морфоструктуру видового складу лучної рослинності.
	Тема 10. Водно-прибережна та болотна рослинність.
23.	Визначення видового складу і екологічних умов зростання водно-прибережної рослинності.
24.	Проведення характеристики впливу екологічних умов на морфоструктуру видового складу болотної рослинності.

Критерії оцінювання виконання практичних навиків:

- виконання практичної навички **без помилок - 5 балів**,
- виконання практичної навички з **окремими недоліками, виправленими самим студентом - 4 бали**,
- виконання практичної навички з **недоліками, скоригованими викладачем - 3 бали**,
- **не виконано практичну навичку - 0 балів**

ОЦІНКА РОБОТИ СТУДЕНТА НА ПРАКТИЦІ

№	Назва уміння, практичної навички	Дата складання	Відмітка про зарахування у балах	Підпис
	Тема 1. Мета, завдання і зміст практики.			
1.	Проведення збору і обробки трав'янистих і дерев'янистих дикорослих і культивованих лікарських рослин для гербаризації і виготовлення морфологічних колекцій.	25.06.		
	Тема 2. Морфоструктура рослин, їх фенологічний стан, розмноження і розповсюдження.			
2.	Проведення морфологічного, фенологічного і еколого-морфологічного опису зібраних рослин та визначення їх систематичного положення за визначником.	26.06.		
3.	Проведення гербаризації трав'янистих і дерев'янистих рослин.	26.06.		
4.	Виготовлення і оформлення морфологічної колекції сухої і фіксованої сировини.	26.06.		
5.	Проведення геоботанічного опису видового складу штучного фітоценозу.	26.06.		
	Тема 3. Культивовані рослини відкритого ґрунту.			
6.	Визначення видового складу культивованих рослин відкритого ґрунту: лікарських, овочевих, зернобобових та круп'яних культур.	27.06.		
7.	Проведення еколого-морфологічного і фенологічного опису культивованих рослин відкритого ґрунту.	27.06.		
	Тема 4. Оранжерейні рослини.			

8.	Визначення видового складу оранжерейних рослин.	28.06.		
9.	Проведення визначення оптимальних ґрунтово-кліматичних умов вирощування рослин закритого ґрунту.	28.06.		
10.	Проведення фенологічного опису і еколого-морфологічного опису тропічних і субтропічних лікарських рослин оранжереї.	28.06.		
	Тема 5. Кімнатні рослини.			
11.	Визначення видового складу і проведення еколого-морфологічного опису кімнатних рослин.	01.07.		
12.	Проведення вирощування, догляду та розмноження кімнатних лікарських рослин.	01.07.		
	Тема 6. Дерев'янисто-чагарникова рослинність міст			
13.	Проведення визначення видового складу та еколого-морфологічного та фенологічного опису видів рослинності ботанічного саду, скверів, парків, вулиць міста.	02.07.		
	Тема 7. Синантропна рослинність.			
14.	Проведення визначення видового складу бур'янів різних умов зростання: польових, городніх, придорожніх. Розпізнавання серед видового складу бур'янів лікарських і отруйних видів.	03.07.		
15.	Проведення еколого-морфологічного опису видового складу лікарських бур'янів досліджуваних територій.	03.07.		
	Тема 8. Лісові фітоценози (хвойний, широколистяний, змішаний ліс).			
16.	Визначення флористичного складу деревного, кущового, трав'янистого ярусу лісового фітоценозу, з виділення головної лісоутворюючої породи.	04.07.		
17.	Проведення характеристики видового складу лісового фітоценозу за його головними ознаками: ярусність, достаток, життєвість, фенофаза розвитку, змикання крон, тощо.	04.07.		
18.	Проведення геоботанічного опису лісового фітоценозу.	04.07.		
19.	Проведення характеристики мохового і лишайникового покриву лісу.	04.07.		
	Тема 9. Рослинність лук.			
20.	Визначення видового складу і екологічних умов зростання лучної рослинності.	05.07.		
21.	Проведення геоботанічного опису фітоценозу заливної, судохольної і низинної луки.	05.07.		
22.	Проведення характеристики впливу екологічних умов на морфоструктуру видового складу лучної рослинності.	05.07.		
	Тема 10. Водно-прибережна та болотна рослинність.			
23.	Визначення видового складу і екологічних умов зростання водно-прибережної рослинності.	08.07.		
24.	Проведення характеристики впливу екологічних умов на морфоструктуру видового складу болотної рослинності.	08.07.		

ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ ПРАКТИКИ

До підсумкового контролю з виробничої практики допускаються студенти, які отримали за виконання практичних навичок з певного виду практики не менше, ніж 72 бали, представили звіт за практику та позитивну характеристику керівника практики від кафедри вузу.

Підсумковий контроль, відповідно до вимог програми практики, студенти складають в останній день практики комісії, до складу якої входять керівники практики від Університету і, за можливості, від баз практики.

Перелік питань для підсумкового контролю

1. Охарактеризуйте визначення понять «екологія рослин» і «геоботаніка».
2. Назвіть головні групи екологічних факторів зовнішнього середовища.
3. Охарактеризуйте вплив абіогенних факторів на рослини.
4. Назвіть основні екологічні групи рослин, що виділяються відносно умов зволоження навколишнього середовища і опишіть особливості морфолого-анатомічної будови їх органів.
5. Охарактеризуйте особливості впливу температурного фактору на ріст і розвиток рослин.
6. Назвіть групи рослин за відношенням до інтенсивності освітлення.
7. Охарактеризуйте вплив хімічного складу і руху повітря на життєдіяльність рослин.
8. Опишіть вплив едафічних факторів на розвиток рослин.
9. Назвіть основні екологічні групи рослин, що виділяються залежно від хімічного складу ґрунту.
10. Охарактеризуйте вплив орографічних факторів на розвиток рослин.
11. Наведіть приклади рослини паразитів, напівпаразитів, епіфітів.
12. Поясніть явище симбіозу в рослинному світі.
13. Охарактеризуйте наслідки позитивного та негативного антропогенного впливу на рослинність.
14. Дайте визначення понять «інтродукція» і «акліматизація» рослин.
15. Сформулюйте поняття «ареалу». Назвіть типи ареалів і фактори, що впливають на їх формування.
16. Охарактеризуйте явище ендемізму і космополітизму.
17. Сформулюйте поняття «флори». Які флористичні області виділяються на Землі ?
18. Дайте визначення «фітоценозу». Його формування, структура, ознаки класифікації.
19. Охарактеризуйте поняття «біоценоз», «біогеоценоз або екосистема».
20. Сформулюйте поняття: ліс, степ, лука, болото. Які культурні фітоценози вам відомі.
21. Назвіть приклад багатоярусного фітоценозу.
22. Перелічіть види лікарських рослин хвойного, листяного та змішаного лісів.
23. Що таке деревостій і як його визначати. Який вид називається домінуючим ?
24. Сформулюйте поняття «проективного покриття». Як воно визначається.
25. Що таке фізіономічність фітоценозу і як її визначити.

26. Назвіть фенологічні фази розвитку трав'янистих і дерев'янистих рослин.
27. Сформулюйте поняття «асоціація», «формація». Наведіть приклади.
28. Дайте тлумачення поняття «рослинність», «біом».
29. Вкажіть типи рослинного покриву Землі.
30. Назвіть лікарські водні і болотні рослини.
31. Наведіть приклади лікарських, польових і придорожніх бур'янів. Виділіть серед них отруйні бур'яни і місцеві карантинні бур'яни.
32. Назвіть культивовані рослини поля: лікарські, зернові, зерново-бобові, круп'яні, овочеві рослини.
33. Охарактеризуйте рослинність заливних і материкових суходільних і низинних лук. Які лікарські рослини проростають на них.
34. Які рослини України є зникаючими і занесені до Червоної книги.
35. Які рослини Львівщини є зникаючими і підлягають охороні.

Критерії оцінювання підсумкового контролю з практики:

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни становить 120 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність становить 72 бали.

При вивченні дисципліни **«Виробнича польова практика з фармацевтичної ботаніки» формою підсумкового контролю** відповідно до навчального плану є диференційований залік.

Підсумковий контроль проводиться у письмовій формі з метою оцінювання результатів проходження виробничої практики. **Форма проведення підсумкового контролю (диференційованого заліку)** є стандартизованою, включає контроль теоретичної та практичної підготовки. Підсумковий контроль з виробничої практики з фармацевтичної ботаніки складається з таких етапів:.

I етап (контроль теоретичної підготовки) - письмова відповідь на тестові завдання формату А (тестовий контроль). Студент відповідає на пакет тестів. Кожний пакет містить **30 тестів формату А**. Правильна відповідь оцінюється в **1 бал**.

Проведення морфолого-екологічного опису 3 гербарних або живих взірців рослин. Повна відповідь 1 взірця рослини оцінюється в **5 балів**.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при проведенні контролю його теоретичної підготовки становить 45 балів.

II етап (контроль практичної підготовки) – включає перевірку володіння практичними навичками, які набули студенти під час практики. Студенти захищають результати проходження виробничої практики за підсумками виконання практичних завдань: гербарні зразки ЛР; виготовлення морфологічної колекції вегетативних і генеративних органів.

При цьому встановлюються бали за кожне з завдань, оцінюється якість і повнота виконання завдань.

Критерії оцінювання практичних навиків при складанні диференційованого заліку з виробничої польової практики з фармацевтичної

ботаніки є наступними:

№ з/п	Завдання	Кількість балів
1.	Виготовлення і оформлення гербарію ЛР (10 зразків):	20
2.	Виготовлення морфологічної колекції вегетативних і генеративних органів у вигляді гербарію – 5 листів; у вигляді консервованої або сухої сировини – 300 г.	15
Всього:		35

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при проведенні контролю його практичної підготовки становить 35 балів.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при складанні диференційованого заліку з практики, становить 80 балів.

Мінімальна кількість сума балів, яку може набрати студент при складанні диференційованого заліку з практики - 50 балів.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент з виробничої практики з фармацевтичної ботаніки становить 200 балів (120 балів за поточну діяльність + 80 балів за диференційований залік).

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при складанні підсумкового контролю, становить 122 бали (72 бали за поточну діяльність + 50 балів за диференційований залік).

№	Завдання	Дата складання	Відмітка про зарахування у балах	Підпис викладача
1.	Тестові завдання			
2.	Морфолого-екологічний опис 3 гербарних або живих взірців рослин			
3.	Виготовлення і оформлення гербарію ЛР (10 зразків)			
4.	Виготовлення морфологічної колекції вегетативних і генеративних органів у вигляді гербарію – 5 листів; у вигляді консервованої або сухої сировини – 300 г.			
Сума балів за підсумковий контроль				

ВІДГУК І ОЦІНКА РОБОТИ СТУДЕНТА НА ПРАКТИЦІ

Від керівника практики кафедри вузу

ОЦІНКА ЗА ПРАКТИКУ

Сума балів за:		Всього балів	Традиційна оцінка	Дата	Підпис викладача
Виконання практичних навичок	Підсумковий контроль				

Керівник практики від кафедри

(підпис)

(прізвище та ініціали)