

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра хімії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Хімія косметичних засобів

Рівень вищої освіти – **перший бакалаврський**

Освітня програма **Хімія**

Спеціальність **102 Хімія**

Галузь знань **10 Природничі науки**

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “25” січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Хімія косметичних засобів
Викладач (і)	Федорченко Софія Володимирівна
Контактний телефон викладача	0505366599
E-mail викладача	sofiia.fedorchenko@pnu.edu.us
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредитів ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	щотижня

2. Анотація до навчальної дисципліни

Дисципліна «Хімія косметичних засобів» належить до переліку вибіркових навчальних дисциплін спеціальності 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.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою дисципліни є формування у студентів знань про хімічну природу косметичних засобів, механізмів їх впливу на людський організм, методики приготування косметичної продукції, визначення безпечності та ефективності основних компонентів косметичних засобів з акцентом на підготовці до технологічної, аналітичної та науково-дослідницької діяльності для вирішення задач в рамках створення та аналізу косметичних засобів.

Завдання дисципліни – сформулювати 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. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

- знати класифікацію та основний склад найпоширеніших косметичних засобів; теоретичні основи приготування основних косметичних засобів; вплив основних компонентів, що входять до складу косметичних засобів на живі системи;

- володіти стандартною термінологією, визначеннями і позначеннями, необхідними для роботи із засобами косметичної хімії;

- вміти орієнтуватися в сферах застосування різних типів косметичних засобів;

- робити висновки про безпечність косметики та оцінювати ефективність їх впливу на живі системи.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Загальні компетентності:

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).

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

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК1. Здатність застосовувати знання і розуміння математики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії.

СК2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи.

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.

СК11. Здатність формулювати етичні та соціальні проблеми, які стоять перед хімією, та здатність застосовувати етичні стандарти досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (наукова доброчесність).

Програмні результати навчання:

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 і 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 доброчесність.

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

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	14

лабораторні	16
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
Будь-який	102 Хімія	Будь-який	вибірковий

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекції	лабор. заняття	сам. роб.
Тема 1. Поняття про хімію косметичних засобів.	2		4
Тема 2. Контроль якості та стандартизація косметичних засобів.	2		4
Тема 3. Тваринні жири та рослинні олії, як природні компоненти косметичних засобів.	2		4
Тема 4. Склад та аналіз косметичних кремів.	2		6
Тема 5. Шампуні: класифікація, властивості, застосування.	2		6
Тема 6. Туалетні мила.	2		6
Тема 7. Зубні паста та інші косметичні засоби догляду за ротовою порожниною.	2		6
Лабораторна робота 1. Вивчення фізико-хімічних властивостей жирів і олій.		4	6
Лабораторна робота 2. Методи визначення хімічних показників жирів.		4	6
Лабораторна робота 3. Визначення вмісту вітамінів у косметичних засобах. Якісні реакції на вітаміни.		4	6
Лабораторна робота 4. Визначення показників якості шампунів, згідно стандартних вимог.		4	6
ЗАГ.:	14	16	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Залік: максимальна оцінка – 100 балів. Допуск до заліку – максимум 50 балів (за лабораторні заняття). Залікова робота – 50 балів.
Лабораторні заняття	Після виконання лабораторної роботи студент повинен оформити звіт до кожної роботи, а також захистити їх у викладача. Максимум – 10 балів за кожну роботу. За виконання лабораторного практикуму студент може отримати максимум 50 балів до допуску.
Умови допуску до підсумкового контролю	За роботу на лабораторних заняттях студент повинен набрати в сумі не менше 25 балів, щоб отримати допуск до написання залікової роботи. Студент повинен виконати 100% завдань на лабораторних заняттях, а також здати оформлені звіти до всіх робіт. Студент повинен відвідати більше 50% лекційних занять.
Підсумковий контроль	Форма контролю: залік. Форма здачі: комбінована (усна, письмова). Заліковий білет складається з 4 завдань: 3 теоретичні та 1 практичне.

7. Політика навчальної дисципліни

<p>Академічна доброчесність: викладач і студенти повинні керуватися принципами відповідальності, справедливості, академічної свободи, взаємоповаги, безпеки і добробуту, законності та правилами поведінки студентів і працівників університету, впровадженими університетом у документах «Положення про запобігання академічного плагіату», «Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності», «Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Стефаника», що базуються на відповідних законах</p> <p>Письмові роботи: під час написання залікової роботи не допускається списування і користування мобільними телефонами. Можливе проведення письмового захисту лабораторних робіт.</p> <p>Відвідування занять: кількість пропущених лекційних занять не повинна перевищувати 50%; відпрацювання пропущених лабораторних занять відбувається за погодженням з викладачем, враховуючи графік консультацій з навчальної дисципліни, за винятком поважної причини у студента (документальне підтвердження). Студентам, котрі навчаються за індивідуальним графіком, дозволяється вільне відвідування лекцій та опрацювання лекційного матеріалу самостійно з обов'язковим проходженням усіх тестувань на платформі дистанційного навчання d-learn.pnu.edu.ua та виконанням усіх завдань відповідно до індивідуального графіку навчання, складеного та погодженого з викладачем на початку семестру.</p> <p>Неформальна освіта: студент має змогу отримати додаткові бали, пройшовши навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах тематики дисципліни впродовж навчального семестру</p> <p>Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені В. Стефаника» (введено в дію наказом ректора No 819 від 29.11.2019; із внесеними змінами наказом No 80 від 12.02.2021 р.).</p>

8. Рекомендована література

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: Федорченко С.В., к.т.н., доцент кафедри хімії