

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЕКСПЕРТИЗИ ТА БЕЗПЕКИ
ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

**на тему: «Розробка складу та технології тонізуючого косметичного засобу
для обличчя»**

Виконав: студентка 2 курсу групи 6Хк
спеціальності 161 «Хімічні
технології та інженерія»
ОП «Хімічні технології
харчових добавок та
косметичних засобів»

Царук А.С.

Керівник: к.т.н., доц. Салєба Л.В.

Рецензент: к.т.н., доц. Кулиш І.М.

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інститут, факультет, відділення факультет інтегрованих технологій

Кафедра, циклова комісія Хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції

Освітній рівень другий (магістерський) рівень вищої освіти

Спеціальність 161 «Хімічні технології та інженерія»

ОПП «Хімічні технології харчових добавок та косметичних засобів»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри ХТЕБХП
Л.В. Салєба
“ _____ ” _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Царук Аліні Сергіївні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Розробка складу та технології тонізуючого косметичного засобу для обличчя

Керівник роботи Салєба Людмила Володимирівна, к.т.н., доцент

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «28» серпня 2024 року № 387-с

2. Строк подання студентом роботи: 20 грудня 2024 року

3. Вихідні дані до роботи: шавлія, тонік зволожуючий ТМ ELEN cosmetics.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): вступ, літературно-теоретична частина, методична частина, експериментальна частина, технологічна частина, охорона праці, екологічна частина, висновки, список літературних джерел.

5. Перелік демонстраційного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): презентація отриманих даних.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Літературно-теоретична частина	Салєба Л.В., к.т.н., доц.		
Методична частина	Салєба Л.В., к.т.н., доц.		
Експериментальна частина	Салєба Л.В., к.т.н., доц.		
Технологічна частина	Салєба Л.В., к.т.н., доц.		
Охорона праці	Венгер О.О., к.т.н., доц.		
Екологічна частина	Венгер О.О., к.т.н., доц.		

7. Дата видачі завдання 28.08.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Літературно-теоретична частина	09.10.2024	
2	Методична частина	16.10.2024	
3	Експериментальна частина	30.10.2024	
4	Технологічна частина	13.11.2024	
5	Охорона праці	20.11.2024	
6	Екологічна частина	27.11.2024	
7	Загальні висновки, фінальне оформлення роботи, отримання рецензії	04.12.2024	
8	Відправлення на плагіат	04.12.2024	
9	Підготовка презентації та доповіді	07.12.2024	

Студент Царук І.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи Салєба Л.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи магістра на тему: «Розробка складу та технології тонізуючого косметичного засобу для обличчя» викладена на 75 сторінках машинописного тексту, включає 12 рисунків, 5 таблиць, 37 джерел літератури.

Предметом наукового дослідження є тонізуючий косметичний засіб для обличчя.

Об'єктом наукового дослідження є технологія отримання тонізуючого косметичного засобу для обличчя.

Мета наукової роботи – розробка складу та технології отримання тонізуючого косметичного засобу для обличчя з використанням натуральної сировини.

В роботі наведена загальна класифікація косметичних засобів та визначено тенденції вітчизняного ринку косметичної продукції. Надана характеристика тонізуючим косметичним засобам для догляду за шкірою обличчя, розглянуто інгредієнти для їх виробництва.

Розроблено склад зволожуючого тоніку для обличчя з використанням водного настою шавлії лікарської, досліджено його органолептичні та фізико-хімічні показники. Проведено порівняльний аналіз отриманого продукту з косметичним засобом виготовленим вітчизняним виробником.

Запропоновано технології отримання водного настою рослинної сировини та тоніку для обличчя на його основі, здійснено вибір обладнання, встановлено точки та методи технологічного контролю.

Надана характеристика виробництва рідких косметичних засобів з питань охорони праці та екологічної безпеки.

Кваліфікаційна робота магістра містить демонстраційний матеріал у вигляді презентації Microsoft Power Point.

Ключові слова: шавлія лікарська, рідкі косметичні засоби, тонік для обличчя, технологія, вимоги безпеки.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНО-ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА	9
1.1. Загальна класифікації косметичних засобів	9
1.2. Тенденції розвитку ринку косметологічної продукції в Україні	11
1.3. Тонізуючі косметичні засоби для догляду за обличчям	16
1.4. Інгредієнти тонізуючих косметичних засобів	20
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНА ЧАСТИНА	23
2.1. Отримання настойки рослинної сировини	23
2.2. Визначення органолептичних показників	24
2.3. Визначення водневого показника	24
2.4. Визначення колоїдної стабільності	25
2.5. Визначення термостабільності	26
2.6. Визначення загальної забрудненості мікроорганізмами	26
2.7. Показники якості та безпечності тоніку косметичного	27
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА	28
3.1. Характеристика об'єктів дослідження	28
3.2. Вибір співвідношення рослинної сировини та екстрагенту при приготування настою	30
3.3. Розробка рецептури тоніку на основі настою шавлії лікарської	31
3.4. Визначення характеристик тоніку на основі настою шавлії лікарської	38
РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	39
4.1. Розробка принципової схеми виробництва	39
4.2. Технологічна схема виробництва	42
4.3. Вибір технологічного обладнання	43
4.4. Контроль виробництва і якості продукту	47
4.5. Вимоги щодо виробництва косметичних засобів	49

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ	52
5.1. Характеристика робочого місця	53
5.2. Порядок допуску до роботи на підприємстві	57
РОЗДІЛ 6. ЕКОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	60
6.1. Напрямки розвитку промислової екології	60
6.2. Захист атмосферного повітря від забруднень	61
6.3. Захист водних ресурсів від забруднень	63
ВИСНОВКИ	65
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	67
Додаток А. Тези конференції	71

ВСТУП

Історія косметології походить з найдавніших часів. Вже первісні люди прагнули пом'якшувати шкіру, захищати її від сонячних променів, вітру, намагалися прикрашати свою зовнішність. Батьківщиною косметики вважають Стародавній Схід.

Кінець XIX – початок XX століття характеризується інтенсивним розвитком косметичного виробництва. Разом із природними матеріалами починається застосування речовин, отриманих хімічним способом, змінюються вимоги до косметики, розширюється її асортимент.

У наші дні асортимент косметичних засобів досить широкий і різноманітний. Це різні засоби, призначені для очищення, захисту, омолодження і надання привабливого зовнішнього вигляду. Основне правило при виробництві косметики – застосування високоякісної сировини, нешкідливої для шкіри і організму людини [1].

Якщо казати про склад сучасної косметики, то, зрозуміло, вона відрізняється від косметики давнини. В другій половині XX століття в косметології почали широко застосовуватися синтетичні хімічні речовини, які, на відміну від перевірених роками природних, можуть мати віддалені невідомі негативні наслідки їх тривалого застосування і негативно вплинути на стан здоров'я.

Сьогодні велика увага звертається до екологічних та натуральних продуктів, а косметика не є винятком. Зростаюча свідомість споживачів про вплив хімічних компонентів на здоров'я та навколишнє середовище призвела до зростання популярності еко-косметики. Це нова мода, яка несе з собою багато переваг та можливостей для вибору.

Екологічна косметика – це не просто новий тренд, а справжня філософія, яка втілюється в кожному продукті. Вона виготовляється з використанням натуральних інгредієнтів, які не завдають шкоди ні вам, ні природі. Така косметика не тільки допомагає вам бути красивими, але й піклується про ваше

здоров'я та довкілля. Завдяки цьому, вона стає все більш популярною серед прихильників здорового способу життя та сталого розвитку [2].

Косметична продукція є однією з найперспективніших серед інших непродовольчих товарів та має визначену тенденцію розвитку завдяки освоєнню нових видів сировини та сучасних технологій виробництва. Виробники прагнуть постійного вдосконалення з метою задоволення вимог усіх споживачів, для яких, в умовах сьогодення, косметика є повсякденною необхідністю у цивілізованому житті.

Актуальність наукової роботи полягає в дослідженні застосування натуральної сировини при розробці рецептури тонізуючого косметичного засобу.

Метою наукової роботи є розробка складу та технології отримання тонізуючого косметичного засобу для обличчя з використанням натуральної сировини.

Поставлена мета досягається рішенням наступних завдань:

- аналіз тенденцій вітчизняного ринку косметичної продукції;
- визначення інгредієнтів тоніку для обличчя в залежності від очікуваної дії;
- обґрунтування вибору рослинної сировини для виробництва рідкого косметичного засобу;
- розробка складу зволожуючого тоніку для обличчя;
- дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників отриманого продукту;
- проведення порівняльного аналізу отриманого рідкого косметичного засобу з тоніком для обличчя вітчизняного виробництва;
- розробка технології виготовлення зволожуючого тоніку з використанням рослинної сировини;
- встановлення вимог щодо виробництва косметичних засобів;
- аналіз виробництва рідких косметичних засобів з питань охорони праці та екологічної безпеки.