

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЕКСПЕРТИЗИ ТА БЕЗПЕКИ
ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО ДИПЛОМНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

на тему: «Дослідження рецептури шампуню по догляду за волоссям»

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

Давиденко Б.В.

Керівник: к.т.н., доц. Салєба Л. В.

Рецензент: к.т.н., доц. Безпальченко В.М.

м. Хмельницький – 2023 р.

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»
Освітньо-професійна програма «Хімічні технології харчових добавок та косметичних засобів»

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о.завідувача кафедри ХТЕБХП
Л.В. Салєба
“ _____ ” _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ

НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Давиденко Богдану Володимировичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Дослідження рецептури шампуню по догляду за волоссям
керівник роботи Салєба Людмила Володимирівна к.т.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від “30” серпня 2023 року № 410-с
2. Строк подання студентом роботи 19 грудня 2023 року
3. Вихідні дані до роботи: шампунь, рослинні екстракти, екстракт антоціанів
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 графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Демонстраційний матеріал у вигляді презентації на диску

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 04.09.2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналітичний огляд науково-технічної літератури. Постановка проблеми дослідження.	04.09.2023 - 15.09.2023	
2	Оформлення літературно-теоретичної частини	15.09.2023 - 10.10.2023	
3	Пошук методів дослідження і написання методичної частини	15.09.2023- 15.10.2023	
4	Проведення експерименту та його аналіз	26.10 - 31.10	
5	Технологічна частина	31.10.2023	
6	Оформлення розділу охорона праці	02.11.2023	
7	Розробка розділу екологічна частина	09.11.2023	
8	Виконання демонстраційної частини роботи	15.11.2023	
9	Написання доповіді	15.11.2023	
10	Перевірка на плагіат, рецензування роботи	15.12.2023	

Студент Давиденко Б.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) Салеба Л.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи магістра на тему: «Дослідження рецептури шампуню по догляду за волоссям» викладена на 88 сторінках та містить 11 таблиць, 6 рисунків і посилань на 47 літературних джерел.

Об'єкт дослідження кваліфікаційної роботи магістра – процес отримання шампуню лікувально-профілактичного призначення з рослинними екстрактами, предмет дослідження – косметичний засіб – шампунь по догляду за ослабленим волоссям.

Пояснювальна записка містить наступні розділи: літературно-теоретична частина, методична частина, експериментальна і технологічна частини, охорона праці і екологічна частина.

В аналітичному огляді літератури наведено загальну інформацію щодо косметичних засобів піно-миючого призначення, класифікацію шампунів, характеристика основних інгредієнтів що входять до складу засобу, технологію його одержання та визначення показників якості та шляхи удосконалення складу шампуню лікувально-профілактичного призначення.

В методичній частині наведено основні методи по визначенню показників якості шампунів. В технологічній частині наведена технологія виготовлення шампуню, технологічна схема, обладнання, методи контролю.

Ключові слова: піномийні засоби, шампунь, рослинні екстракти, органолептичні властивості.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1.ЛІТЕРАТУРНО-ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА	8
1.1. Аналіз особливостей ринку піномийних засобів	8
1.2. Загальна характеристика піномийних засобів догляду за волоссям голови	10
1.3. Властивості основних і допоміжних інгредієнтів шампуню	12
1.4. Властивості волосся, що обумовлюють склад шампуню	23
1.5. Дослідження сучасних рецептур шампунів	27
1.6. Застосування рослинних екстрактів у засобах по догляду за волоссям	30
1.7. Висновки до розділу	33
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНА ЧАСТИНА	34
2.1. Характеристика основних компонентів рецептури шампуню	34
2.2. Методи визначення фізико-хімічних показників шампунів	38
2.2.1. Методика визначення водневого показника шампуню	39
2.2.2. Методика визначення в'язкості	40
2.2.3. Методика визначення піноутворюючої здатності	42
2.2.4. Методики визначення органолептичних показників	43
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА	45
3.1. Виробництво екстрактів	45
РОЗДІЛ 4.ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	50
4.1. Характеристика сировини виробництва шампуню	50
4.2. Опис технологічної схеми виробництва шампуню	53
4.3. Організація технохімічного контролю виробництва	58
4.4. Визначення мікробіологічних показників шампуню	60
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ	62
5.1.Охорона праці на підприємстві парфумерно-косметичної галузі	62

5.2. Основні вимоги безпеки до технологічних процесів	66
РОЗДІЛ 6. ЕКОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	69
6.1. Екологічне обґрунтування технологічного процесу	69
6.2. Методи очищення стічних вод від ПАР	69
ВИСНОВКИ	74
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	75
ДОДАТКИ	80
Додаток А. Тези та сертифікат участі у міжнародній науковій конференції «Сучасні досягнення в харчовій, органічній та полімерній хімії», присвяченої світлій пам'яті професора Станіслава Воронова	80
Додаток Б. Тези XI міжнародної науково-практичної конференції «Хімія, Біо- і Фармтехнології, Екологія та Економіка в Харчовій, Косметичній та Фармацевтичній Промисловості»	83

ВСТУП

Сьогодні косметична продукція є повсякденною необхідністю кожної цивілізованої людини. Незважаючи на величезне різноманіття товарів, споживач ретельно підбирає ті, котрі найкраще відповідають йому у фізіологічному та психологічному аспектах.

Найбільшим попитом серед споживачів в Україні користуються засоби догляду за волоссям. З інших видів косметики спостерігається також попит на декоративну косметику та засоби догляду за шкірою.

Засоби по догляду за волоссям включають в себе шампуні, кондиціонери, бальзами, маски, спреї та олії для волосся. За функціональним призначенням їх можна розділити на засоби для миття волосся, для зміцнення та росту волосся, для укладання, завивки та збереження зачіски, фарби для волосся.

Більшість споживачів надають перевагу натуральній, екологічно чистій косметичній продукції, асортимент якої постійно розширюється паралельно з виробництвом на основі синтетичних сполук. Тому основним завданням виробників піномиючих засобів та засобів догляду за волоссям є розробка та створення нових технологій та удосконалення існуючих рецептур, як з метою захисту від впливу негативних факторів так і покращення стану і структури волосся та шкіри голови.

На підставі доступних джерел інформації (література, електронні джерела, власні дослідження) виявлено, що на сучасному ринку піномийних засобів, зокрема шампунів, недостатня кількість засобів, які б мали високу очищаючу та достатньо м'яку дію, за доступною ціною, що робить актуальним розробку сучасного засобу для догляду за волоссям і шкірою голови. Досить цікавим напрямком досліджень є використання рослинних екстрактів, одержаних за допомогою надкритичного вуглекислого газу, для збагачення косметичних засобів біологічно активними сполуками.