

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

Факультет природничих наук

Кафедра хімії

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ХІМІЯ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ**

Освітня програма бакалавра

Спеціальність 102 Хімія

Галузь знань 10 Природничі науки

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

м. Івано-Франківськ - 2019

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	Хімія косметичних засобів
Викладач (-і)	Доцент Хацевич Ольга Мирославівна
Контактний телефон викладача	0682340835
E-mail викладача	Khatsevich.olga@meta.ua
Формат дисципліни	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота
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 «Хімія косметичних засобів» належить до переліку вибіркових навчальних дисциплін ОПІ 102 Хімія для підготовки студентів за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Вона забезпечує формування у студентів науково-дослідницьких професійно-орієнтованих компетентностей та спрямована на засвоєння теоретичних і практичних знань, навиків у галузі косметичної хімії.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета дисципліни – формування стійких знань про склад та хімічну природу і особливості впливу на живий організм косметичних засобів; аналіз якості косметичної продукції; визначення безпечності та ефективності основних компонентів косметичних засобів.</p> <p>Завдання дисципліни – сформувати у студентів розуміння сучасних тенденцій розвитку косметичної хімії, науковий підхід щодо аналізу хімічного складу косметичних засобів та властивостей основних компонентів; окреслити наукові основи розвитку нових напрямків у косметичній галузі.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • класифікацію та основний склад найпоширеніших косметичних засобів; • теоретичні основи приготування основних косметичних засобів; • особливості аналізу основних компонентів косметичних засобів та способи реалізації; • вплив основних компонентів, що входять до складу косметичних засобів на живі системи; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • орієнтуватися в сферах застосування різних типів косметичних засобів; • вибирати оптимальні методики аналізу косметичних засобів та їх основних компонентів; • аналізувати якісний та кількісний склад косметичної продукції, робити висновки про її безпечність та оцінювати ефективність їх впливу на живі системи; <p>володіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стандартною термінологією, визначеннями і позначеннями, необхідними для роботи із засобами косметичної хімії; • методами обґрунтованого вибору дослідницького обладнання; • 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 або їх складових компонентів. 	

4. Результати навчання (компетентності)

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність працювати у команді.

ЗК7. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії.

СК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузі хімії.

СК5. Здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних.

СК7. Здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження.

СК9. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання.

СК10. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН4. Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики.

ПРН5. Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин.

ПРН8. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади.

ПРН9. Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів.

ПРН14. Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей.

ПРН17. Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність.

ПРН20. Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії.

ПРН24. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	14
Лабораторні	16
Самостійна робота	60

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
VIII	102 «Хімія»	IV	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.	Лекція	[1-5]	Підготовка доповідей і презентацій 10 год.	5	Згідно розкладу
---	--------	-------	--	---	-----------------

Основні компоненти косметичних засобів, вимоги до їх якості. Загальна характеристика речовин, що входять до складу натуральної косметики (базові косметичні олії, гідролат, емульгатори, ефірні олії).					
Тема 2. Контроль якості та стандартизація косметичних засобів. 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.	Лекція	[1-5]	Підготовка презентацій. Тестові завдання, 10 год.	Конт- рольна робота (тест-1) 10	Згідно розкладу
Змістовий модуль 2. Компонентний склад та аналіз основних косметичних засобів					
Тема 3. Шампуні: класифікація, властивості, застосування. 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.	Лекція/ Лабораторна робота	[1, 4-5]	Тестові завдання, оформлення та захист лабораторних робіт 15 год.	5	Згідно розкладу
Тема 4. Туалетні мила. Властивості та класифікація мил. Сировина та основні етапи процесу миловаріння. Сучасний асортимент туалетних мил. Фактори, які зберігають споживчі властивості мил. Аналіз якості туалетного мила.	Лекція/ Лабораторна робота	[1-5]	Тестові завдання. Оформлення та захист лабораторних робіт 15 год.	5	Згідно розкладу
Тема 5. Зубні паста та інші косметичні засоби догляду за ротовою порожниною. Класифікація зубних паст. Аналіз основних компонентів	Лекція/ Лабораторна робота	[2-5]	Тестові завдання. Оформлення та захист	5	Згідно розкладу

зубних паст. Вимоги до якості зубних паст. Характеристика інших засобів догляду за ротовою порожниною.			лабора- торних робіт 15 год..		
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.	Лекція/ Лабора- торна робота	[2-5]	Оформ- лення та захист лабора- торних робіт 10 год.	5	Згідно розкладу
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.	Лекція/ Лабора- торна роботи	[1-5]	Оформ- лення та захист лабора- торних робіт Конт- рольна робота 15 год	Конт- рольна робота (тест-2) 10	Згідно розкладу
Підсумковий контроль (залік)				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>Залік</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</p>				

	ставлення до певної проблеми.
Вимоги до письмової роботи	Може проводитися у вигляді тестування, що складається з 40 тестових завдань.
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент допускається до складання заліку, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав сумарно 25 балів і вище. У іншому випадку опускається, як виняток, з дозволу декана факультету за заявою, погодженою з 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.
7. Політика курсу	
<p>Протягом семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою застосовують домашні контрольні роботи, написання доповідей, створення презентацій та оцінки за виконані 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, методика аналізу, а також відповіді на контрольні запитання, що даються для самостійного опрацювання теоретичного матеріалу з даної теми.</p> <p>Рекомендується: регулярне відвідування аудиторних занять, активна участь в обговоренні розглянутих питань, обов'язкове відпрацювання пропущених лабораторних занять у визначений викладачем час з дозволу деканату чи завідувача кафедри. Допуск до лабораторних занять можливий тільки у халатах і за наявності у студента інструкції до відповідної лабораторної роботи.</p>	
8. Рекомендована література	
<ol style="list-style-type: none"> 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. 5. С.А. Воронов, Ю.Б. Стецишин, Ю.В. Панченко, В.П. Васильєв Токсикологічна хімія харчових продуктів та косметичних засобів. – Л. В-цтво «Львівської політехніки», 2010. – 316 с. 	

Викладач _____ Хацевич О.М.