

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету Технологій і дизайну
Тетяна ІВАНШЕНА
29 серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

Назва

Галузь знань 16 – Хімічна інженерія та біоінженерія
Спеціальність 161 – Хімічні технології та інженерія
Рівень вищої освіти – Перший бакалаврський
Освітньо-професійна програма – Хімічні технології та інженерія
Обсяг дисципліни – 4 кредитів ЄКТС
Статус дисципліни – вибіркова
Факультет – Технологій і дизайну
Кафедра – Хімії та хімічної інженерії

Форма навчання	Загальний обсяг дисципліни		Кількість годин					Курсовий проєкт	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
			Аудиторні заняття				Самостійна робота, у т.ч.ІРС			Залік	Іспит
	Кредити ЄКТС	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття					
Д	4	120	18	36	-	-	66	-	-	+	-
З	4	120	4	6	-	-	110	-	-	+	-

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми бакалавра Хімічні технології та інженерія за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерії

Робоча програма складена  Оксана БОЙКО

Схвалена на засіданні кафедри хімії та хімічної інженерії

Протокол від 29 серпня 2024 р. № 1. Завідувач кафедри  Ольга ПАРАСКА

Робоча програма розглянута та схвалена Вченою радою факультету Технологій і дизайну

Голова Вченої ради факультету  Тетяна ІВАНШЕНА

Пояснювальна записка

Дисципліна «Хімічна технологія косметичних засобів» є вибірковою дисципліною, розглядає теоретичні та практичні аспекти створення, вивчення, виробництва та контролю якості косметичних засобів. В ході навчання студенти вивчають косметологію, технологію компонентів на основі природної сировини, хімію і технологію косметичних та миючих засобів, знайомляться з інноваціями в галузі створення косметичних продуктів.

Мета дисципліни. Формування особистості фахівця, здатного визначати . класифікувати механізми дії косметичних засобів, володіти методами виготовлення і контролю якості основних груп косметичних засобів. Проводити технічний, хімічний аналіз косметичних продуктів.

Предмет дисципліни. «Хімічна технологія косметичних засобів» розглядає теоретичні та практичні аспекти створення, вивчення, виробництва та контролю якості косметичних засобів, косметологію, технологію компонентів на основі природної сировини, хімію і технологію косметичних та миючих засобів, інновації в галузі створення косметичних продуктів

Завдання дисципліни. Формування загальних та спеціальних компетентностей щодо уміння аналізувати та оцінювати якість косметичних засобів, проводити технічний та хімічний аналіз косметичних продуктів, біологічно-активних добавок, фармацевтичних препаратів

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, має: генерувати нові ідеї; визначати технологію косметичних засобів по догляду за шкірою; технологію виготовлення миючих засобів для волосся та тіла; технологію косметичних засобів по догляду за порожниною рота та губами; технологію виготовлення декоративної косметики, класифікувати , ідентифікувати та обирати новітні технології виробництва косметичних засобів.

2) Структура залікових кредитів дисципліни

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:					
	Денна форма			Заочна форма		
	Лекції	Лабораторні роботи	СРС	Лекції	Лабораторні роботи	СРС
Тема 1. Технологія отримання засобів по догляду за шкірою обличчя, рук і ніг, волосся.	6	10	24	2	2	40
Тема 2. Технологія виробництва декоративної косметики	4	8	16			20
Тема 3. Технологія одержання засобів догляду за зубами та порожниною рота.	4	8	16			20
Тема 4. Технологія виробництва туалетного мила.	4	10	10	2	4	30
РАЗОМ:	18	36	66	4	6	110

3) Програма навчальної дисципліни

3.1 Зміст лекційного курсу для студентів денної форми навчання

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
1	Технологія отримання засобів по догляду за шкірою обличчя, рук і ніг. Класифікація і призначення засобів догляду за шкірою. Креми і лосьйони (тоніки). Класифікація косметичних кремів за призначенням та за складом і фізичним станом (емульсійні, жирові, безжирові) Склад і технологія емульсійних і жирових кремів. Літ.: [1] с.66-87; [2] с.81-141; [3] с.7-24; [4] с.6-23	2

2	Технологія отримання засобів по догляду за шкірою обличчя, рук і ніг. Принципи складання рецептур емульсійних косметичних кремів. Технологічні стадії та лінії отримання кремових мас. Склад і технологія безжирових кремів. Принципи складання рецептур кремів. Літ.: [1] с.150-202; [2] с.149-164; [3] с.26-34; [4] с.30-36	2
3	Технологія отримання засобів по догляду за шкірою обличчя, рук і ніг. Косметичні засоби спеціального призначення (вологоутримуючі, відбілюючі, антицелюлітні, для пілінгу шкіри, маски, косметика на основі нанотехнологій, для гоління, по догляду за шкірою після гоління). Дослідження якості косметичних кремів. Методи випробувань Літ.: [1] с.205-280; [2] с.165-210; [3] с.42-72; [4] с.30-36	2
4	Технологія виробництва декоративної косметики. Косметичні засоби декоративного призначення по догляду за шкірою порошкоподібної та компактної форми випуску. Склад, технологія виробництва, контроль якості порошкоподібних та компактних виробів декоративної косметики. Методи випробувань. Літ.: [1] с.387-402; [2] с.211-225; [2] с.81-141; [3] с.195-209	2
5	Технологія виробництва декоративної косметики. Косметичні засоби декоративного призначення по догляду за шкірою на жировій та емульсійній основі. Склад, технологія виробництва, контроль якості виробів декоративної косметики на жировій та емульсійній основі. Методи випробувань Літ.: [1] с.403-426; [2] с.218-234;	2
6	Технології одержання засобів догляду за зубами та порожниною рота.. Види продукції, вимоги до засобів, фізико-хімічні показники засобів догляду за зубами та порожниною рота. Літ.: [1] с.316-325; [2] с.235-255;	2
7	Технології одержання засобів догляду за зубами та порожниною рота. Властивості, технологічний процес виробництва. Методи випробування засобів догляду за зубами та порожниною рота. Літ.: [1] с.326-329; [2] с.66-87;	2
8	Технологія виробництва туалетного мила. Сучасний асортимент, класифікації, естетичні властивості, безпека, екологічні властивості туалетного мила. Фізико-хімічні властивості мила і вимоги, що пред'являються до їх якості. Літ.: [1] с.280-302; [2] с.290-308; [5] с.64-71	2
9	Технологія виробництва туалетного мила. Технології та способи отримання рідкого, гліцеринового туалетного мила, мильних порошків. Контроль якості та методи випробувань туалетного мила. Нові розробки в асортименті туалетного мила. Мило ручного виготовлення. Крем-гель. Мило без мила. Молочко та бальзам . Рідкі очищувальні засоби. Дерматологічна вода Літ.: [2] с.314-322; [5] с.77-89	2
Разом за семестр		18

Перелік оглядових лекцій для заочної форми навчання

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
1	Технологія отримання засобів по догляду за шкірою обличчя, рук і ніг.	2

	Класифікація і призначення засобів догляду за шкірою. Креми і лосьйони (тоніки). Класифікація косметичних кремів за призначенням та за складом і фізичним станом (емульсійні, жирові, безжирові) Склад і технологія емульсійних і жирових кремів. Літ.: [1] с.66-87; [2] с.81-141; [3] с.7-24; [4] с.6-23	
2	Технологія виробництва туалетного мила. Технології та способи отримання рідкого, гліцеринового туалетного мила, мильних порошків. Контроль якості та методи випробувань туалетного мила. Нові розробки в асортименті туалетного мила. Мило ручного виготовлення. Крем-гель. Мило без мила. Молочко та бальзам . Рідкі очищувальні засоби. Дерматологічна вода Літ.: [2] с.314-322; [5] с.77-89	2
Разом за семестр:		4

3.2.Зміст лабораторних занять

Перелік лабораторних занять для студентів денної форми навчання

№ п/п	Теми лабораторних занять	Кількість годин
1	Виготовлення косметичного крему на емульсійній основі. Літ.: [3] с.7-24; [4] с.6-23.	6
2	Виготовлення косметичного крему на жировій основі. Літ.: [1] с.66-87; [2] с.81-141.	6
3	Виготовлення суспензійного косметичного крему. Літ.: [1] с.150-202; [2] с.149-164.	6
4	Виготовлення косметичного засобу спеціального призначення. Літ.: [3] с.26-34; [4] с.30-36.	6
5	Виготовлення твердого туалетного мила. Літ.: [1] с.403-426; [2] с.218-234.	6
6	Виготовлення рідкого туалетного мила. Літ.: [2] с.314-322; [5] с.77-89	6
Разом за семестр		36

Перелік лабораторних занять для студентів заочної форми навчання

№ п/п	Теми лабораторних занять	Кількість годин
1	Виготовлення косметичного крему на емульсійній основі. Літ.: [3] с.7-24; [4] с.6-23.	3
2	Виготовлення рідкого туалетного мила. Літ.: [2] с.314-322; [5] с.77-89	3
Разом за семестр		6

Звіт про виконання лабораторної роботи повинен включати:

- назву, мету та короткі теоретичні відомості з теми роботи;
- письмово оформлені результати проведених теоретичних або практичних завдань у вигляді визначень, таблиць, схем, графіків, розрахунків;

- висновки за результатами проведеної роботи, порівняння з вимогами нормативних документів, коментарі та власні пропозиції;
- оформлення протоколів випробування за запропонованим зразком.

3.3 Зміст самостійної (у т.ч. індивідуальної) роботи

Самостійна робота студентів усіх форм навчання полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел, підготовки до виконання і захисту лабораторних робіт, оформлення журналу лабораторних робіт, тестування з теоретичного матеріалу. Студенти заочної форми навчання виконують контрольну роботу. Виконання самостійної роботи дозволяє студентам поглибити свої знання з навчальної дисципліни.

Самостійна робота студента з дисципліни полягає у:

- опрацюванні теоретичного матеріалу (конспект лекцій, навчальна література);
- підготовці до аудиторних занять (лекцій, лабораторних);
- підготовці до усіх видів поточного контролю;
- тестування з теоретичного матеріалу.

Зміст самостійної роботи студентів денної форми навчання

Номер тижня	Вид самостійної роботи	Кількість годин
1-2	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання ЛР.	7
3-4	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання ЛР.	7
5-6	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР.	7
7-8	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР. Підготовка до здачі тестового контролю (ТК ₁).	8
9-10	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР.	7
11-12	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР.	7
13-14	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання ЛР.	7
15-16	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР. Підготовка до здачі тестового контролю (ТК ₂).	8
17-18	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до захисту ЛР.	8
Разом за семестр:		66

4) Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема:

Лекцій, практичних занять, самостійної роботи (підготовка до тестового контролю) і мають за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією і набуття ними практичних навичок з хімічних технологій косметичних засобів.

Здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни можуть користуватись як наявним в аудиторіях кафедри комп'ютерним обладнанням, так і власними пристроями (ноутбуками, планшетами, смартфонами). Власними пристроями можна користуватися як для роботи в системі Модульного середовища, так і для доступу до зовнішніх інформаційних ресурсів, які необхідні для виконання практичних робіт.

5) Методи контролю

Поточний контроль знань здобувачів освіти здійснюють під час аудиторних занять, опитуванням перед лабораторною роботою, при захисті лабораторних робіт, контрольних заходів (тестування). За результатами поточного контролю виставляють залік за семестр.

Видами поточного контролю є: експрес-опитування на лекційних заняттях, перевірка підготовки до виконання лабораторних робіт, тестування (у системі MOODLE). При виведенні остаточної оцінки враховують результати тестового контролю.

Процес оцінювання підготовленості студента можна розділити на такі етапи:

- перевірка знань і розуміння фізичної суті інформаційного мінімуму з курсу;
- вміння використати цей мінімум для вирішення практичних завдань;
- творчо проникнути в зміст інформації і вміти її розширити, тобто додати нові знання.

Визначальним критерієм позитивної оцінки знань є інформаційний рівень. Студент повинен не лише пам'ятати та відтворити заучене, а вміти творчо осмислити повний обсяг інформації.

Перший етап оцінювання направлений на визначення знань інформаційного мінімуму. Якщо студент твердо засвоїв визначену навчальним планом суму формальних знань, то це означає, що він вміє використати їх при вирішенні різних питань, пов'язаних з хімічною технологією косметичних засобів.

При оцінюванні знань студентів використовують різні засоби контролю, зокрема: засвоєння теоретичного матеріалу перевіряють тестовим контролем (у модульному середовищі для навчання MOODLE); якість виконання, набуття теоретичних знань і практичних навичок перевіряється шляхом захисту лабораторних робіт.

6) Оцінювання результатів навчання студентів у семестрі

Оцінювання академічних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюють відповідно до положення «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Кожний вид роботи оцінюють за чотирибальною шкалою і виставляється в електронному журналі обліку успішності. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих здобувачами вищої освіти позитивно, з урахуванням вагових коефіцієнтів. Вагові коефіцієнти залежать від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт, розраховують в автоматизованому режимі за відповідною програмою.

За лабораторне заняття виставляють оцінку, яка, складається з наступних складових: опитування студентів для отримання допуску до виконання лабораторної роботи; якість оформлення протоколу і графічної частини; знання теоретичного матеріалу, спеціальної термінології, уміння обґрунтовувати прийняті рішення, вчасне представлення результатів лабораторної роботи; захист лабораторної роботи для перевірки знання теоретичного матеріалу та висновків щодо досягнення мети лабораторної роботи. Захист лабораторних робіт відбувається у дні передбачені робочим планом. Пропущену лабораторну роботу здобувач вищої освіти відпрацьовує в лабораторії у встановлений викладачем термін. Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюють тестовим контролем.

Оцінювання знань студентів здійснюють за такими критеріями:

Оцінка за національною шкалою	Узагальнений критерій
Відмінно	Студент глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає грамотний, логічний виклад відповіді (як в усній, так і у письмовій формі), якісне зовнішнє оформлення роботи. Студент не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки. При відповіді допустив дві-три несуттєві похибки.

Добре	Студент виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання закономірностей тощо. Відповідь студента має будуватися на основі самостійного мислення. Студент у відповіді допустив дві-три несуттєві помилки.
Задовільно	Студент виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь студента будується на рівні репродуктивного мислення, студент має слабкі знання структури курсу, допускає неточності і суттєві помилки у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.
Незадовільно	Студент виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекидає їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка "незадовільно" виставляється студенту, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення дисципліни.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми навчання у 2 семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота						Самостійна, індивідуальна робота		Семестровий контроль, залік
Лабораторні заняття №						Тестовий контроль:		Підсумковий контрольний захід
1	2	3	4	5	6	TK ₁	TK ₂	За рейтингом
BK*: 0,5						0,5		

*Умовні позначення: BK – ваговий коефіцієнт; TK – тестовий контроль, ІЗ – індивідуальне завдання.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів заочної форми навчання у 2 семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота		Самостійна, індивідуальна робота		Семестровий контроль, залік
Лабораторні роботи №		Контрольна робота	Тестування	Підсумковий контрольний захід
1			TK ₁ TK ₂	За рейтингом
BK*: 0,4		0,2	0,4	0

*Умовні позначення: BK – ваговий коефіцієнт; TK – тестовий контроль.

Оцінювання тестових завдань

Тематичний тест для кожного студента складається з п'ятнадцяти тестових завдань, кожне з яких оцінюється одним балом. Максимальна сума балів, яку може набрати студент, складає 15.

Оцінювання здійснюється за **чотирибальною** шкалою. Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту:

Сума балів за тестові завдання	6-8	9-11	12-14	15
Оцінка за 4-бальною шкалою	2	3	4	5

На тестування відводиться 20 хвилин. Студент може пройти тестування в он-лайн режимі у Модульному середовищі для навчання. При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю.

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці.

Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інституційна інтервальна шкала балів	Інституційна оцінка, критерії оцінювання		
A	4,75–5,00	5	Зараховано	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок
B	4,25–4,74	4		Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24	4		Добре – в загальному правильна відповідь з двома трьома суттєвими помилками
D	3,25–3,74	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
E	3,00–3,24	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00–2,99	2	Незараховано	Незадовільно – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2		Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

Залік виставляється, якщо середньозважений бал, який отримав студент з дисципліни, знаходиться у межах від 3,00 до 5,00 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом кількості балів відповідно до таблиці Співвідношення.

7) Питання для самоконтролю результатів навчання

1. Характеристика, класифікація та механізм дії дезодоруючих засобів.
2. Характеристика біологічно активних та діючих речовин, які використовуються в складі дезодорантів.
3. Характеристика та механізм дії антиперсперантів.
4. Характеристика речовин, що мають антиперсперантну дію.
5. Рецептура та технологія дезодоруючих речовин різної форми випуску.
6. Дезодоруючі засоби рідкої форми випуску.
7. Дезодоруючі засоби у вигляді олівця (стікеру).
8. Дезодоруючі креми.
9. Дезодоруючі присипки.
10. Гелеві дезодоруючі засоби.
11. Дезодоруючі засоби аерозольної форми випуску.
12. Сучасний асортимент туалетного мила.
13. Господарське мило.
14. Порошкоподібне мило.
15. Пральні порошки, мильні порошки.
16. Класифікації мила за консистенцією та за призначенням.
17. Класифікації мила за формою шматка.
18. Класифікації мила за масою та кольором.
19. Класифікації мила, за характером віддушки.
20. Класифікації мила за видом упаковки.

21. Класифікації мила за способом виробництва.
22. Класифікації мила за способом обробки.
23. Функціональні властивості туалетного мила, естетичні властивості, запах, надійність, безпека.
24. Екологічні властивості, косметичний ефект туалетного мила.
25. Теорії механізму дії туалетного мила.
26. Фізико-хімічні мила і вимоги, що пред'являються до їх якості.
27. Характеристика сировини, що використовується у рецептурах туалетного мила.
28. Порошкоподібне туалетне мило.
29. Рідке туалетне мило, гліцеринове, спеціальне туалетне мило.
30. Жирові рецептури туалетних мил.
31. Характеристика сировини, що використовується у рецептурах туалетного мила.
32. Порошкоподібне туалетне мило.
33. Рідке туалетне мило, гліцеринове, спеціальне туалетне мило.
34. Жирові рецептури туалетних мил.
35. Основи варіння туалетного мила.
36. Основні технологічні процеси миловаріння.
37. Приготування водних розчинів солей жирних кислот.
38. Прямий та непрямий методи варіння мила.
39. Варіння мильної основи з нейтральних жирів непрямим методом.
40. Твердість мила.
41. Принципова схема оброблення туалетного мила.
42. Сушіння мила.
43. Змішування мила з добавками.
44. Механічне оброблення мила (полірування).
45. Штампування мила.
46. Загортання мила.
47. Технології та способи отримання рідкого, гліцеринового туалетного мила.
48. Технологія та способи отримання мильних порошків.
49. Контроль якості та методи випробувань туалетного мила.
50. Нові розробки в асортименті туалетного мила.
51. Мило ручного виготовлення.
52. Крем-гель.
53. Мило без мила.
54. Молочко та бальзам .
55. Рідкі очищувальні засоби.
56. Дерматологічна вода.
57. Основна та допоміжна сировина, яка застосовується для виробництва косметичних засобів.
58. Хімічні продукти різного походження (кремнійорганічні сполуки, емульгатори, ПАВ, ліпіди, біологічно активні речовини, гідрофільні речовини, консерванти, гіалуронова кислота).
59. Сировина для сонцезахисних засобів. УФ-фільтри. Антиоксиданти.
60. Емульсії як дисперсні системи.
61. Принципи стабілізації емульсійних косметичних засобів.
62. Креми на основі емульсій типу «олія у воді» та «вода у олії».
63. Дифільні системи в кремах.
64. Принципи складання рецептур емульсійних косметичних кремів.
65. Технологічні стадії та лінії отримання кремових мас.
66. Косметичні засоби спеціального призначення (вологоутримуючі, відбілюючі, антицелюлітні, для пілінгу шкіри, маски, косметика на основі нанотехнологій, для гоління, по догляду за шкірою після гоління).
67. Гігієнічні засоби; лікувально-профілактичні, лікувальні зубні пасти, зубні порошки, еліксири і дезодоранти.
68. Вимоги до засобів догляду за зубами та порожниною рота.
69. Зубні порошки.

70. Властивості та фізико-хімічні показники зубних порошків..
71. Технологічний процес виробництва зубного порошку.
72. Зубні пасти. Види зубних паст.
73. Сучасна класифікація зубних паст.
74. Будова і функції зубів, емалі, та дентину.
75. Основні компоненти засобів гігієни порожнини рота.
76. Абразивні речовини. В'язучі речовини. Зволожуючі речовини.
77. Технологія виготовлення зубних паст.
78. Косметичні засоби декоративного призначення по догляду за шкірою порошкоподібної та компактної форми випуску.
79. Контроль якості порошкоподібних та компактних виробів декоративної косметики.
80. Методи випробувань порошкоподібних та компактних виробів декоративної косметики.
81. Косметичні засоби декоративного призначення по догляду за шкірою на жировій та емульсійній основі.
82. Губні помади.
83. Туш для вій.
84. Тені для повік.
85. Тональні креми. Косметичні олівці.
86. Контроль якості виробів декоративної косметики на жировій та емульсійній основі.
87. Косметичні засоби по догляду за нігтями.
88. Характеристика, класифікація та номенклатура компонентів рецептури лаку та шеллаку для нігтів.
89. Технологія приготування лака та шеллака для нігтів.
90. Рідина для зняття лаку та шеллаку.
91. Контроль якості рідини для зняття лака та шеллака.
92. Засоби для миття, зміцнення, відновлення, росту волосся та видалення лупи.
93. Косметичні засоби для догляду за волоссям після миття.
94. Косметичні засоби декоративного призначення по догляду за волоссям.
95. Косметичні засоби для зміни кольору волос. Фарби для волосся.
96. Характеристика основних груп речовин, що фарбують волосся.
97. Механізм фарбування волосся. Характеристика основних компонентів рецептури речовин, що фарбують волосся.
98. Косметичні засоби для зміни форми волосся. Засоби для хімічної завивки. Характеристика допоміжних речовин, що використовуються в складі для хімічного завивання волосся та для фіксації завивки.
99. Косметичні засоби для укладення та фіксації зачіски. Склад, технологія, контроль якості лаку для волосся.
100. Контроль якості засобів для укладення та фіксації зачіски.

8) Навчально-методичне забезпечення

Хімічна технологія косметичних засобів: методичні рекомендації до лабораторних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» / О.Г.Бойко/- Хмельницький, ХНУ, 2024.

9) Рекомендована література

Основна

1. О. Г. Башура, О. І. Тихонов, В. В. Россіхін 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.
2. Пешук Л.В., Бавіка Л.І., Демідов І.Н. Технологія парфумерно-косметичних продуктів .-К.: 2. Центр учбової літератури, 2022.-376 с.

3. Федорова О. В., Петріна Р. О., Заярнюк Н. Л., Гавриляк В. В., Миляннич А. О., Новіков В. П. Технологія та застосування лікувально-косметичних засобів. Навчальний посібник / О. В. Фороедва, Р. О. Петріна, Н. Л. Заярнюк, В. В. Гавриляк, А. О. Миляннич, В. П. Новіков. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. 244 с.
4. Борисюк І. Ю., Фізор Н. С., Валіводзь І.П., Акішева А.С. Технологія лікувально-косметичних засобів. – Одеса. ОнМЕДУ.- 2020. – 100с.
5. О.Л. Гуменюк. Технологія виробництва мила. «Чернігівська політехніка», 2022.-92 с.

Допоміжна

6. Kirk-Othmer. Chemical Technology of Cosmetics. - Wiley & Sons, Incorporated, John. – 2012. – р. 823.
7. Борисюк І. Ю., Фізор Н. С., Валіводзь І.П., Акішева А.С. Технологія лікувально- косметичних засобів. – Одеса. ОнМЕДУ.- 2020. – 100с.

10) Інформаційні ресурси

8. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua/enrol/index.php?id=9612>
9. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: <http://library.khmnu.edu.ua/>