

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра хімії

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
АНАЛІЗ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ**

Освітня програма магістра

Спеціальність 102 Хімія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “28” серпня 2019 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Аналіз косметичних засобів
Викладач (-і)	кандидат технічних наук Хацевич Ольга Мирославівна
Контактний телефон викладача	0682340835
Е-mail викладача	Khatsevich.olga@meta.ua
Формат дисципліни	Семестровий
Обсяг дисципліни	3 кредити, 90 годин
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua
Консультації	щотижня
2. Анотація до курсу	
<p>Дисципліна «Аналіз косметичних засобів» належить до переліку вибіркових навчальних дисциплін освітньо-професійної програми «Хімія» для підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти. Вона забезпечує формування у студентів науково-дослідницьких професійно-орієнтованих компетентностей та спрямована на засвоєння теоретичних і практичних знань, навиків у галузі аналітичного контролю косметичних засобів.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета дисципліни – формування стійких знань про хімічну природу та особливості впливу на живий організм косметичних засобів; аналіз та методи контролю якості косметичної продукції, з акцентом на підготовку до аналітичної та науково-дослідницької діяльності для вирішення завдань щодо аналізу якості та безпечності косметичних засобів.</p> <p>Завдання дисципліни – сформулювати у студентів розуміння сучасних напрямків та тенденцій щодо аналізу якісного і кількісного складу косметичних засобів, окреслити наукові основи розвитку аналітичного контролю у косметичній хімії.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - класифікацію та склад найпоширеніших косметичних засобів; - методики та особливості аналізу основних компонентів косметичних засобів; - типовий якісний і кількісний склад косметичних композицій; - теоретичні основи приготування основних косметичних засобів; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати якісний та кількісний склад косметичної продукції; - орієнтуватися в особливостях приготування та використання різних типів косметичних засобів; - самостійно вибрати оптимальні підходи та методики аналізів косметичних засобів; - застосовувати результати експериментальних досліджень для оцінки якості та безпечності косметичних засобів. <p>володіти:</p> <p>стандартною термінологією, визначеннями і позначеннями, необхідними для роботи із засобами косметичної хімії; методами обґрунтованого вибору дослідницького обладнання, оцінкою ефективності його роботи та адекватності поставленої конкретної задачі; методами аналізу і оцінки отриманих результатів та аргументацією для підтвердження зроблених на їх основі висновків, прийнятих рішень про склад, безпеку аналізованих косметичних засобів; раціональними методами обробки інформації при дослідженні складу і впливу на організм косметичних засобів.</p>	

4. Результати навчання (компетентності)

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність вчитися самостійно та брати на себе відповідальність за професійний розвиток.

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 12. Здатність працювати автономно, брати участь у командній роботі, здійснювати проектну діяльність під керівництвом.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК 2. Здатність будувати адекватні моделі хімічних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи, в тому числі з використанням методів молекулярного, математичного і комп'ютерного моделювання.

ФК 3. Здатність організовувати, планувати та реалізовувати хімічний експеримент.

ФК 4. Здатність інтерпретувати, об'єктивно оцінювати і презентувати результати свого дослідження.

ФК 6. Здатність здобувати нові знання в галузі хімії та інтегрувати їх із уже наявними.

ФК 7. Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо).

Очікувані програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Знати усталені наукові концепції та сучасні теорії хімії.

ПРН 3. Застосовувати отримані знання і розуміння для вирішення якісних та кількісних задач хімії.

ПРН 8. Вміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефаківців.

ПРН 9. Здійснювати систематизацію та критичний аналіз даних.

ПРН 14. Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	10
лабораторні	20
самостійна робота	60

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
II	102 «Хімія»	I	вибірковий

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконання
------------	------------------	------------	-------------------	----------------	---------------------

Змістовий модуль 1.

Контроль якості косметичних засобів

Тема 1. Поняття про хімію косметичних засобів. Розвиток і сучасний стан косметичного ринку в Україні. Основні компоненти косметичних засобів, вимоги до їх якості. Загальна характеристика речовин, що	Лекція	1, 2	Підготовка доповідей і презентацій 10 год.	5	Згідно розкладу
---	--------	------	--	---	-----------------

входять до складу натуральної косметики (базові косметичні олії, гідролат, емульгатори, ефірні олії).					
<p>Тема 2. Контроль якості та стандартизація косметичних засобів.</p> <p>Тенденції розвитку косметичної галузі та контролю якості косметичної продукції. Нормативне забезпечення косметичної галузі. Класифікація методів випробовування безпечності косметичних засобів. Токсичні речовини і канцерогени у косметичних засобах.</p>	Лекція	2, 3	Підготовка презентацій. Тестові завдання, 10 год.	Контрольна робота (тест-1) 10	Згідно розкладу
<p>Змістовий модуль 2.</p> <p>Компонентний склад та аналіз основних косметичних засобів</p>					
<p>Тема 3. Шампуні: класифікація, властивості, застосування.</p> <p>Класифікація ПАР та їх характеристика, як основних компонентів у складі синтетичних миючих засобів (катионні; аніонні; амфотерні; неіоногенні). Механізм миючої дії ПАР. Принцип складання рецептур і дослідження ефективності шампунів. Методики аналізу якості шампунів та інших миючих засобів.</p>	Лекція/ Лабораторна робота	1, 4-5	Тестові завдання, оформлення та захист лабораторних робіт 15 год.	5	Згідно розкладу
<p>Тема 4. Туалетні мила.</p> <p>Властивості та класифікація мил. Сировина та основні етапи процесу миловаріння. Сучасний асортимент туалетних мил. Фактори, які зберігають споживчі властивості мил. Аналіз якості туалетного мила.</p>	Лекція/ Лабораторна робота	1,2, 4,5	Тестові завдання. Оформлення та захист лабораторних робіт 15 год.	5	Згідно розкладу
<p>Тема 5. Зубні пасти та інші косметичні засоби догляду за ротовою порожниною.</p> <p>Класифікація зубних паст. Аналіз основних компонентів зубних паст. Вимоги до якості зубних паст. Характеристика інших засобів догляду за ротовою порожниною.</p>	Лекція/ Лабораторна робота	2, 4, 5	Тестові завдання, Оформлення та захист лабораторних робіт 15 год.	5	Згідно розкладу

<p>Тема 6. Тваринні жири та рослинні олії, як природні компоненти косметичних засобів. Оцінка якості та властивостей тваринних жирів, як компонентів косметичних засобів. Аналіз рослинних жирів, як сировини для виробництва косметичних засобів. Методики визначення основних характеристик жирів.</p>	Лекція/ Лабораторна робота	2, 4, 5	Оформлення та захист лабораторних робіт 10 год.	5	Згідно розкладу
<p>Тема 7. Склад та аналіз косметичних кремів. Класифікація косметичних кремів. Загальна характеристика основних компонентів, біологічно-активних і допоміжних речовин, які входять до складу косметичних кремів. Принципи стабілізації емульсійних косметичних кремів. Методи випробовування косметичних кремів та оцінка їх якості.</p>	Лекція/ Лабораторна роботи	1-4	Оформлення та захист лабораторних робіт Контрольна робота 15 год	Контрольна робота (тест-2) 10	Згідно розкладу
Підсумковий контроль (екзамен)				50	
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	<p><i>Поточний контроль</i> здійснюється під час допуску до проведення лабораторних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи.</p> <p><i>Модульний контроль (сума балів за окремий змістовий модуль)</i> проводиться (виставляється) на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля як сума оцінок за допуск, проведення та захист лабораторних робіт .</p> <p>Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення лабораторних робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.</p> <p><i>Семестровий (підсумковий) контроль</i> проводиться у формі екзамену з врахуванням оцінок отриманих за два модулі.</p> <p><i>Екзамен</i> – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми.</p>				
Вимоги до письмової роботи	Проводиться у вигляді тестування, що складається з 30 завдань.				
Умови допуску до	Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж				

підсумкового контролю	семестру він за змістові модулі набрав сумарно 25 балів і вище. Студент не допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав менше 25 балів. У цьому випадку студенту у відомості робиться запис «не допущений» і виставляється набрана кількість балів. Допускається, як виняток, з дозволу декана факультету за заявою, погодженою з відповідною кафедрою, одноразове виконання студентом додаткових видів робіт з навчальної дисципліни (відпрацювання пропущених занять, перескладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістові модулі. Напередодні екзамену викладач подає доповідну декану про недопуск студентів академічної групи. Відмітка про недопуск у відомості робиться при наявності розпорядження декана.
-----------------------	---

7. Політика курсу

Протягом семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою студента застосовують домашні контрольні роботи, написання рефератів, створення презентацій та оцінки за виконані, захищені і здані лабораторні роботи. Оцінка за лабораторні роботи складається з оцінки за експрес опитування на допуск до лабораторної роботи, з оцінки за результати лабораторної роботи, що одержані під час виконання роботи та оцінки за захист лабораторної роботи. Під час захисту лабораторної роботи студент повинен знати мету, завдання, методику аналізу, а також відповіді на контрольні запитання, що даються для самостійного опрацювання теоретичного матеріалу з даної теми.

Рекомендується: регулярне відвідування аудиторних занять, активна участь в обговоренні розглянутих питань, обов'язкове відпрацювання пропущених лабораторних занять в визначений викладачем час з дозволу деканату. Допуск до лабораторних занять можливий тільки у халатах.

8. Рекомендована література

Базова

1. Байцар Р. І. Актуальні проблеми та перспективи розвитку косметичної галузі / Р. І. Байцар, Ю. М. Кордіяка // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – Автоматика, вимірювання та керування. – 2015. – № 821. – С. 44-50.
2. Пілюгіна І.С. та ін. Хімія та методи дослідження сировини та матеріалів. Загальні основи аналітичної хімії: Лабораторний практикум. Навч. посібник / І.С. Пілюгіна, О.В. Добровольська, Н.В. Мурликіна. – Х. : ХДУХТ, 2008. – 354 с.
3. ДСТУ 4765:2007 «Креми косметичні. Загальні технічні вимоги». – К.: Держспоживстандарт України, 2008.
4. Пешук Л.В., Бавіка Л.І., Демідов І.М. Технологія парфумерно-косметичних продуктів. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 376 с.

Додаткова

5. Технология косметических и парфюмерных средств: Учебное пособие./ А.Г.Башура, Н.П.Половко, Е.В.Гладух и др. – Изд-во НФАУ: Золотые страницы. – 2002. – 272 с.
6. Практикум по технологии косметических средств. Биологически активные вещества в косметике / Н.Г. Луценко, В.Е. Ким, Л.В. Самуйлова, О.Н. Кутькова, Л.И. Иванова, Т.В. Пучкова; под редакцией Т.В. Пучковой и В. Е. Кима. – М.: Школа косметических химиков, 2004. – 160 с.

Викладач _____ Хацевич О.М.