

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Одеський національний медичний університет
Кафедра фармакології та фармакогнозії

Силабус навчальної дисципліни
«Фармацевтична ботаніка»

Обсяг навчальної дисципліни	Загальна кількість годин на дисципліну: 150 годин, 5 кредити Семестр: III 2 рік навчання
Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни	За розкладом занять. Згідно розкладу в аудиторії 101 кафедри фармакології та фармакогнозії (цикл фармакогнозії). Одеса, вул. Малиновського, 37
Викладач (-і)	Рожковський Ярослав Володимирович, д.мед.н., професор Бойко Ірина Анатоліївна, к.х.н., в.о. доцента Богату Світлана Ігорівна, к.мед.н., старший викладач
Контактна інформація	Довідки за телефонами: Пристапа Богдан Володимирович, завуч кафедри 093-45-10-278 E-mail: gnosy@onmedu.edu.ua Кабінет № 110 кафедри фармакології та фармакогнозії (цикл фармакогнозії): Одеса, вул. Малиновського, 37 Очні консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 Онлайн консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 https://moodle.odmu.edu.ua/ або через Telegram / Viber

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі студентами буде здійснюватися через очні зустрічі. У разі переходу на дистанційне навчання комунікація зі студентами буде здійснюватися за допомогою E-mail, та програм: MicrosoftTeams, Telegram та Viber.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення дисципліни - рослинні клітини та тканини, вегетативні та генеративні органи рослин, деякі лікарські представники ціанобактерій, грибів, вищих спорових, голонасінних і покритонасінних рослин, їх систематичні, екологічні, біоценологічні, географічні та окремі фармакологічні характеристики, а також рослинні угруповання.

Пререквізити і пост реквізити дисципліни (Місце дисципліни в освітній програмі):

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Одеський національний медичний університет
Кафедра фармакології та фармакогнозії

Пререквізити: медична та біологічна фізика, фізична та колоїдна хімія, органічна хімія і біоорганічна хімія, латинської мови, аналітичної хімії, нормальної та патологічної фізіології людини;

Постреквізити - навчальна практика з фармацевтичної ботаніки, фармакогнозія та навчальна практика з фармакогнозії

Мета дисципліни - досягнення розуміння будови, хімічного складу та функцій рослинних клітин, тканин, органів і організмів в цілому. Засвоїти теоретичні основи щодо будови, класифікації, таксономії, екології та географії лікарських рослин і грибів, їх значення та використання в медицині, фармації тощо. Опанувати методи та процедури макро- і мікроскопічного аналізу рослинних органів. Використовувати знання морфології, анатомії, екології лікарських рослин у конкретних ситуаціях. Продемонструвати вміння робити висновки щодо життєвої форми, віку рослини, особливостей екологічних умов існування; визначати діагностичні ознаки органів і лікарської рослинної сировини на основі макро- та мікроскопічного аналізу рослинних об'єктів.

Закласти вміння щодо визначення та опису морфолого-анатомічних ознак окремих органів лікарських рослин, як лікарської рослинної сировини. Набути вміння складати цілісне уявлення про рослину та її екологію на основі сукупності окремих морфолого-анатомічних і еколого-географічних ознак.

Завдання дисципліни:

пізнання лікарських рослин, їх анатомічної і морфологічної будови, основ життєдіяльності, розмноження, географічного поширення, класифікації, використання, основ екології, структури, розвитку та розміщення на Земній кулі рослинних угруповань.

Очікувані результати

За результатами вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- визначення фармацевтичної ботаніки як науки, її завдання та зв'язок з професійно орієнтованими фармацевтичними дисциплінами та професійною діяльністю;
- роль і значення рослин у природі та життєдіяльності людини, застосування в фармації та медицині;
- особливості будови, класифікації, функціонування рослинних клітин і тканин, їх діагностичні ознаки, які мають значення при ідентифікації лікарської рослинної сировини;
- якісні гістохімічні реакції для визначення кристалічних включень, продуктів запасу, вторинних змін клітинної оболонки тощо;
- морфологічну будову, функції вегетативних та генеративних органів рослин, їх різноманітність;
- закономірності анатомічної будови та типи вегетативних органів рослин і їх метаморфозів;
- загальні ознаки родин і видові морфолого-анатомічні ознаки лікарських рослин, ціанобактерій, грибів; екологічні умови їх

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Одеський національний медичний університет
Кафедра фармакології та фармакогнозії

зростання, ресурси, наявність певних груп біологічно активних сполук, значення, використання;

- елементи екології, ценології та географії рослин;

вміти:

- працювати з мікроскопом;
- виготовляти, досліджувати та описувати мікропрепарати, проводити гістохімічні реакції;
- препарувати, описувати генеративні органи рослини, складати формули квіток;
- визначати, впізнавати за анатомічними та морфологічними ознаками органи рослин, їх метаморфози;
- ідентифікувати за морфологічними ознаками рослини та їх приналежність до певних таксонів;
- визначати рослини за гербарними зразками, рисунками, фото, у природі;
- описувати та відображати зовнішню та внутрішню будову рослинних органів, узагальнювати отримані результати, формулювати висновки та аргументувати їх, оформлювати результати досліджень.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми і методи навчання

Дисципліни буде викладений у формі лекцій (10 год.) та практичних занять (50 год.), організації самостійної роботи студентів (60 год.).

Вивчення дисципліни повинно реалізовуватися на основі методів проблемного викладу, евристичного, дослідницького, інтерактивного (методу проектів).

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Будова рослинної клітини. Пластиди, вакуоля, та склад клітинного соку. Продукти запасу, мінеральні включення рослинної клітини.

Тема 2. Будова клітинної оболонки. Зміни клітинної оболонки.

Тема 3. Тканини. Будова, функції твірної та покривної тканин.

Тема 4. Будова і функції основної, механічної і видільної тканин.

Тема 5. Будова і функції провідної тканини. Ксилема і флоема. Судинно-волокнисті пучки.

Тема 6. Заключне заняття з вивчених тем з цитології і гістології рослин

Тема 7. Корінь. Види коренів. Типи кореневих систем. Видозміни кореня.

Тема 8. Анатомічна будова кореня.

Тема 9. Стебло. Пагін. Бруньки. Видозміни пагона.

Тема 10. Анатомічна будова стебел однодольних та дводольних трав'янистих рослин. Анатомічна будова стебел дерев'янистих рослин та кореневищ.

Тема 11. Листок. Видозміни листків. Анатомічна будова листків.

Тема 12. Квітка. Суцвіття

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Одеський національний медичний університет
Кафедра фармакології та фармакогнозії

Тема 13. Насінина. Плід

Тема 14. Заключне заняття з вивчених тем морфології та анатомії рослин

Тема 15. Прокаріоти. Синьо-зелені водорості, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 16. Водорості, загальна характеристика, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 17. Царство гриби, загальна характеристика. Нижчі гриби, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 18. Класи аскоміцети і дейтероміцети, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 19. Класи базидіоміцети і лишайники, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 20. Вищі спорові безсудинні рослини. Відділ мохоподібні, його представники, що мають медичне застосування.

Тема 21. Вищі спорові судинні рослини. Відділ папоротеподібні, хвощеподібні і плауноподібні їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 22. Насінні рослини. Відділ голонасінні. Клас хвойні, представники, що мають медичне застосування.

Тема 23. Заключне заняття з вивчених тем спорових рослин і грибів

Тема 24. Відділ покритонасінні. Загальна характеристика класів.

Тема 25. Родини жовтецеві і макові, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 26. Родини гречкові і капустяні, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 27. Родини розоцвіті і жимолостеві, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 28. Родини бобові і верескові, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 29. Родини селерові і жостерові, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 30. Родини пасльонові і ранникові, їх представники, що мають медичне застосування.

Тема 31. Родина губоцвіті і айстрові її представники, що мають медичне застосування.

Тема 32. Лікарські рослини, поширені на Україні

Тема 33. Заключне заняття з вивчених тем з систематики насінних рослин

Перелік рекомендованої літератури
Основна

1. Сербін, А. Г. Фармацевтична ботаніка : підруч. / А. Г. Сербін, Л. М. Сіра, Т. О. Слободянюк; за ред. Л. М. Сірої. – Вінниця : НОВА КНИГА, 2015. – 420 с.
2. Фармацевтична ботаніка. Модуль 1, III семестр. Навчальний посібник в схемах та таблицях для студентів фармацевтичних факультетів. / Корнієвський Ю.І., Корнієвська В.Г., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ Запоріжжя, 2016. – 94 с.
3. Анатомія та морфологія рослин у рисунках / Т. Н. Гонтовая, В. П. Руденко, Л. М. Серая, В. П. Гапоненко, А. Г. Сербин, Т. В. Опрошанська, В. В. Машталер, О. С. Мала, С. В. Романова – Х. : НФаУ, 2014. – 63 с.
4. Систематика рослин у рисунках: [навч. посіб для студ. Вищих навч. закладів] / [уклад.: Т. В. Опрошанська, В. П. Руденко, В. В. Машталер, О. С. Мала.] – Х. : НФаУ, 2015. – 65 с.
5. Фармацевтична ботаніка. Морфологія генеративних органів. / Корнієвська В.Г., Корнієвський Ю.І., Панченко С.В., Іванкіна Н.М. – Вид-во ЗДМУ, Запоріжжя, -2015. – 108с.
6. Pharmaceutical botany: textbook / Т.М.Gontova, А.Н.Serbin, S.М.Marchyshyn; edited by Т.М.Gontova. – Ternopil: TSMU, 2018 р. – 380 р.

Допоміжна:

1. Систематика рослин у запитаннях і відповідях. Модуль 2. Навчальний посібник для студентів спеціальностей «Фармація» та «ТПКЗ». / Корнієвський Ю.І., Корнієвська В.Г., Шкроботько П.Ю., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ, Запоріжжя, - 2015. – 111 с.
2. Фармацевтична ботаніка. Методичні рекомендації для виконання лабораторних занять та самопідготовки студентів фармацевтичних факультетів. / Корнієвська В.Г., Корнієвський Ю.І., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ, Запоріжжя, 2016. – 82 с.
3. Ботаніка. «Крок 1. Фармація». Модуль 1, 2. Збірник тестів з поясненнями для контролю знань та підготовки до ліцензійного екзамену студентів II-III курсу фармацевтичних факультетів спеціальності «Фармація» та «ТПКЗ». / Корнієвський Ю.І., Сербін А.Г., Корнієвська В.Г., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ, Запоріжжя, 2016. – 216 с.
4. Анатомія рослин. Модуль 1./Ю.І. Корнієвський, В.Г. Корнієвська, П.Ю. Шкроботько/ Рекомендовано МОН України лист від 27.11.2012 №23-01-25/308 .-Запоріжжя: ЗДМУ, 2013.-103с.

5. Фармацевтична ботаніка. Крок-1. Методичні рекомендації для виконання лабораторних занять та самопідготовки студентів фармацевтичних факультетів. / Корнієвська В.Г., Корнієвський Ю.І., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ Запоріжжя, 2016. – 84 с.

6. Гулько Р. М. Словник лікарських рослин світової медицини / Гулько Р.М. – Л.: Ліга-Прес, 2005. – 506 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування, тестування, оцінювання виконання практичних навичок, розв'язання ситуаційних завдань, оцінювання активності на занятті.

Підсумковий контроль: іспит, тестування.

Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному занятті:

1. Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:
 - методи: опитування, вирішення ситуаційної задачі
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
2. Оцінка практичних навичок та маніпуляцій з теми заняття:
 - методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
3. Оцінювання практичної роботи з теми заняття:
 - методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	систематично працював протягом семестру, показав під час екзамену різнобічні і глибокі знання програмного матеріалу, вміє успішно виконувати завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, усвідомив взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявив творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань; рівень компетентності – високий (творчий);
Добре «4»	виставляється студенту, який виявив повне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, що рекомендована програмою, показав достатній

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Одеський національний медичний університет
Кафедра фармакології та фармакогнозії

	рівень знань з дисципліни і здатний до їх самостійного оновлення та поновлення у ході подальшого навчання та професійної діяльності; рівень компетентності – достатній (конструктивно-варіативний);
Задовільно «3»	виставляється студенту, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, допустив окремі помилки у відповідях на іспиті і при виконанні іспитових завдань, але володіє необхідними знаннями для подолання допущених помилок під керівництвом науково-педагогічного працівника; рівень компетентності – середній (репродуктивний);
Незадовільно «2»	виставляється студенту, який не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може без допомоги викладача використати знання при подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи; рівень компетентності – низький (рецептивно-продуктивний).

Порядок оцінювання навчальної діяльності студента

Поточна успішність. Оцінювання успішності вивчення тем дисципліни виконується за традиційною 4-х бальною шкалою.

На практичному (лабораторному) занятті студенти повинні бути опитані не рідше одного разу за 2-3 практичних (лабораторних) заняття (не більш ніж 75 % студентів), а на семінарському – не рідше одного разу за 3-4 заняття (не більш ніж 50 % студентів). Наприкінці семестру (циклу) кількість оцінок у студентів в групі в середньому повинна бути однаковою.

В кінці кожного заняття викладач повинен оголосити студентам їх оцінки, внести відповідний запис до Журналу обліку відвідування та успішності студентів та Відомості обліку успішності і відвідування занять студентами.

Наприкінці вивчення дисципліни розраховується поточна успішність – середній поточний бал (середнєарифметичне всіх поточних оцінок за традиційною шкалою, округлене до двох знаків після коми).

На останньому практичному занятті викладач зобов'язаний надати інформацію студентам щодо результатів їх поточної академічної успішності та академічну заборгованість (якщо така є), а також при виконанні навчальної програми з дисципліни заповнити залікову книжку студента.

Для підвищення середнього балу з дисципліни поточні оцінки «3» або «4» не перескладаються.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Одеський національний медичний університет
Кафедра фармакології та фармакогнозії

В залікову книжку студента викладачем вноситься оцінка з дисципліни за традиційною та 200-бальною шкалами.

Студент допускається до іспиту за умови виконання вимог навчальної програми та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він отримав не менше 3,00 балів і склав тестовий контроль за тестами «Крок-2» не менш ніж на 90% (50 завдань). Тестовий контроль проводиться в Навчально-виробничому комплексі інноваційних технологій навчання, інформатизації та безперервної освіти ОНМедУ на останньому занятті напередодні іспиту.

Структура іспиту

Зміст оцінюваної діяльності	Кількість
Питання з розділу 1	1
Питання з розділу 2	1
Питання з розділу 3	1
Питання з розділу 4	1
Ідентифікація рослин за гербарними зразками	5

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти на іспиті:

«5»	Виставляється студенту, який систематично працював протягом семестру, показав під час екзамену різнобічні і глибокі знання програмного матеріалу, вмів успішно виконувати завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, усвідомив взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявив творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань; рівень компетентності – високий (творчий);
«4»	Виставляється студенту, який виявив повне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, що рекомендована програмою, показав достатній рівень знань з дисципліни і здатний до їх самостійного оновлення та поновлення у ході подальшого навчання та професійної діяльності; рівень компетентності – достатній (конструктивно-варіативний)
«3»	Виставляється студенту, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, допустив окремі помилки у відповідях на іспиті і при виконанні іспитових завдань, але володіє необхідними знаннями для подолання допущених помилок під керівництвом науково-педагогічного працівника; рівень компетентності – середній (репродуктивний)

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Одеський національний медичний університет
Кафедра фармакології та фармакогнозії

«2»	Виставляється студенту, який не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може без допомоги викладача використати знання при подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи; рівень компетентності – низький (рецептивно-продуктивний)
-----	---

Можливість і умови отримання додаткових (бонусних) балів: не передбачено

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самостійна робота студентів, яка передбачена темою заняття поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється на останньому занятті.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

- Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.
- Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.

Політика щодо академічної доброчесності:

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-навушників,

телефонів, смартфонів, планшетів тощо);

- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання контрольної роботи, оцінки на занятті, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо);
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

Політика щодо відвідування та запізнень:

Для отримання задовільної оцінки обов'язковим є відвідування і робота на аудиторних заняттях (лекції та практичні заняття).

Запізнення здобувача дозволяється не більше ніж на 10 хвилин.

Використання мобільних пристроїв:

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо вони потрібні для виконання завдання.

Поведінка в аудиторії:

Поведінка здобувачів та викладачів в аудиторіях має бути робочою та спокійною, суворо відповідати правилам, встановленим Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємин в Одеському національному медичному університеті, у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти Одеського національного медичного університету, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній та освітній роботі здобувачів вищої освіти, науковців та викладачів Одеського національного медичного університету.