

**ПЗВО «МІЖНАРОДНИЙ КЛАСИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПИЛИПА ОРЛИКА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

**Кафедра фармації**

Затверджено  
на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від 30 серпня 2021 р.  
Завідувач кафедри Лук'янчук В.Д.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ/ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ**  
**ФАРМАКОГНОЗІЯ**


**Галузь знань: 22 Охорони здоров'я**

**Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація**

**Освітня програма: Фармація**

**Освітній ступінь: другий (магістерський) рівень вищої освіти**

2021 – 2022 навчальний рік

<b>1. Загальна інформація про дисципліну</b>	
	Силабус освітнього компоненту «Фармакогнозія» Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація Галузь знань: 22 Охорона здоров'я Освітня програма: Фармація, промислова фармація
Рівень вищої освіти	магістр
Статус дисципліни	Обов'язкова/ вибіркова
Посилання на сайт дистанційного навчання (Moodle)	<a href="https://mku.edu.ua">https://mku.edu.ua</a> Moodle
Викладач (ПІБ, науковий ступінь, наукове звання, посада)	Прозорова Галина Олександрівна Кандидат біологічних наук, доцент кафедри
Контактна інформація викладача (телефон, E-mail викладача)	(095) 608-96-52 prozorova1979@gmail.com
Консультації	Дні консультацій за графіком проведення консультацій / або за попередньою домовленістю
Мова викладання	українська
<b>2. Опис дисципліни</b>	
Анотація дисципліни	Протягом двох семестрів здобувачі вищої освіти вивчають Фармакогнозію. Вивчення дисципліни пов'язане з базовими науками, такими як біологія з основами генетики, фармацевтична ботаніка, а також є основою для оволодіння багатьма фармацевтичними дисциплінами. Особлива увага надається тим розділам фармакогнозії, які мають найбільше значення для фармацевтів – основи фітохімічного, макроскопічного та мікроскопічного аналізу. Враховано сучасні тенденції та досягнення науки і техніки у вдосконаленні методів аналізу, збільшенні точності та відтворюваності результатів дослідження.
Пререквізити	«Фармацевтична ботаніка»
Постреквізити	«Ресурсознавство лікарських рослин»
Формат проведення дисципліни	Очний, змішаний (поєднання традиційних форм навчання з елементами електронного навчання через систему Moodle), дистанційний. Для заочної форми здобуття освіти можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.
Мета викладання дисципліни	Набуття здобувачами вищої освіти загально-професійних компетенцій, що передбачає оволодіння базовими знаннями відповідно до нормативних та законодавчих актів, які регламентують фармацевтичну діяльність; сучасні знання про ідентифікацію, стандартизацію, комплексний товарознавчий аналіз, хімічний склад та використання лікарської рослинної сировини; базові знання щодо організації умов праці, відповідно до вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці; здатність до ділових комунікацій в професійній сфері; здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі фармакогнозії для забезпечення умов зберігання лікарської рослинної сировини (ЛРС).

<b>3. Перелік компетентностей відповідно до освітньої програми</b>					
Загальні компетентності		<p>ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності</p> <p>ЗК 8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іноземною мовою (переважно англійською) на рівні, що забезпечує ефективну професійну діяльність.</p> <p>ЗК 12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p>			
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності		<p>ФК 7 Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я.</p> <p>ФК 16. Здатність організувати та проводити заготівлю лікарської рослинної сировини відповідно до правил Належної практики культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження (GACP), як гарантії якості лікарської рослинної сировини і лікарських засобів на її основі. Здатність прогнозувати та обраховувати шляхи вирішення проблеми збереження та охорони заростей дикорослих лікарських рослин, відповідно до чинного законодавства.</p> <p>ФК 20. Здатність здійснювати розробку методик контролю якості лікарських засобів, у тому числі активних фармацевтичних інгредієнтів, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних, фармакотехнологічних та фармакоорганолептичних методів контролю.</p>			
<b>4. Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми</b>					
ПРН 3		Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.			
ПРН 23		Організувати та проводити раціональну заготівлю лікарської рослинної сировини. Розробляти та впроваджувати заходи з охорони, відтворення та раціонального використання дикорослих видів лікарських рослин.			
ПРН 25		Здійснювати усі види контролю якості лікарських засобів; складати сертифікати якості серії лікарського засобу та сертифікату аналізу враховуючи вимоги чинних нормативних документів, Державної фармакопеї України та результати проведеного контролю якості. Розробляти специфікації та методики контролю якості відповідно до вимог чинної Державної фармакопеї України.			
ПРН 26		Визначати основні органолептичні, фізичні, хімічні фізико-хімічні та фармакотехнологічні показники лікарських засобів, обґрунтовувати та обирати методи їх стандартизації, здійснювати статистичну обробку результатів згідно з вимогами чинної Державної фармакопеї України.			
<b>5. Ознаки дисципліни</b>					
Семестр	Кількість кредитів	Загальна кількість годин	Аудиторна робота	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
5,6-й	7	210	28	182	екзамен
<b>6. Обсяг дисципліни</b>					
<b>Види навчальної роботи</b>		<b>Загальна кількість годин</b>			

Лекції	10
Семінарські/Практичні заняття	18
Самостійна робота	182
<b>Всього</b>	<b>210</b>

### 7. План вивчення навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин		
	лекції	практичні, семінарські, лабораторні заняття	самостійна робота
<b>Тема 1.</b> Вступ. Заготівля лікарської рослинної сировини. Охорона праці при заготівлі отруйної лікарської рослинної сировини	0	1	9
<b>Тема 2.</b> Сушіння, стандартизація, пакування, маркірування, транспортування, зберігання лікарської рослинної сировини	0	1	9
<b>Тема 3.</b> Аналіз лікарської рослинної сировини. Охорона праці при проведенні аналізу ЛРС	0	1	9
<b>Тема 4.</b> Товарознавчий аналіз лікарської рослинної сировини	1	0	9
<b>Тема 5.</b> Полісахариди	1	0	9
<b>Тема 6.</b> Вітаміни	0	1	9
<b>Тема 7.</b> Жирні олії. Ферменти і фітогормони	1	0	9
<b>Тема 8.</b> Вивчення лікарських рослин у природі	0	2	8
<b>Тема 9.</b> Ізопреноїди. Ефірні олії	1	1	8
<b>Тема 10.</b> Іридоїди	1	1	8
<b>Тема 11.</b> Лігніни. Ксантони	0	1	9
<b>Тема 12.</b> Глікозиди. Глікозиди кардіотонічної дії	1	1	8
<b>Тема 13.</b> Сапоніни	1	1	8
<b>Тема 14.</b> Похідні антрацену	0	1	9
<b>Тема 15.</b> Прості феноли, їх похідні. Фенологлікозиди	0	1	9
<b>Тема 16.</b> Кумарини та хромони	0	1	9
<b>Тема 17.</b> Флавоноїди	1	1	8
<b>Тема 18.</b> Дубильні речовини	0	1	9
<b>Тема 19.</b> Алкалоїди	1	1	8
<b>Тема 20.</b> Лікарські рослини та лікарська рослинна сировина, які містять різні групи біологічно активні рослини	0	1	9
<b>Тема 21.</b> Лікарська сировина тваринного походження	0	0	10

### 8. Самостійна робота здобувача

Тема	Завдання для самостійної роботи здобувачів	Рекомендована література
<b>Тема 1.</b> Вступ. Заготівля лікарської рослинної сировини. Охорона праці при заготівлі отруйної лікарської рослинної сировини	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття	1,2,4,6,8
<b>Тема 2.</b> Сушіння, стандартизація, пакування, маркірування, транспортування, зберігання лікарської рослинної сировини	Самостійне опрацювання лекційного матеріалу та літератури з теми заняття	1,2,4,6,7

<b>Тема 3.</b> Аналіз лікарської рослинної сировини. Охорона праці при проведенні аналізу ЛРС	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5,6
<b>Тема 4.</b> Товарознавчий аналіз лікарської рослинної сировини	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,6,8
<b>Тема 5.</b> Полісахариди	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 6.</b> Вітаміни	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 7.</b> Жирні олії. Ферменти і фітогормони	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття	1,2,4,5
<b>Тема 8.</b> Вивчення лікарських рослин у природі	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,6
<b>Тема 9.</b> Ізопреноїди. Ефірні олії	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 10.</b> Іридоїди	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 11.</b> Лігніни. Ксантони	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 12.</b> Глікозиди. Глікозиди кардіотонічної дії	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 13.</b> Сапоніни	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 14.</b> Похідні антрацену	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 15.</b> Прості феноли, їх похідні. Фенологлікозиди	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 16.</b> Кумарини та хромони	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 17.</b> Флавоноїди	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 18.</b> Дубильні речовини	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 19.</b> Алкалоїди	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4,5
<b>Тема 20.</b> Лікарські рослини та	Самостійне опрацювання літератури	1,2,4,6,8

лікарська рослинна сировина, які містять різні групи біологічно активні рослини	з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	
<b>Тема 21.</b> Лікарська сировина тваринного походження	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення протоколу	1,2,4
<b>9. Технічне та програмне забезпечення (обладнання)</b>		
У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією, методистом та викладачем з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку для комунікації з адміністрацією, методистом, викладачами та підготовки рефератів.		
<b>10. Список літератури</b>		
Основна література	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Бобкова І.А., Варлахова Л.В., Маньковська М.М.</i> Фармакогнозія: підручник. — 2-е вид., перероб. та доп. — К.: Медицина, 2010.</li> <li>2. <i>Бобкова І.А.</i> Фармакогнозія. Посібник для практичних занять: навч. посібник. — 2-е вид., перероб. та доп. — К.: Медицина, 2010.</li> <li>3. <i>Державна Фармакопея України / Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”.</i> — 1-е вид. — Х.: РІРЕГ, 2001.</li> <li>4. <i>Державна Фармакопея України / Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”.</i> — 1-е вид. — Доп. 2. — Х.: Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”.</li> <li>5. <i>Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І.</i> Фармакогнозія з основами біохімії. — Х.: Вид-во НФаУ, 2000.</li> <li>6. <i>Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / За ред. А.М. Гродзинського.</i> — К.: Головна редакція енциклопедії України.</li> <li>7. <i>Практикум по фармакогнозиі: учеб. пособие для студ. вузов / В. Н. Ковалёв, Н. В. Попова, В. С. Кисличенко [и др.]; под общ. ред. В. Н. Ковалёва.</i> — Х. : Изд-во НфаУ «Золотые страницы», 2003. — 512 с.</li> <li>8. <i>Солодовниченко Н. М.</i> Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: посібник з фармакогнозії з основами біохімії лік. рослин / Солодовниченко Н. М., Журавльов М. С., Ковальов В. М. — Х. : Вид-во НФаУ «Золоті сторінки», 2001. — 408 с.</li> </ol>	
Додаткова література	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. <i>Баный И.П., Литвиненко М.М., Евтифеева О.А., Сербин А.Г.</i> Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья. — Х.:Изд-во НФаУ, 2002. -88 с.</li> <li>10. <i>Ботанико-фармакогностический словарь / Под ред. К.Ф.Блиновой, Г.П.Яковлева.</i> - М.: Высш. шк., 1990. - 272с.</li> <li>11. <i>Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П.</i> Фармакогнозия. - М.: Медицина, 2002. - 656 с.</li> <li>12. <i>Фармакогнозия: учебное пособие / Под ред. Г.П. Яковлева.</i>- СПб.:СпецЛит, 2006. — 845с.</li> <li>13. <i>Юдин В.</i> Фитотерапия: прошлое, настоящее и будущее // Украинский медицинский журнал online. 2010. № 2 (76) III - IV.</li> </ol>	
Інформаційні ресурси в Інтернеті	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спеціалізоване медичне інтернет-видання для лікарів, провізорів, фармацевтів, студентів медичних та фармацевтичних вузів. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <a href="http://www.morion.ua">http://www.morion.ua</a>.</li> <li>2. Всесвітня організація охорони здоров'я. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <a href="http://www.who.int">http://www.who.int</a>.</li> <li>3. Фармацевтична енциклопедія. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <a href="http://www.pharmacyclopedia.com.ua">http://www.pharmacyclopedia.com.ua</a>.</li> <li>4. <a href="http://www.iso.org/iso/home.html">http://www.iso.org/iso/home.html</a> - офіційний сайт Міжнародної організації зі стандартизації</li> </ol>	

## 11. Політика навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «Фармакогнозія» формує у здобувача вищої освіти уявлення про теоретичні основи фітохімічного аналізу, техніку виконання основних аналітичних операцій; основні типи обладнання, що використовується в фармакогностичному та фармацевтичному аналізі. Здобувачі вищої освіти мають навчитися застосовувати набуті знання для аналізу лікарських засобів та хімічних речовин; проводити оцінку результатів аналітичного експерименту з використанням математичної обробки; сформулювати хіміко-аналітичне мислення з метою використання найбільш раціонального методу аналізу для рішення конкретного аналітичного завдання, розробки плану дослідження та виконання експерименту.

Підготовка та участь у практичних заняттях передбачає: ознайомлення з програмою навчальної дисципліни, питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; конспекту лекцій, а також позицій, викладених у підручниках, монографічній та іншій науковій літературі, тощо. Результатом підготовки до заняття повинно бути змістовне володіння здобувачем вищої освіти матеріалом теми, якій присвячено відповідне заняття. Для вивчення теми та правильного виконання завдань слід брати до уваги методичні рекомендації щодо підготовки до теми (заняття), зазначені у конспекті лекцій з курсу. На практичних заняттях присутність здобувачів вищої освіти є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Це ж стосується і здобувачів вищої освіти, які не виконали завдання або показали відсутність знань з основних питань теми. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, бути зваженим, уважним та дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Згідно з навчальним планом вивчення дисципліни здійснюється на 3-му році навчання.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів фармакогнозії.

Практичні заняття за методикою їх організації є лабораторними. Здобувачам вищої освіти на практичних заняттях необхідно коротко записувати протоколи проведених досліджень, де зазначати мету дослідження, назву методу, хід роботи, результати дослідження та висновки.

Поточна навчальна діяльність здобувачів вищої освіти контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки магістрів: тестування, письмова або усна відповідь на контрольні питання, розв'язування ситуаційних задач, проведення лабораторних досліджень і трактування та оцінка їх результатів, контроль практичних навичок.

Підсумковий контроль знань магістрів здійснюється по завершенню вивчення дисципліни екзаменом. Оцінка успішності здобувача вищої освіти з дисципліни є рейтинговою, виставляється за багатобальною шкалою і має визначення за системою ECTS та шкалою, прийнятою в Україні.

## 12. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання курсу

Об'єктом оцінювання є рівень засвоєння програмного матеріалу дисципліни різного характеру та рівня складності на проміжних чи заключних етапах його вивчення.

Завданням оцінювання є перевірка: рівня засвоєння певного теоретичного матеріалу; набутих навичок виконання різного характеру практичних і розрахункових робіт з опорою на теоретичні знання; уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал і осмислювати зміст теми чи розділу; уміння публічно чи письмово представляти певний матеріал (презентація); уміння інтегрувати необхідні знання із дисциплін, вивчених раніше; уміння аналізувати, синтезувати й оцінювати інформацію тощо.

Оцінювання поточного і семестрового контролю здійснюється за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «не зараховано») та

	шкалу ЄКТС
Критерії оцінювання письмової роботи	1. Повнота відповіді або виконання завдання; 2. Рівень сформованості логічних умінь: елементарні дії; операція, правило, алгоритм; правила визначення понять; формулювання законів і закономірностей; структурування суджень, умовиводів, доводів, описів.
Критерії оцінювання роботи здобувачів на практичних заняттях	1. Повнота відповіді або виконання завдання. 2. Рівень самостійності здобувача. 3. Рівень навчально-пізнавальної діяльності.
Критерії оцінювання самостійної роботи здобувачів	1. Повнота відповіді або виконання завдання. 2. Рівень самостійності здобувача. 3. Сформованість навчально-інформаційних умінь. 4. Сформованість навчально-інтелектуальних умінь. 5. Рівень сформованості фахових вмінь (вміння застосовувати на практиці набуті знання).
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумковий контроль у формі <i>заліку, екзамену</i> здійснюється на основі зарахування всіх виконаних здобувачами завдань (для цього отримані бали сумуються, а їх кількість не повинна бути меншою, ніж 50 % завдань)

#### Узагальнені критерії оцінювання відповіді здобувача на екзамені

За шкалою ECST	Сума балів	Оцінка за нац. шкалою	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів
<b>A</b>	<b>90-100</b>	<b>5 відмінно</b>	Глибокі знання передбаченого програмного матеріалу. Грамотні і логічні відповіді на поставлені запитання. Здобувач приймає правильні рішення при розв'язанні практичних завдань, бездоганно володіє прийомами роботи з устаткуванням, приладами та комп'ютером; самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.
<b>B</b>	<b>82-89</b>	<b>4 добре</b>	Знання суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Здобувач самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.
<b>C</b>	<b>75-81</b>	<b>4 добре</b>	Знання суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Здобувач самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.
<b>D</b>	<b>64-74</b>	<b>3 задовільно</b>	Знання неповні, поверхневі. Здобувач відновлює основний навчальний матеріал, але недостатньо осмислено, не вміє самостійно аналізувати, робити висновки. Здатний вирішувати завдання за зразком. Володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.
<b>E</b>	<b>60-63</b>	<b>3 задовільно</b>	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, обумовлюється початковим



			уявленням про предмет вивчення.
<b>FX</b>	<b>35-59</b>	<b>2</b> <b>незадовільно</b> з можливістю повторного складання	Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння застосувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач.
<b>F</b>	<b>1 -34</b>	<b>2</b> <b>незадовільно</b> з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни	Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.