

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії та технології ліків

Силабус навчальної дисципліни
«Загальний аналіз косметичних засобів»

Обсяг навчальної дисципліни	Загальна кількість годин на дисципліну: 90 годин, 3 кредити. Семестр: X. 5 рік навчання.
Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни	За розкладом занять. Кафедра фармацевтичної хімії та технології ліків Одеса, вул. Маршала Малиновського, 37. Фармацевтичний факультет
Викладач(-і)	Старший викладач Олексій Нікітін Асистент Іван Шишкін Доцент Тетяна Ложичевська
Контактна інформація	Довідки за телефонами: Нікітін Олексій, завуч кафедри 067-485-11-06 Кливяк Ірина, старший лаборант 0487779828 Електронна адреса: pharmchemistry@onmedu.edu.ua Очні консультації: з 14:00 год. до 17:00 год. щочетверга, з 9.00 до 14.00 год. кожен суботу. Онлайн консультації: з 16:00 год. до 18:00 год. щочетверга, з 9.00 до 14.00 год. кожен суботу. Посилання на онлайн-консультацію надається кожній групі під час занять окремо.

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватися аудиторно (очно).

Під час дистанційного навчання комунікація здійснюється через платформу Microsoft Teams, а також через листування електронною поштою, месенджери Viber (через створені у Viber групи для кожної групи, окремо через старосту групи).

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предметом вивчення є загальнотеоретичні положення фармацевтичного та хімічного аналізу з описом загальних шляхів ідентифікації та кількісного визначення речовин, що входять до складу косметичних засобів.

Пререквізити: ґрунтується на вивченні студентами неорганічної, органічної, аналітичної хімії, анатомії та фізіології людини, медичної біології, фізичної та колоїдної хімії, дерматології та інтегрується з цими дисциплінами.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії та технології ліків

Постреквізити: закладає основи для вивчення студентами технології ліків, фармацевтичної хімії, загальної та клінічної фармакології, токсикології, косметології.

Мета – формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань щодо хімічної природи різних інгредієнтів косметичних засобів, набуття практичних навичок різних методик приготування косметичної продукції та аналізу діючих та допоміжних компонентів. Курс загального аналізу косметичних засобів також є складом деяких аспектів курсів хімічної технології, фармацевтичної хімії та технології ліків та включає опис класів органічних сполук, включаючи біологічно активні органічні сполуки та їх дію на організм людини.

Завдання: набуття навичок користування хімічною та довідковою літературою, вивчення теоретичних основ органічної хімії, встановлення зв'язку між будовою та властивостями органічних сполук у той обсяг, який необхідний для подальшого вивчення та розуміння основних хімічних процесів, що відбуваються на молекулярному рівні, можливість обирати метод аналізу в залежності від аналітичних центрів в складі діючих компонентів косметичного засобу.

Очікувані результати

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен

знати:

- класифікацію косметичних засобів;
- класифікацію та механізм дії основних та допоміжних інгредієнтів, що застосовуються в косметичних засобах;
- фізико-хімічні, хімічні властивості основних та допоміжних інгредієнтів в косметичних засобах
- будову молекули діючої речовини
- можливість використання певного методу аналізу для діючих та допоміжних компонентів.

вміти:

- аналізувати склад косметичної продукції з хімічної точки зору та правильно призначати косметологічні засоби на основі знання механізму дії основних інгредієнтів;
- обирати найбільш специфічний та інформативний метод аналізу для визначення основних та/або допоміжних інгредієнтів косметичних засобів
- застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності;
- використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для рішення типових завдань професійної діяльності;
- здійснювати професійну діяльність використовуючи довідкову наукову літературу, інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії та технології ліків

навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології.

оволодіти навичками:

- визначати клас хімічної сполуки до якого відноситься той чи інший косметичний інгредієнт
- на основі фізико-хімічних властивостей визначати можливу роль інгредієнту в косметичному засобі
- виходячи з хімічної будови речовини передбачати її можливий вплив на шкіру людини,
- підбирати аналітичні реакції та метод аналізу в залежності від функціональної групи.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми і методи навчання. Дисципліна буде викладатися у формі практичних занять (30 год.) і організації самостійної роботи студентів (60 год.).

Консультації – індивідуальні.

При проведенні практичних занять використовуються *методи навчання:* навчально-методичні матеріали, ситуаційні завдання, індивідуальні завдання, лабораторне обладнання, для перевірки набутих знань і вмінь тестові та розрахункові завдання, для самостійної роботи надається перелік необхідних літературних джерел.

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Нормативна документація, яка регламентує якість та безпеку парфумерно-косметичних препаратів.

Тема 2. Спирти та феноли. Одноатомні спирти – етанол, багатоатомні - гліцерол, етиленгліколь. Методики якісного і кількісного визначення спиртів.

Тема 3. Карбонові кислоти та гідроксикислоти. Якісний та кількісний аналіз.

Тема 4. Амінокислоти та білки у складі косметичних засобів. Якісний та кількісний аналіз.

Тема 5. Полісахариди. Методики якісного і кількісного визначення полісахаридів.

Тема 6. Жироподібні речовини. Особливості їх властивостей і застосування для виготовлення косметичних засобів. Методики визначення основних характеристик жирів.

Тема 7. Ефірні олії. Якісні реакції на ефірні олії.

Тема 8. Поверхнево-активні речовини. Методики аналізу якості шампунів та інших миючих засобів.

Тема 9. Контроль якості косметичних засобів. Визначення водневого показника.

Визначення води та летких речовин. Визначення загальної суми лугу.

Визначення кислотного числа.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії та технології ліків

Перелік рекомендованої літератури

Основна (базова) література:

1. Сучасні інгредієнти для косметичних засобів: навч.посібник / О.Г.Будішевська, С.А. Воронов; за ред. О.Г.Будішевської. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2022. – 256 с.
2. Технологія та застосування лікувально-косметичних засобів: навч.посібник / О.В. Федорова, Р.О. Петріна, Н.Л. Заярнюк, В.В. Гавриляк, А.О. Милянч, В.П. Новіков. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. - 244 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. Органічна хімія: у 3-х кн./ Черних В.П., Зименковський Б.С., Гриценко І.С.; за ред. В.П. Черних - Харків.: Вид-во НфаУ; Оригінал, 2008. – 752 с.
5. 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.
6. Аналітична хімія : навч. довідк. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В. В. Болотов, О. А. Євтіфєєва, Т. В. Жукова, Л. Ю. Клименко, О. Є.Микитенко, В. П. Мороз, І. Ю. Петухова; за заг. ред. В. В. Болотова. – Х.: НФаУ, 2014. – 320 с.

Допоміжна:

1. Гіалуронова кислота: біосинтез та використання / І. В. Лич, А. О. Угрин, І. М. Волошина / Український біофармацевтичний журнал. - 2019. - № 2. - С. 6-13.
2. Навчальний посібник з органічної хімії для студентів фармацевтичного факультету / під ред. Б.С. Зіменковського. – Львів, ЛНМУ, 2013. – 316 с.
3. Аналітична хімія: навч. посіб. для фармац. вузів та ф-тів III-IV рівня акредитації / В. В. Болотов, О. М. Свєчнікова, С. В. Колісник, Т. В. Жукова та ін. – Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2004. – 480 с.
4. Кількісний аналіз. Титриметричні методи аналізу / Петренко В.В., Стрілець Л.М., Васюк С.О. та ін. –Запоріжжя, 2006. – 215 с.
5. Коваленко С.І., Васюк С.О., Портна О.О. Комплексиметрія у фармацевтичному аналізі. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2008. – 184 с.
6. Аналітична хімія : підручник для студентів напряму «Фармація» і «Біотехнологія» ВНЗ / Н. К. Федущак, Ю. І. Бідніченко, С. Ю. Крамаренко, В. О. Калібабчук [та ін.]. – Вінниця : Нова Книга, 2012. – 640 с.
7. Аналітична хімія : Якісний та кількісний аналіз; навчальний конспект лекцій/ В. В. Болотов, О. М. Свєчнікова, М. Ю. Голік, К. В. Динник, Т. В. Жукова, М. А. Зареченський, О. Г. Кизим, С. В. Колісник, Т. А. Костіна, О. Є. Микитенко,

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії та технології ліків

В. П. Мороз, І. Ю. Петухова, Ю. В. Сич, Л. Ю. Клименко; за загальною редакцією проф. Болотова В. В. – Вінниця : Нова книга, 2011. – 424 с.

Інформаційні ресурси:

1. Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України: www.moz.gov.ua.
2. Компендиум: лекарственные препараты: – [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://compendium.com.ua/>.
3. Щотижневик Аптека: <https://www.apteka.ua/>
4. Фармацевтична енциклопедія / голова ред. ради В. П. Черних. К.: Моріон, 2016. URL: www.pharmencyclopedia.com.ua

ОЦІНЮВАННЯ

До контрольних заходів належить *поточний контроль*. Поточна навчальна діяльність здобувачів контролюється на практичних заняттях. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки здобувачів: усне опитування, тестування, оцінювання виконання практичних навичок, розв'язання задач. Поточне оцінювання студентів відбувається на кожному практичному занятті (повинно бути опитано не менше 50 % студентів). Поточна навчальна діяльність здобувача оцінюється за 4-бальною (традиційною) шкалою: “5”, “4”, “3”, “2”.

Критерії оцінки знань здобувачів під час практичних занять:

- оцінка «відмінно» виставляється здобувачу вищої освіти, який систематично працював протягом семестру, показав під час заліку різнобічні та глибокі знання програмного матеріалу, вміє успішно виконувати завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, виявив творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань; рівень компетентності – високий (творчий);
- оцінка «добре» виставляється здобувачу вищої освіти, 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 їхнього самостійного оновлення та поновлення у ході подальшого навчання та професійної діяльності; рівень компетентності – достатній (конструктивно-варіативний);
- оцінка «задовільно» виставляється здобувачу вищої освіти, 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 питання й при виконанні залікових 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 фармацевтичної хімії та технології ліків

- оцінка «незадовільно» виставляється здобувачу вищої освіти, 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 (рецептивнопродуктивний).

Робоча програма курсу не передбачає виконання *індивідуальної самостійної роботи здобувача (ICP)*.

Форми і методи підсумкового контролю: здобувачі, які в повному обсязі виконали навчальну програму з дисципліни, не мають академічної заборгованості, їх середній бал поточної успішності становить 3,00 та більше, на останньому занятті отримують залік, який виставляється як «зараховано» / «незараховано».

Якщо студент одержав мінімальний середній бал 3,00 за поточну успішність, навіть у разі наявності невідпрацьованих незадовільних оцінок, він отримує залік з дисципліни.

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

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самостійна робота здобувача, яка передбачена підготовкою до кожного практичного заняття.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перескладання: відповідає загальним правилам в ОНМедУ. Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу. Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань. Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності: зниження результатів оцінювання; повторне проходження оцінювання.

Політика щодо відвідування та запізнь:

Форма одягу: медичний халат.

Обладнання: зошит, ручка.

Стан здоров'я: здобувачі хворі на гострі інфекційні захворювання, у тому числі на респіраторні хвороби, до заняття не допускаються.

Здобувач, який спізнився на заняття, може бути на ньому присутній, але

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фармацевтичної хімії та технології ліків

якщо в журналі викладач поставив «нб», він повинен його відпрацювати у загальному порядку.

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 у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти Одеського національного медичного університету.