



LABORE ET ZELO

ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКАРСЬКИХ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

Обсяг: 3 кредити ЄКТС

Семестр: 10, **Курс:** 5.

Дні, Час, Місце: згідно розкладу

Інформація про викладача

Ім'я	Москаленко Олег Вадимович
Контакти	E-mail: mov5@ukr.net , тел. (068) 235 27 02
Робоче місце	Лабораторія органічної та фармацевтичної хімії (ауд.410 навчального корпусу №2)
Години консультацій	За розкладом

Опис курсу

Навчальна дисципліна «Технологія лікарських косметичних засобів» призначена сформуванню у здобувачів теоретичних основ косметичного, лікувально-косметичного догляду за шкірою та її придатками, правила застосування косметичних процедур, використання косметичних препаратів в залежності від типу шкіри, від косметичних вад; складати і обґрунтовувати рецептуру парфюмерно-косметичних засобів; вибирати і обґрунтовувати раціональний метод виробництва парфюмерно-косметичних засобів; практичним умінням і навичкам виготовлення косметичних засобів, контролю їх якості.

Вивчення дисципліни «Технологія лікарських косметичних засобів» ґрунтується на теоретичних положеннях: Вступу у фармацію, Етики і деонтології у фармації, Фармакології, Фармакогнозії, Технології ліків, Фармацевтичної хімії, Лікарської токсикології, Клінічної фармації та фармацевтичної опіки, Біофармації, Фармацевтичної біотехнології, Системи якості у фармації.

Вивчення навчальної дисципліни у комплексі з іншими освітніми компонентами ОП «Фармація, промислова фармація» сприяє досягненню здобувачами таких програмних результатів навчання:

ПРН2. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

ПРН3. Дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму та вимог техніки безпеки при здійсненні професійної діяльності.

ПРН4. Демонструвати вміння самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел та використання цих результатів для рішення типових та складних спеціалізованих завдань професійної діяльності.

ПРН5. Позиціонувати свою професійну діяльність та особистісні якості на фармацевтичному ринку праці; формулювати цілі власної діяльності з урахування суспільних і виробничих інтересів.

ПРН14. Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей. Рекомендувати споживачам безрецептурні лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги та фармацевтичної опіки.

ПРН15. Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у екстремальних ситуаціях.

ПРН31. 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.

ПРН32. 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.

Мета навчання

Вивчення дисципліни у комплексі з іншими освітніми компонентами ОП Фармація, промислова фармація сприяє набуттю здобувачами загальних та фахових **компетентностей**:

ЗК2. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях, критично оцінювати власну діяльність, професійно вдосконалюватися.

ЗК3. Здатність до науково-обґрунтованого прагнення збереження навколишнього середовища.

ЗК4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу відповідно до поставлених задач, здатність до самовдосконалення.

ЗК5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, генерувати ідеї під час розв'язування професійних та практичних задач.

ЗК6. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК12. Здатність працювати самостійно над вирішенням наукових і прикладних проблем, розробляти стратегії та визначати часові рамки виконання етапів роботи, здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ФК2. Здатність здійснювати консультування щодо лікарських засобів рецептурного та безрецептурного асортименту; фармацевтичної опіки під час вибору та реалізації безрецептурного лікарського засобу, спираючись на показання та протипоказання керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого, враховуючи біофармацевтичні, фармакологічні та фізико-хімічні особливості лікарського засобу; інших товарів аптечного асортименту.

ФК3. Здатність здійснювати домедичну допомогу хворим та постраждалим у екстремальних ситуаціях та при невідкладних станах.

ФК4. Здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту згідно з фізико-хімічними, фармакологічними характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування.

ФК5. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно даних щодо їх клініко-фармацевтичних характеристики, а також з урахуванням суб'єктивних ознак та об'єктивних клінічних, лабораторних та інструментальних критеріїв обстеження хворого.

ФК12. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ФК15. Здатність організувати та брати участь у виробництві лікарських засобів в умовах фармацевтичних підприємств, включаючи вибір та обґрунтування технологічного процесу, обладнання згідно до вимог Належної виробничої практики (GMP) з відповідною розробкою та оформленням необхідної документації. Визначати стабільність лікарських засобів.

ФК19. Здатність організувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів у відповідності з вимогами чинної Державної фармакопеї України та належних практик у фармації, визначати способи відбору проб для контролю лікарських засобів та проводити їх стандартизацію відповідно до діючих вимог, запобігати розповсюдженню фальсифікованих лікарських засобів.

ФК20. 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.

Форми і методи навчання

Навчальна дисципліна буде викладена у формі лекцій (10 год.) та лабораторних занять (20 год.), організації самостійної роботи студентів в бібліотеках та комп'ютерних мережах (60 год.). Викладач використовуватиме пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові, дослідницькі (евристичні), проблемні, інтерактивні, лабораторного дослідження методи навчання, консультації.

Навчальна дисципліна передбачає використання: підручників, посібників з технології лікарських засобів; наукових джерел інформації у галузі Технології лікарських косметичних засобів; електронного ілюстративного матеріалу, персональних гаджетів; інтернет-ресурсів; дослідницьке обладнання (спектрофотометри, йоніметри, рНметри, рефрактометри, поляриметри, прилад визначення температури плавлення, шейкери, міксери, нефелометр тощо). На лабораторних заняттях здобувачі працюють у спецодязі (білих халатах, засобах індивідуального захисту).

Організація навчання

Теми лекцій

№	Тема	Кількість годин
1	Косметичний, лікувально-косметичний догляд за шкірою. Косметичні препарати, їх класифікація і характеристика. Активні діючі та допоміжні речовини, які входять до складу лікарських косметичних засобів, їх класифікація та характеристика.	2

2	Засоби догляду за шкірою. Лосьйони, косметичні, тоніки, маски, креми, скраби косметичні, їх характеристика, технологія, оцінка якості.	2
3	Косметичні засоби піноміючого призначення. Мила. Засоби догляду за волоссям. Технологія, оцінка якості.	2
4	Дезодоруючі косметичні засоби. Лікувальні косметичні засоби. Технологія. Оцінка якості, умови зберігання.	2
5	Засоби декоративної косметики, їх характеристика. Ароматичні композиції. Технологія парфумерних засобів, терміни і умови зберігання, оцінка якості.	2
Разом		10

Теми лабораторних занять

№	Тема	Кількість годин
1	Характеристика зразків активних та допоміжних речовин, які входять до складу лікарських косметичних засобів.	4
2	Технологія створення композицій лосьйонів, тоніків, та оцінка їх якості.	4
3	Технологія створення шампунів та пін для ванн, та оцінка їх якості.	4
4	Технологія створення гелів для душу та ополіскувачів, та оцінка їх якості.	4
5	Технологія створення ароматичних композицій.	4
Разом		20

Самостійна робота

№	Тема	Кількість годин
1	Сертифікація: поняття і процедура проведення. Порядок ввезення імпортової продукції на територію України.	2
2	Нормативні документи, що регламентують виробництво і реалізацію парфюмерно-косметичних препаратів. Визначення. Категорії. Структура і зміст розділів технічних умов.	2
3	Контроль якості шампунів згідно вимогам НТД.	2
4	Визначення, класифікація і косметичний ефект ополіскувачів і бальзамів.	2
5	Визначення, класифікація і косметичний ефект туалетного мила.	2
6	Характеристика сировини, що використовується у виробництві твердого туалетного мила.	2
7	Технологія мила туалетного твердої форми випуску.	2
8	Контроль якості рідкого туалетного мила, згідно вимогам НТД.	2
9	Класифікація, косметичний ефект лосьйонів косметичних. Характеристика і концентрація компонентів рецептури лосьйонів, що рекомендується.	2

10	Технологія і контроль якості лосьйонів і тоніків.	2
11	Креми косметичні: класифікація, косметичний ефект, особливості і переваги дії на шкірні покриви. Технологічні способи стабілізації кремів косметичних на емульсійній основі.	2
12	Вимоги до рецептури, характеристика інгредієнтів кремів косметичних на основі емульсій 1 роду.	2
13	Технологія косметичних емульсій типу олія у воді.	2
14	Показники якості кремів косметичних на емульсійній основі (вода в олії) густої консистенції.	2
15	Показники якості кремів косметичних на емульсійній основі (олія у воді)	2
16	Характеристика рецептури кремів косметичних на жировій основі. Косметичний ефект, особливості вживання. Технологія приготування жирових кремів.	2
17	Косметичний ефект кремів косметичних на суспензійній основі залежно від вживаних наповнювачів. Характеристика компонентів рецептури кремів косметичних на суспензійній основі. Технологія суспензійних кремів.	2
18	Косметичний ефект, класифікація і представники косметичних препаратів декоративного призначення по догляду за шкірою. Губна помада: класифікація і косметичний ефект. Характеристика компонентів рецептури, концентрація, що рекомендується.	2
19	Препарати для хімічної завивки. Механізм зміни форми волоса під впливом хімічної завивки. Характеристика компонентів рецептури, концентрація, що рекомендується.	2
20	Фарби для волосся: класифікація і вимоги. Класифікація і номенклатура фарбників. Механізм фарбування волосся. Характеристика компонентів рецептури, концентрація, що рекомендується.	2
21	Технологія і показники якості туші для вій. Технологія і показники якості туші для вій кремоподібної форми випуску.	2
22	Технологія і показники якості губних помад.	2
23	Пудра: призначення, класифікація і вимоги. Характеристика компонентів і концентрація, що рекомендується.	2
24	Тональні креми. Загальна характеристика. Функціональне призначення, номенклатура і порівняльна характеристика основних компонентів рецептури тональних кремів. Технологія.	2
25	Контроль якості виробів декоративної косметики на емульсійній основі.	2
26	Гелі для укладання волосся: класифікація і косметичний ефект. Характеристика компонентів рецептури, концентрація, що рекомендується.	2
27	Визначення поняття «парфумерія». Класифікація парфумерних виробів.	2
28	Показники якості зубних паст згідно вимогам НТД.	2

29	Будова епідермісу. Структурні особливості і функції шарів епідермісу. Мітотична активність базальних епідермоцитів	2
30	Технологія косметичних емульсій типу вода у олії.	2
Разом		60

Оцінка

Підсумкова оцінка курсу буде обчислюватися з використанням таких складових:

Вид роботи	Поточні бали	Підсумкові бали	Залік
10 тем по 12 балів			
Тестовий контроль №1 – 10 балів	$10 \cdot 12 + 10 + 10 = 140$	$140 \cdot 0,5 = 70$ балів	30 балів
Тестовий контроль №2 – 10 балів	0		
Разом		100 балів	

Вид роботи на занятті	Розподіл балів
Опрацювання теоретичного матеріалу з теми	0-4
Робота на лабораторному занятті	0-4
Виконання тестових завдань	0-4

Критерії роботи студентів:

Форма роботи	Вид роботи	Розподіл балів
Опрацювання теоретичного матеріалу з теми	Студент вільно володіє матеріалом, бере активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час виконання практичної частини роботи та інтерпретації даних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє фармацевтичне мислення.	4
	Студент добре володіє матеріалом, бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, демонструє практичні навички під час виконання практичної частини роботи та інтерпретації даних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє фармацевтичне мислення.	3
	Студент недостатньо володіє матеріалом, невпевнено бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, демонструє практичні навички під час виконання практичної частини роботи та інтерпретації даних досліджень з суттєвими помилками.	2
	Студент не володіє матеріалом, не бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, не демонструє практичні навички під час виконання практичної частини роботи та інтерпретації даних досліджень.	1

Робота на лабораторному занятті	Виконання експериментальної частин	0-2
	Інтерпретація одержаних результатів	0-2
Виконання тестових завдань	Виконання електронних тестових завдань на платформі УНІКОМ	0-4
Разом за заняття		12
Критерії оцінювання результатів навчання на заліку:		
Виставляється студенту, який систематично працював протягом семестру, показав під час заліку 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);		24-30 відмінно
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)		17-23 добре
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 заліку і при виконанні залікових завдань, але володіє необхідними знаннями для подолання допущених помилок під керівництвом науково-педагогічного працівника; рівень компетентності – середній (репродуктивний)		11-16 задовільно
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)		0-10 незадовільно 0
Разом за залік		30

Політика курсу

Безпека – понад усе.

У разі включення сигналу «Повітряна тривога» під час очного навчання ви під керівництвом викладача повинні перейти до споруд цивільного захисту й перебувати в них до

скасування сигналу.

У разі включення сигналу «Повітряна тривога» під час дистанційного навчання за вашим місцем перебування, ви маєте повідомити про це викладача та перейти до безпечного місця.

Відвідування та / або участь є важливим компонентом освітнього процесу. Лабораторні заняття здійснюються у спеціалізованій лабораторії. За умов дистанційного навчання навчальна діяльність здійснюється за погодженням з викладачем у дистанційному режимі на сторінці курсу в середовищі Уніком.

Якщо ви не були присутні на занятті через сигнал «Повітряна тривога», узгодьте з викладачем дистанційну форму виконання завдання.

Дедлайн. Захист результатів лабораторних робіт відбувається під час наступних лабораторних занять.

Переоцінка завдань можлива за поважних причин протягом тижня після отримання оцінки на основі заяви на ім'я завідувача кафедри у письмовій формі. Після отримання заяви, завідувач кафедри протягом тижня створить комісію з переоцінки, яка після проведення аналізу роботи студента повідомить його про своє рішення.

Перескладання здійснюється згідно з діючим положенням про організацію освітнього процесу в університеті.

Академічна доброчесність та плагіат. Кожен здобувач вищої освіти повинен ознайомитися і слідувати нормам Положення НДУ ім. М. Гоголя «Про академічну доброчесність»

(http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/polozenia_pro_akademichny_dobrochesnist.pdf). Всю заплановану роботу студенти виконують самостійно. У разі виявлення несамотійного виконання завдання, результат анулюється, а робота повертається студенту на переопрацювання з дотриманням правил академічної доброчесності.

При виконанні спільних завдань, потрібно зазначати внесок кожного учасника/учасниці.

Мобільні пристрої на занятті використовуються з навчальною метою.

Поведінка в аудиторії здійснюється відповідно до вимог техніки безпеки (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1648-12#Text>). Кожен здобувач вищої освіти повинен ознайомитися і дотримуватися Правил внутрішнього трудового розпорядку (http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/pravula_rozporiadky.pdf) університету, а також принципів і правил поведінки, визначених у Етичному кодексі Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя (http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/etychkodex.pdf).

Вітається активність здобувачів із планування освітнього процесу та участь у неформальній освіті.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література:

1. Державна фармакопея України: в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство « Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів », 2015.
2. Посилкіна О. В., Котлярова В. Г., Чечетка О. В. Методичні рекомендації щодо оптимізації асортименту лікарських косметичних засобів в аптечних закладах : наук. -метод. рек. Харків : НФаУ, 2019. 31 с.
3. Технологія косметичних засобів : підручник для студ. вищ. навч. закладів / О. Г. Башура, О. І.

Тихонов, В. В. Россіхін [та ін.] ; за ред. О. Г. Башури і О. І. Тихонова. — Х. : НФаУ ; Оригінал, 2017. — 552 с.

4. Фармацевтична енциклопедія / голова ред. ради В. П. Черних. К.: Моріон, 2016. URL: www.pharmencyclopedia.com.ua
5. Технологія лікувально-косметичних засобів: навчальний посібник / упоряд.: Борисюк І. Ю., Фізор Н. С., Валіводзь І. П., Акішева А. С.. Одеса, ОНМедУ, 2020.-52 с.
6. Практичне керівництво з аромокосметичних засобів / О.Г. Башура, І.І. Баранова. – Харків: Видавництво НФаУ. – 2003. – 78 с.

Додаткова література:

1. V. Demchenko, S. Riabov, S. Kobylinskyi, L. Goncharenko, N. Rybalchenko, A. Kruk, O. Moskalenko & M. Shut. Effect of the type of reducing agents of silver ions in interpolyelectrolyte-metal complexes on the structure, morphology and properties of silver-containing nanocomposites Scientific Reports volume 10, Article number: 7126 (2020).
2. Синтез та дослідження антиокиснювальної ефективності похідних іонолу, що містять тетразол / Суховєєв В.В., Федченкова Ю.А, Москаленко О.В., Демченко А.М. “Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія: Хімія”, 2018. – Вип. 25. – С 15–22
3. Демченко В.Л., Крук А.С., Рябов С.В., Рибальченко Н.П., Кобилінський С.М., Гончаренко Л.А., Москаленко О.В. Вплив типу відновника на структуру, морфологію, термомеханічні та антимікробні властивості срібловмісних наноконкомпозитів. Полімерний журнал. 2019. № 4. С. 240-245.
4. О. П. Хворост, Ю. А. Федченкова, Т. В. Опрошанська, К. С. Скребцова, О. В. Москаленко, А. М. Демченко, В. В. Суховєєв. Антологія лікарських рослин: [навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація]. Ніжин : Видавництво НДУ ім. М. Гоголя, 2020. – 134 с.
5. Гіалуронова кислота: біосинтез та використання / І. В. Лич, А. О. Угрин, І. М. Волошина // Український біофармацевтичний журнал. - 2019. - № 2. - С. 6-13.
6. Дедишина Л. Космецевтика в аптеці: престижно та прибутково. Фармацевт Практик. 2015. № 12. С. 28-29.
7. Маркетинг у фармації та парфумерно-косметичній галузі: навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів фармацевтичного факультету спеціальності «Технології парфумерно-косметичних засобів», / Н.О. Ткаченко., В.О. Демченко, Н.М. Червоненко, Т.П.Зарічна. - Запоріжжя: ЗДМУ, 2016. - 100 с.

Інформаційні ресурси:

1. Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України: www.moz.gov.ua.
2. <https://vle.ndu.edu.ua/course/view.php?id=3129>
3. Щотижневик Аптека: <https://www.apteka.ua/>.