

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет медико-фармацевтичних технологій
Кафедра косметології та аромології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: **«АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ КЕРАТИНУ У ДОГЛЯДІ ЗА ВОЛОССЯМ»**

Виконав: здобувач вищої освіти 5 курсу групи ТПКЗ-01 спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація освітньої програми Технологія парфумерно-косметичних засобів

Катерина ЛІСОВИК

Керівник: асистент кафедри косметології і аромології, к.фарм.н., асистент

Павло БАЙВА

Рецензент: доцент закладу вищої освіти кафедри фармакології та фармакотерапії, к.мед.н., доц.

Андрій ТАРАН

Харків – 2023 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАСОБІВ ПО ДОГЛЯДУ ЗА ВОЛОССЯМ.....	6
Характеристика структури волосся.....	6
Типи волосся	10
Класифікація засобів для догляду за волоссям.....	11
Засоби для миття голови – шампуні.....	11
Роль кератину у догляді за волоссям	13
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	17
РОЗДІЛ 2. ОБГРУНТУВАННЯ ОБ’ЄКТІВ ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ...	18
Характеристика діючих та допоміжних компонентів як об’єктів досліджень	
18	
Методи дослідження	19
Визначення органолептичних показників	20
Визначення концентрації рН	20
Визначення масової частки сухих речовин	21
Визначення піноутворюючої здатності.....	21
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	23
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РИНКУ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ВОЛОССЯМ.....	24
Аналіз тенденцій світового ринку парфумерно-косметичних засобів	24
Аналіз ринку парфумерно-косметичних засобів в Україні.....	29
Засоби для догляду за волоссям з кератином як один з ключових сегментів світового ринку кератину	33
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	39
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	41

АНОТАЦІЯ

Проведено огляд сучасних літературних джерел інформації щодо засобів для догляду за волоссям з кератином та обґрунтовано доцільність використання даних засобів з ціллю покращення структури волосся.

Результатами дослідження є аналіз ринку парфумерно-косметичних засобів, а також аналіз ринку засобів для догляду за волоссям з кератином як одного з ключових сегментів світового ринку кератину. Проведено оцінку якості кератинового шампуню для домашнього догляду Keratin Daily Care Shampoo від німецької компанії-виробника професійної косметики Luxliss.

Загальний обсяг сторінок – 40, таблиць – 6, рисунків – 15, джерел – 30.

Ключові слова: структура волосся, засоби для догляду за волоссям, шампунь, кератин, ринок парфумерно-косметичних засобів.

ANNOTATION

A review of contemporary literary sources on keratin-based hair care products has been conducted, justifying the appropriateness of using such products to improve hair structure.

The research results include an analysis of the perfumery-cosmetic market and the market for keratin-based hair care products, which is recognized as a key segment in the global keratin market. An evaluation has been carried out on the quality of Keratin Daily Care Shampoo, a home care product by Luxliss, a German professional cosmetics manufacture.

The document consists of 40 pages, including 6 tables, 15 figures, and references from 30 sources.

Keywords: hair structure, hair care products, shampoo, keratin, perfumery-cosmetic mark.

ВСТУП

Актуальність теми. Догляд за волоссям має важливе значення та є невід'ємною частиною у повсякденному житті сучасної людини. Така важливість, насамперед, зумовлена пагубним впливом забрудненого повітря, незбалансованим харчуванням, використанням фарб та засобів для укладки волосся, що призводить до тьмяності волосся, зміни його структури, втрати об'єму, густоти, блиску, а також порушення роботи сальних залоз. Тому основним завданням виробників засобів для догляду за волоссям є розробка нових технологій та удосконалення існуючих рецептур з метою захисту волосся та шкіри голови від негативних факторів, а також покращення їх структури і стану [3].

На сьогоднішній день асортимент шампунів досить різноманітний, починаючи від виробника і закінчуючи призначенням щодо їх застосування. Шампуні розрізняють за формою випуску, призначенням та типом волосся. Така різноманітність ставить споживача перед складним вибором щодо вибору шампуню, тому є актуальним дослідити шампуні до складу яких входить кератин.

Мета дослідження є проведення аналізу шампунів до складу яких входить кератин. Для досягнення поставленої мети, необхідно виконати наступні завдання:

- визначити структуру волосся, його життєвий цикл та типи;
- ознайомитися із класифікацією засобів для догляду за волоссям;
- визначити роль кератину у догляді за волоссям;
- провести аналіз світового та вітчизняного ринку парфумерно-косметичних засобів;
- провести аналіз ринку кератину та дослідити його ключовий сегмент.

Об'єктом дослідження є засоби для догляду за волоссям з кератином.

Предметом дослідження є ринок парфумерно-косметичних засобів в Україні та світі.

При виконанні даної роботи було використано такі *методи дослідження*, як маркетинговий аналіз, аналітичний, порівняльний, органолептичний, фізико-хімічний та метод узагальнення інформації.

Практичне значення отриманих результатів. Проведені дослідження обґрунтовують доцільність розробки нових та удосконалення уже існуючих парфумерно-косметичних засобів на основі інноваційних інгредієнтів, а саме кератину.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота має загальний обсяг у 40 сторінок, складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. У своїй структурі містить 6 таблиць та 15 рисунків. Для написання роботи використано 30 джерел літератури.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАСОБІВ ПО ДОГЛЯДУ ЗА ВОЛОССЯМ

Характеристика структури волосся

Волосся є епітеліальними придатками шкіри, воно займає 95 % її поверхні. Основною функцією волосся є захист організму від впливу зовнішнього середовища [17].

Волосся поділяється на довге (на волосиста частина голови, підборідді і щоках, під пахвами, на лобку), щетинисте (брови, вії, волосся в ніздрях та зовнішніх слухових проходах) та пушкове (розповсюджене по всьому тілу).

Ріст і структура волосся залежить від статі, віку, національності та інших особливостей. Для кожної людської раси характерним є свій різновид волосся [24]:

- для монголоїдної – густе, товсте, чорне, жорстке волосся;
- для європеїдної – волосся середньої товщини, тонке, світле, темно-руде, пряме, хвилясте;
- для негроїдної – жорстке, дуже густе і кучеряве волосся.

Товщина волосся на голові залежить від його кольору: блондини – до 50 мк, брюнети – до 75 мк, руді – до 100 мк.

Хімічний склад волосся завжди незмінний: білок – кератин (75-90 %), вода (3-15 %), ліпіди (6 %), пігмент – меланін (1 %) [4].

Основними хімічними елементами у складі волосся є вуглець (49,6 %), кисень (23,2 %), азот (16,8 %), водень (6,4 %), сірка (4 %). Також у мікроскопічних кількостях міститься магній, миш'як, залізо, фосфор, хром, мідь, цинк, марганець, золото [4].

Від хімічного складу волосся залежить його забарвлення. У темних локонах міститься більша частка вуглецю та менша кисню. У світлих локонах навпаки, вміст кисню перевищує вміст вуглецю.

У структурі волосся виділяють дві частини: стержень і корінь. Стержень волосини знаходиться над поверхнею шкіри. Корінь волосини

розташований всередині тканин шкірного покриву з оточуючими його тканинами і включає волосяно-залозистий комплекс. У місці переходу кореня волосся в стержень епідерміс шкіри утворює поглиблення – волосяну вирву [16, 24].

Стержень волосини складається з кутикули, кортексу і медули (рис. 1.1) [4, 16, 24]:

- зовнішній шар – кутикула, яка утворена з ороговілих лусочок, що перекривають одна одну та спрямовані від кореня до кінчика стержня. Якщо ці лусочки укладені щільно і правильно, то волосся м'яке, струмуче і блискуче. При ушкодженні клітин кутикули волосся втрачає блиск, дуже легко плутається і ламається;
- середній (корковий) шар – кортекс складається з ороговілих волокнистих клітин кератину. У цьому шарі міститься меланін, що надає волоссю природного кольору. Від структури коркового шару залежить еластичність, гнучкість волосся, здатність до завивання;
- мозковий шар – медула складається з м'яких, незроговілих клітин кератинів і повітряної порожнини. Може бути відсутнім у тонкому волоссі.

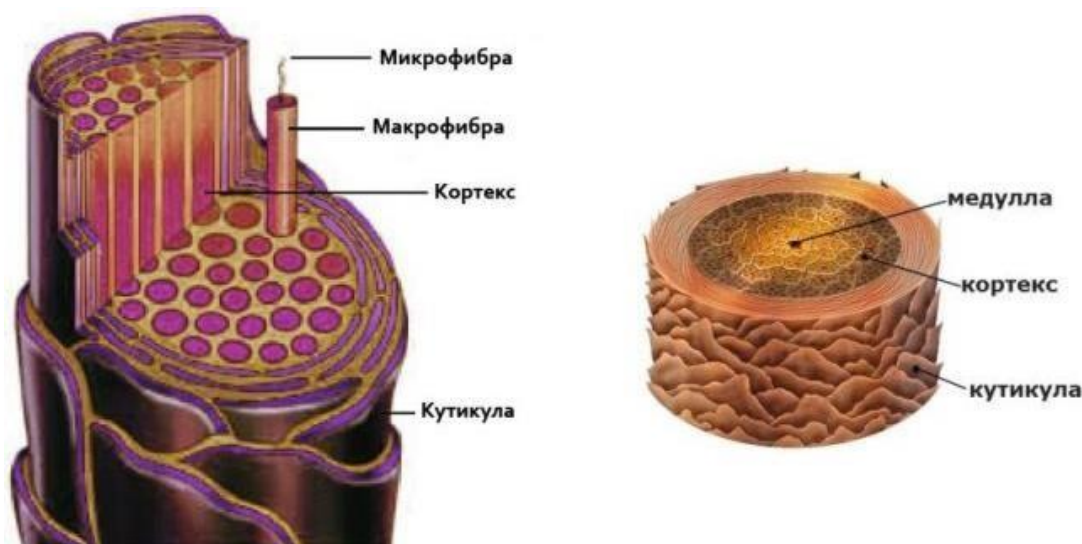


Рис. 1.1. – Структура волосяного стержня

Корінь волосини складається із зовнішньої і внутрішньої епітеліальної піхви, цибулини, сальної залози та підіймаючого м'яза (рис. 1.2).

Знаходиться корінь у волосяному мішку – фолікулі, до якого підходять сальні і потові залози. Також до фолікула під гострим кутом кріпиться волосяний м'яз, який скорочується під впливом психологічних і фізичних факторів [24].

У нижній частині фолікул розширюється у цибулину, яка на кінці роздвоюється та утворює волосяний сосочок, до яких підходять кровоносні судини та нервові закінчення [24].

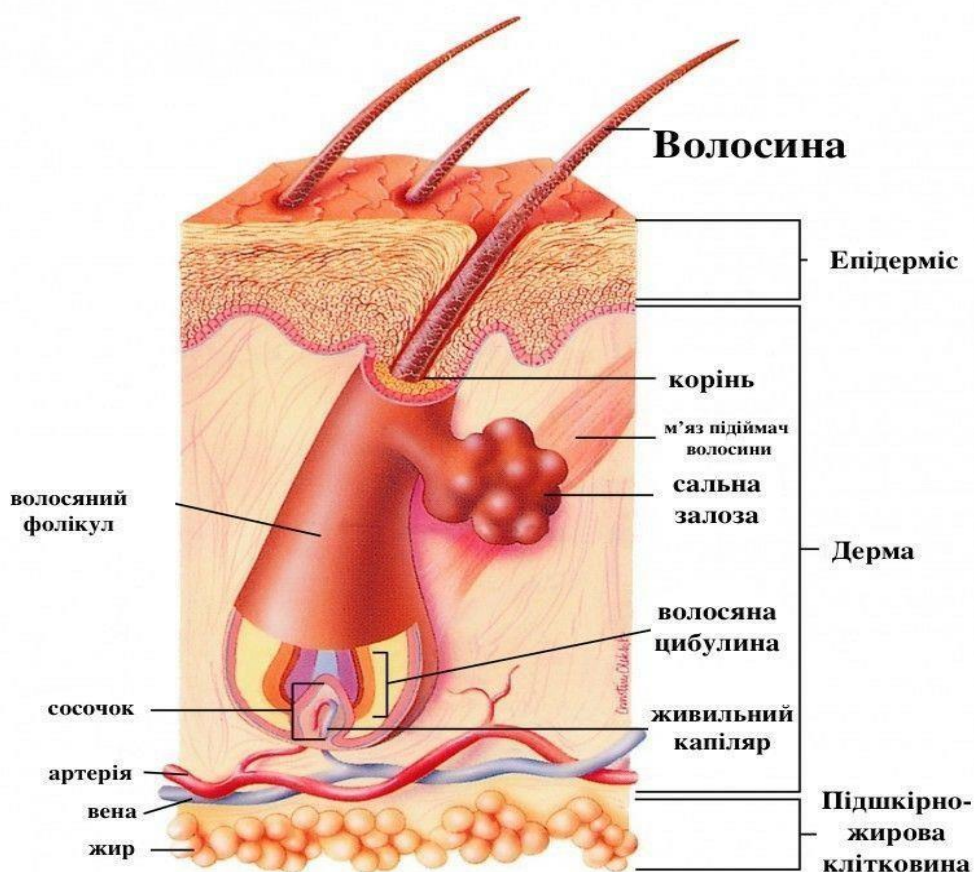


Рис. 1.2. – Будова корення волосини

Волосяна цибулина є ростовою частиною волосини, оскільки вона складається з епітеліальних клітин, які здатні до поділу.

Загалом, протягом життя кожна волосина циклічно і багаторазово проходить три фази росту (рис. 1.3), які не залежать від типу волосся та його структури [4, 16]:

I. Анаген (2-4 роки) – період активного росту: у цей період спостерігається найбільша активність фолікула, відбувається формування та дозрівання кореня і стержня волосини.

II. Катаген (15-20 днів) – період регресії: активність фолікула знижується, до кінця періоду цибулина відторгається живильного сосочка.

III. Телоген (3-4 місяці) – період спокою: відбувається зів'ялення цибулини і кореня з наступним випаданням волосини.

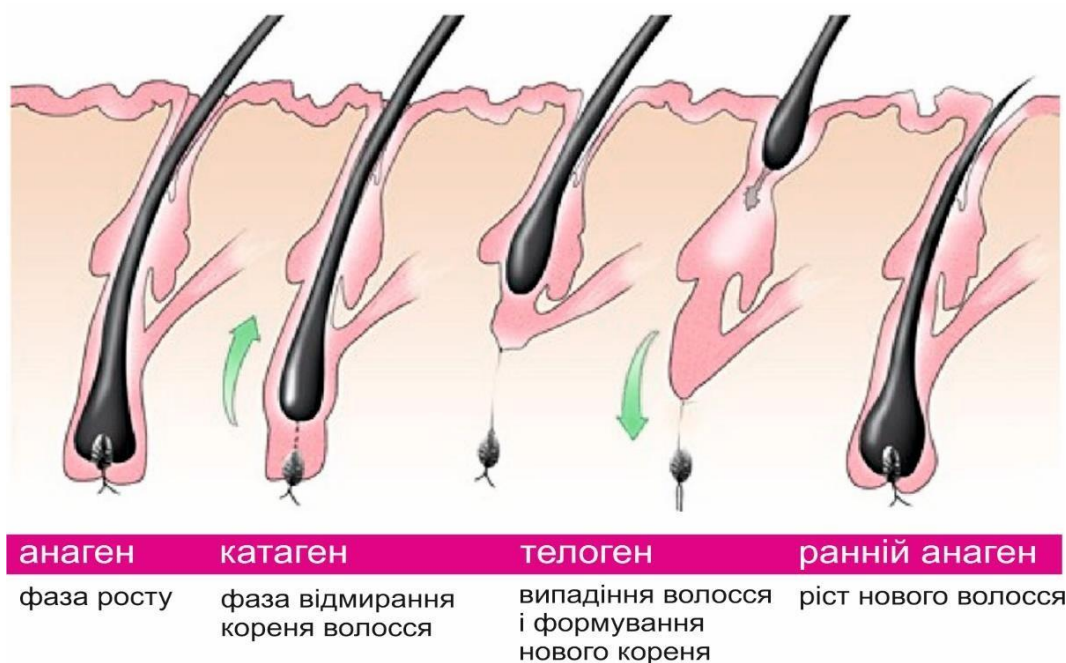


Рис. 1.3. – Фази росту волосся

Цикл росту довгого волосся триває 5-7 років. Після випадіння на вільному місці починається фаза анагена у нового фолікула.

У жінок волосся на голові росте швидше, ніж у чоловіків. Період змін довгого волосся в чоловіків значно коротше, ніж у жінок (від шести місяців до двох років), тому вони втрачають його раніше і в більшій кількості, ніж жінки.

Типи волосся

Традиційно в косметології виділяють три типи волосся за ступенем жирності (табл. 1.1) [23]:

1. Нормальне волосся м'яке і гладке на дотик, добре відбиває світло, переливається на сонці. Шкіра голови не покрита лупою, при легкому розчісуванні може випасти до 50 волосин.

2. Сухе волосся погано відбиває світло, внаслідок чого виглядає тьмяним та немає глянце. Воно тонке, жорстке на дотик, легко рветься, плутається, важко розчісується та січеться на кінцях. Шкіра голови може бути покрита сухою дрібною лупою.

3. Жирне волосся має характерний тьмянний блиск, через деякий час після миття злипається і починає здаватися брудним і неохайним. Часто поєднується з жирною лупою.

Також є змішаний тип волосся – це довге волосся, жирне біля коріння та сухе на кінцях.

Таблиця 1.1.

Характеристика волосся за ступенем жирності

	Тип волосся			
	<i>Нормальний</i>	<i>Жирний</i>	<i>Сухий</i>	<i>Змішаний</i>
<i>Частота Миття</i>	1 раз у 2-3 дня	Майже кожного Дня	1 раз на тиждень	1 раз в 4 дня
<i>Стан коренів</i>	Жирні через 3 дня, після миття	Жирні через 1 день, після миття	Після миття сухі, на 3-4 день нормальне, на 7 день жирні	Жирні через 3 дня, після миття
<i>Стан кінців</i>	Іноді січуться	Не січуться	Ламкі, січуться	Ламкі, сухі, січуться
<i>Блиск</i>	Гладкі, блискучі	Блиск в перший день, після миття	Тьмяні, без блиску	Корні гладкі та блискучі, кінці тьмяні
<i>Електризація</i>	Дуже рідко	Відсутня	Дуже часто	Присутня на кінцях
<i>Пишність</i>	Середня	Злипаються та втрачають пишність через 1 день, після миття	Підвищена	Підвищена на кінцях
<i>Укладка</i>	Добре тримається	Не тримається	Не піддається укладці	На кінцях погано тримається

Класифікація засобів для догляду за волоссям

В усі часи гарне волосся вважали найкращою окрасою людини, але волосся виконує не лише естетичну функцію, а й захищає голову від шкідливого впливу зовнішніх факторів (сонячного випромінювання, вітру, пилу, холоду тощо), тому так важливо підібрати правильний догляд, відповідно до типу волосся.

Загалом асортимент засобів по догляду за волоссям можна розділити на наступні групи, враховуючи їх функціональне призначення [14, 22, 23]:

- засоби для миття голови: шампуні, бальзами, ополіскувачі, кондиціонери;
- засоби для зміцнення та росту волосся: креми, лосьйони, тоніки, олії, лікувальні маски;
- засоби для укладання, завивки та збереження зачіски: лаки, гелі, піни, муси, пасти, глини, лосьйони, засоби для хімічної завивки;
- фарби для волосся: рослинні (хна, басма) та синтетичні (фарбувальні, відтіночні, окислювальні, прямі антрахінонові та освітлювальні засоби).

Засоби для миття голови – шампуні

Шампунь – це косметичний піномийний засіб для гігієнічного догляду та очищення волосся і шкіри голови.

Основою шампунів може бути суміш синтетичних ПАР або мило.

Склад будь-якого шампуню відповідає установленій схемі: вода, миюча субстанція (ПАР), добавки у вигляді СоПАР для збільшення піноутворення, кондиціонуючі компоненти, функціональні добавки та модифікатори (регулятори рН, консерванти тощо), естетичні добавки (віддушки, барвники, консерванти, перламутрові речовини тощо), біодобавки [4].

За формою випуску шампуні пооділяються на рідкі, кремоподібні, гелеподібні, порошкоподібні, аерозольні.

За призначенням шампуні бувають [16, 22]:

- гігієнічні – очищення та знежирення волосся і шкіри голови;
- лікувально-профілактичні (спеціальні) – забезпечують профілактику та лікування лупи, перешкоджають волосяя володіють регенеруючим ефектом;
- декоративні – забезпечують короткочасний авідтінковий ефект.

Також шампунь класифікують за типом волосся, що є дуже важливим при їх виборі:

- для сухого і пошкодженого – високий вміст ліпідних компонентів, вітамінів і БАР, які забезпечують живлення, зволоження та відновлення ліпідного шару шкіри голови;
- для жирного – високий вміст миючих компонентів, які забезпечують надмірне піноутворення та видалення надлишків шкірного жиру;
- для нормального.

Незалежно від класифікації, будь-який шампунь має ряд вимог, а саме [11]:

- безпечність;
- легкість нанесення та змивання;
- здатність формування стійкої кремової піни;
- високий очищуючий ефект;
- відсутність подразнюючої дії на шкіру голови;
- швидкість висихання та легкість розчісування волосся;
- забезпечення гладкості та блиску волосся;
- ефективне видалення лупи;
- зміцнення волосся та збільшення його об'єму;
- ароматизація волосся і шкіри голови.

Роль кератину у догляді за волоссям

Кератин – це природний білок, що належить до групи структурних волокнистих білків – склеропротеїнів.

Існує 2 типа кератину: α -кератин та β -кератин (рис. 1.4).

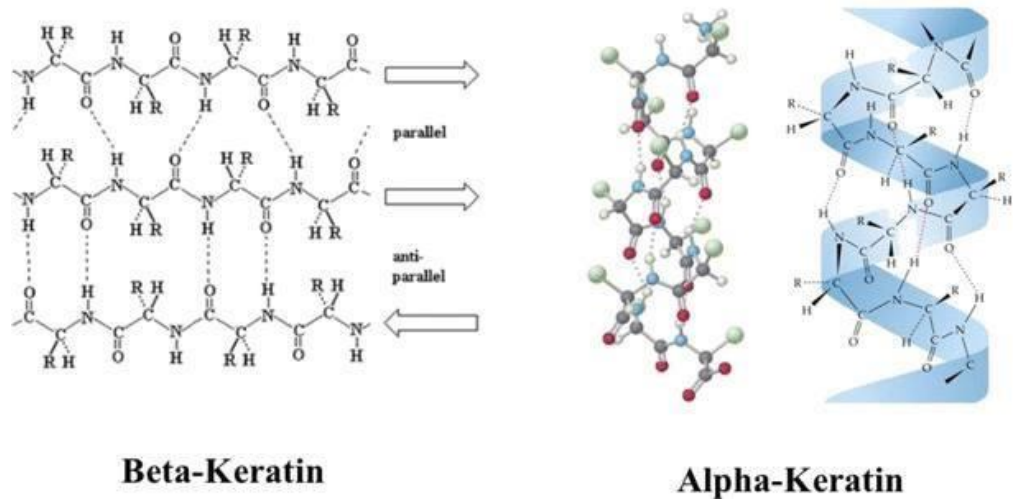


Рис. 1.4. Структурна формула α - та β -кератину

В організмі людини кератин являється важливою складовою шкіри, зубів, нігтів та волосся, в останньому його кількість найбільша.

Користь кератину полягає в тому, що його молекула здатна проникати в глиб волосся і заповнювати його, тим самим покращуючи його структуру зсередини [26].

Кератин використовують для візуального поліпшення стану волосся. Волосся набуває природного блиску і гладкості, стає більш пружним та еластичним, також воно перестає заплутуватися під час розчісування і пушитися навіть за вологої погоди.

У виробництві засобів для догляду за волоссям найчастіше використовують гідролізований β -кератин (суміш пептидів та амінокислот), який отримують із протеїну шовку, вовни та веганської пшениці [21].

Засоби для догляду за волоссям до складу яких входить кератин, мають ряд переваг, а саме [21, 23]:

- відновлення пошкодженого волосся та покращення його структури зсередини;

- захист волосся від негативного впливу зовнішнього середовища;
- зволоження волосся, шляхом утримання вологи всерединні волосся;

- запобігання посіченню кінчиків волосся;
- легкість укладання волосся;
- волосся набуває доглянутого вигляду;
- ефект випрямленого волосся спостерігається до 4 місяців.

Окрім переваг, використання кератину має ряд недоліків:

- здатний накопичуватися у волосся, через що воно обтяжується і може випадати;
- при термічній обробці з кератинового складу виділяється формальдегід, який є токсичним для організму;
- коріння волосся швидше забрубнюється;
- протипоказане використання у разі надмірної сухості, жирності та захворюваннях шкіри голови (себорея, дерматит тощо);
- використання деяких аксесуарів для волосся може залишати заломі;
- після повного вимивання волосся стає сухим і ламким, може початися випадання.

Використання кератину підходить для ламкого, сухого, тонкого і пошкодженого волосся, оскільки візуально його обважнює та усуває пухнастість.

У разі пористої структури, кератин склеює пошкодженні волосинки, забезпечує їх міцність і випрамляє, а також насичує колір та позитивно впливає на еластичність.

Якщо волосся пошкоджене внаслідок регулярного фарбування і термічного впливу, то кератин не лише відновлює структуру волосся, а й сприяє виробленню природного кератину.

Сьогодні, багато дівчат та жінок, прагнучи зробити волосся ідеальним та надати йому здорового вигляду, роблять кератинове вирівнювання – це процедура розгладження та пом'якшення локонів для текстурованого, кудрявого, ослабленого, тьмяного та сухого волосся.

Кератинове вирівнювання буває двох видів:

1. Бразильське кератинове вирівнювання, яке підходить для усунення кудрявості та розгладження волосся. Для проведення процедури використовують безформальдегідні засоби. Ефект від процедури зберігається до 6 місяців.

2. Япзільанське кератинове вирівнювання (поєднує у собі методики бразильського та японського), яке передбачає подвійне нанесення на волосся засобів для вирівнювання. Дана процедура підходить для густого і кудрявого волосся. Ефект від процедури зберігається до 1 року.

Процедуру кератинового вирівнювання проводять в салонних умовах з використанням професійних кератинових засобів. Проведення процедури включає декілька етапів:

1. Миття голови шампунем глибокого очищення, який ефективно усуває залишки жиру та засобів для укладки з волосистої частини шкіри голови і підіймає лусочки кутикули для глибокого проникнення компонентів всередину.

2. Просушування волосся феном на 70 %, після чого на нього наносять і рівномірно розподіляють засіб з кератином, зберігаючи відступ від коренів 1 см.

3. Після витримки, вологі пасма підсушують феном, а потім кожне пасмо вирівнюють за допомогою щипців, таким чином запаюючи кератин всередині волосся.

Дана процедура вимагає подальшого догляду за волоссям, зокрема використання м'яких засобів, які не містять інгредієнтів, що сприяють вимиванню кератину з волосся: лауретсульфат натрію, лаурилсульфат натрію, хлорид натрію та парбени.

Ідеальним варіантом є безсульфатні зволожуючі шампуні з кератином, які допоможуть підтримувати ефект від процедури ще довше. Також, не потрібно забувати кондиціонери, бальзами та маски.

Загалом, процедура кератинового вирівнювання – це не просто отримати м'яке, слухняне та гладке волосся. Під час процедури волосся покривається зміцнюючим кератином, який захищає його від шкідливого впливу зовнішніх факторів. Оброблене волосся міцне та стійке до ламкості, а також не пухнатиться при надмірній вологості.

Волосся після кератинового вирівнювання легко доглядати та укладати. Зменшується час висихання волосся.

Також, кератинове вирівнювання є безпечнішою для волосся, ніж його щоденне вирівнювання нагрівальними інструментами.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

1. Проведено характеристику структури волосся, а саме наведено його хімічний склад, будову та фази росту. Також розглянуто основні типи волосся за типом жирності.
2. Проаналізовано засоби для догляду за волосся, з детальним оглядом засобів для миття голови, а саме – шампунів.
3. Досліджено роль кератину у догляді за волоссям та доцільність використання засобів для догляду за волосся до складу яких входить кератин.

РОЗДІЛ 2

ОБГРУНТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

Характеристика діючих та допоміжних компонентів як об'єктів досліджень

Об'єктом дослідження нашої магістерської роботи є засоби для миття голови, а саме шампуні з кератином.

В таблиці 2.1 наведено склад кератинового шампуню для домашнього догляду Keratin Daily Care Shampoo від німецької компанії-виробника професійної косметики Luxliss [4, 5].

Таблиця 2.1.

Склад шампуню Keratin Daily Care Shampoo

Компонент	Категорія	Призначення
<i>WATER (AQUA EAU)</i> Вода	Розчинник	Розчинення компонентів
<i>SODIUM LAURETH SULFATE</i> Лауреетсульфат натрію	Аніонний ПАР	Піноутворення, емульгування, збільшує в'язкість
<i>AMMONIUM LAURYL SULFATE</i> Лаурілсульфат натрію	Аніонний ПАР	Піноутворення
<i>GLICERIN</i> Гліцерин	Емульгатор, солюбізатор	Зволоження шкіри та утримання в ній вологи
<i>GLICOL DISTEARATE</i> Дістеарат	Емульгатор, емомент, стабілізатор в'язкості, кондиціонер	Поліпшення зовнішнього вигляду і консистенції, пом'якшення шкіри
<i>COCAMID MEA</i> Моноетаноламід жирних кислот кокосової олії	Детергент, стабілізатор, загусник	Стабілізація, очищення, зволоження
<i>DIMETHICONE</i> Диметикон	Загусник, плівкоутворювач	Стабілізація в'язкості, потовщення волосся та надання йому блиску
<i>SODIUM CHLORIDE</i> Хлорид натрію	Загусник	Стабілізація в'язкості
<i>PARFUM</i> Віддушка парфюмерна	Віддушка	Створення аромату
<i>HYDROLYZED KERATIN</i> Гідролізований кератин	Пептиди, амінокислоти	Захист волосся та покращення його структури
<i>GUAR HYDROXYPROPYLTRIMONIUM CLORIDE</i> Гуар гідроксіпропілтримонія хлорид	Антистатик, плівкоутворювач, кондиціонер	Збільшує в'язкість, усуває подразнення шкіри

Продовж. табл. 2.1

<i>TETRASODIUM EDTA</i> Тетранатрію етідронат	Стабілізатор	Стабілізація в'язкості, захис та пом'якшення волосся
<i>PANTENOL</i> Пантенол	Антистатик, кондиціонер	Зволоження волосся та регенерація шкіри
<i>ARGANIA SPINOSA KERNEL OIL</i> Олія аргану	Рослинна олія	Живлення та регенерація шкіри, зміцнення волосся
<i>HYDROLYZED CORN PROTEIN</i> Гідролізований кукурудзяний крохмаль	Стабілізатор, кондиціонер	Регенерація, пом'якшення та зволоження шкіри
<i>HYDROLYZED SOY PROTEIN</i> Гідролізований соєвий протеїн	Стабілізатор, антистатик, кондиціонер	Зволоження та пом'якшення шкіри, захист та покращення структури волосся
<i>HYDROLYZED WHEAT PROTEIN</i> Гідролізований протеїн зародків пшениці	Кондиціонер	Зміцнення волосся та покращення його структури, надання блиску
<i>METHYLCHLOROISOTHIAZOLINONE</i> Метілхлороізотіазолінон	Консервант	Консервація компонентів
<i>METHYLISOTHIAZOLINONE</i> Катон	Консервант	Консервація компонентів

Завдяки насиченому складу шампунь Keratin Daily Care Shampoo підходить для регулярного використання в домашніх умовах для дбайливого очищення волосся та його насичення кератином та оліями, забезпечуючи тривалий захист, блиск і зволоження.

Методи дослідження

Кератиновий шампунь для домашнього догляду Keratin Daily Care Shampoo було досліджено за органолептичними (зовнішній вигляд, колір, запах) та фізико-хімічними (концентрація водневих іонів (рН), масова частка сухої речовини, піноутворююча здатність) показниками. Контроль якості даного продукту проведено за стандартизованими методиками ДСТУ 3030-95 «Шампуні та піномийні засоби. Методи визначення стійкості до мікробного зараження» [7, 8, 10].

Визначення органолептичних показників

Консистенцію шампуню визначаємо візуально, виливаючи його у ємкість. Встановлюємо в'язкість та однорідність шампуню, відсутність комкування.

Визначення запаху проводимо при відкриванні флакону з шампунем, фіксуючи аромат наповнювача та наявність або відсутність сторонніх запахів. Визначення проводиться при температурі 20 °С.

Визначення кольору проводимо візуально, відмічаючи відтінки кольору, які притаманні виду шампуню та наповнювачу.

Визначення концентрації рН

Визначення концентрації іонів (рН) проводять на йонометрі. Даний дослід заснований на вимірі е.д.с. вічка, яке складається зі скляного електрода та навіелементу порівняння, які знаходяться в середовищі, що аналізується.

$$E = E_0 - \theta pH,$$

де E – е.д.с. вічка;

E_0 – постійна складова е.д.с.;

θ – кутовий коефіцієнт градуйованої характеристики.

Для визначення концентрації рН, необхідно приготувати 10% розчин шампуню: 10 г шампуню розводять в 90 мл дистильованої води. В стакан об'ємом 150 мл наливають 50-70 мл отриманого розчину та опускають в нього скляний електрод і навіелемент-порівняння, після чого проводять вимірювання вимірюють е.д.с. (E_x).

Концентрацію рН в розчині обчислюють за наступною формулою:

$$pH = E_0 - E_x / \theta$$

Визначення масової частки сухих речовин

Суть методу полягає у висушуванні наважки шампуню при певній температурі та обчисленні втрати ваги по відношенню до наважки.

5 г підготовленого шампуню зважують з допустимою похибкою не більше 0,01 г та поміщають у бокси. Відкриті бокси переносять в сушильну шафу, нагріту до 120 °С. Шампунь висушують протягом 50 хв, після чого бокси зважують і знову поміщають у сушильну шафу. Дану процедуру проводять до тих пір, поки маса не перестане змінюватися. По закінченню висушування бокси з наважкою нещільно закривають та поміщають в ексікатор на 30 хв, після цього, їх зважують, щільно закривши.

Масову частку вологи X (%) обчислюють за наступною формулою:

$$X = (M_1 - M_2) / 5 ,$$

де M_1 – маса боксу з наважкою після висушування, г;

M_2 – маса боксу з наважкою до висушування, г.

Кінцевим результатом випробувань приймають середнє арифметичне двох паралельних досліджень.

Визначення піноутворюючої здатності

Піноутворююча здатність шампуню характеризується пінним числом та стійкістю піни.

Для проведення дослідження необхідно приготувати 0,5% розчин шампуню: 0,5 г шампуню розчиняють в 100 мл дистильованої води. 10 мл отриманого розчину поміщають у циліндр об'ємом 100 мл та струшують протягом 1 хв, після чого замірюють висоту стовпця піни. Циліндр залишають на 5 хв, після чого знову замірюють висоту стовпця піни.

Піноутворюючу здатність H (мм) обчислюють за наступною формулою:

$$H = 1.005 * H_5 ,$$

де 1,005 – поправочний коефіцієнт;

H_5 – висота стовпця піни після 5 хв, мм.

Коефіцієнт стійкості обчислюють за наступною формулою:

$$Y + H_5 / H_0,$$

де H_5 і H_0 – скореговані висоти стовпця піни, мм.

Кінцевим результатом випробувань приймають середнє арифметичне трьох паралельних досліджень, між якими для початкової висоти стовпця піни допустима розбіжність не більше 5 мм.

Органолептичні та фізико-хімічні показники шампуню Keratin Daily Care Shampoo наведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Органолептичні та фізико-хімічні показники шампуню Keratin Daily Care Shampoo

Показник	Норми показника для рідкого шампуню	Отриманні показники
<i>Зовнішній вигляд</i>	Однорідна однофазна або багатофазна рідина без сторонніх домішок, допускається наявність перламутрового відтінку	Однорідна прозора рідина
<i>Колір</i>	Має відповідати кольору виробу певної назви	Має жовтуватий відтінок
<i>Запах</i>	Має відповідати запаху виробу певної назви	Має приємний запах
<i>Водневий показник рН</i>	3,5 – 8,5	5,5
<i>Масова частка сухих речовин, %</i>	Не більше 15	13
<i>Піноутворююча здатність</i>	Не менше 145	152
<i>Стійкість піни</i>	0,8 – 1,0	0,9

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

1. На прикладі шампуню Keratin Daily Care Shampoo від компанії Luxliss досліджено склад основних та допоміжних компонентів, а також наведено їх стислу характеристику.

2. Опрацьовано методи дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників, які забезпечують якість шампуню Keratin Daily Care Shampoo від компанії Luxliss.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ РИНКУ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ВОЛОССЯМ

Аналіз тенденцій світового ринку парфумерно-косметичних засобів

Світовий ринок парфумерно-косметичних засобів є досить ємним та має сталу тенденцію до зростання про що свідчить динаміка 2012-2018 рр (рис. 3.1). середньорічний абсолютний приріст обсягу за даний період становив 18,8 млрд. дол. США, а середньорічний темп приросту – 4,3 % [6].

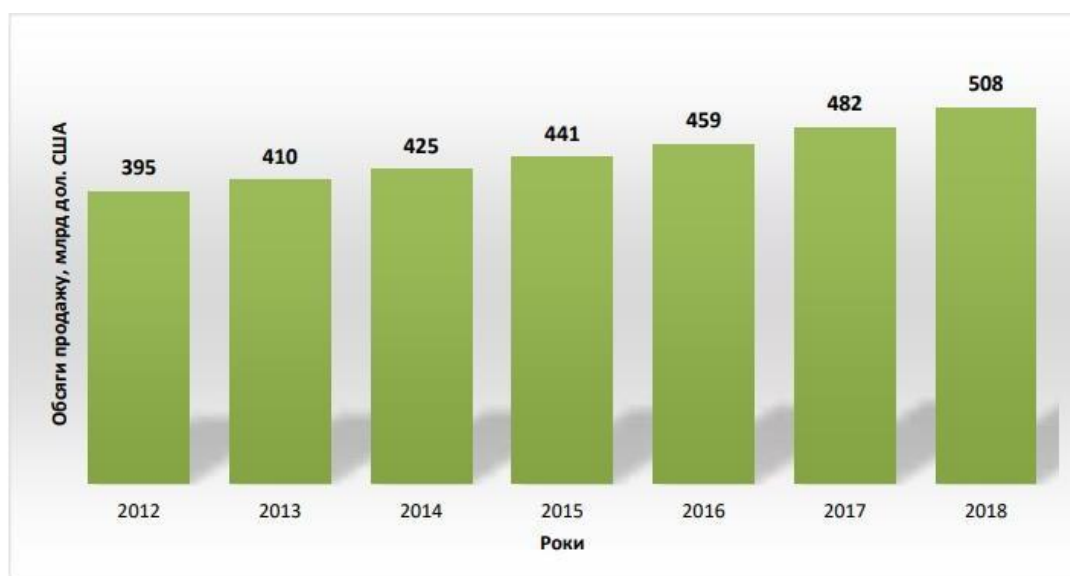


Рис. 3.1. – Динаміка світового ринку парфумерно-косметичних засобів за 2012-2018 рр., млрд. дол. США

У 2020 році обсяги продажу становили 675 млрд. дол. США. Враховуючи позитивну динаміку зростання, спеціалісти прогнозують, що у 2023 році обсяги продажу сягнуть 805,6 млрд. дол. США, а до 2025 році – 958,5 млрд. дол. США. Таким чином, у період 2018-2025 рр. очікується середньорічний приріст ринку у межах 5,9 % [9].

Кількість іноземних компаній-виробників парфумерно-косметичних засобів дуже велика, але найбільш відомими брендами є «L’Oreal» (Франція),

«Unilever PLC» (Велика Британія), «Procter&Gamble» (США), «Estee Lauder» (США), «Colgate-Palmolive» (США), «Johnson&Johnson» (США).

У таблиці 3.1. наведено топ-20 компаній та їх обсяги продажів за 2015-2018 роки.

Таблиця 3.1.

Обсяги продажів топ-20 компаній парфумерно-косметичних засобів за 2015-2018 рр.

Компанія	Обсяги продажів, млрд. дол. США				Середньорічні темпи приросту, %
	2015	2016	2017	2018	
<i>L'Oreal</i> , Франція	27,4	27,6	27,2	31,2	+4,4
<i>Unilever PLC</i> , Велика Британія	21,5	22,3	21,3	24,8	+4,9
<i>Procter&Gamble</i> , США	18,1	18,0	11,8	12,4	-11,8
<i>Colgate-Palmolive</i> , США	11,7	10,7	3,0	2,9	-37,2
<i>Estee Lauder Companies</i> , США	10,8	11,3	11,8	13,7	+8,3
<i>Johnson&Johnson</i> , США	7,9	7,1	5,9	6,1	-8,3
<i>Shiseido Co</i> , Японія	6,5	6,3	7,3	8,9	+11,0
<i>Beiersdorf</i> , Німеччина	6,3	6,0	5,9	6,9	+3,1
<i>Avon</i> , США	6,3	4,6	4,1	4,2	-12,6
<i>Kao</i> , Японія	5,0	5,0	5,3	5,2	+1,3
<i>LVMH</i> , Франція	4,7	5,0	5,2	7,6	+17,4
<i>Coty Inc.</i> , США	4,4	4,3	7,7	9,4	+28,8
<i>AmorePacific</i> , Південна Корея	4,3	4,8	5,6	5,6	+9,2
<i>Henkel</i> , Німеччина	4,3	4,2	4,0	4,7	+3,0
<i>Mary Kay</i> , США	4,0	4,0	3,5	3,5	-4,4
<i>Bath&Body Works</i> , США	3,6	3,9	4,1	4,2	+5,3
<i>Chanel</i> , Франція	2,5	2,9	2,8	3,2	+8,6
<i>Natura</i> , Бразилія	2,4	2,0	2,4	2,9	+6,5
<i>Revlon</i> , США	1,9	1,9	2,3	2,7	+12,4
<i>Kose</i> , Японія	1,8	2,2	2,3	2,9	+17,2
Разом	155,4	154,1	143,5	163,0	+1,6

Ми бачимо, що протягом аналізованого періоду список найпотужніших компаній парфумерно-косметичних засобів залишається незмінним. Беззаперечними лідерами є компанії «L’Oreal» та «Unilever PLC», які впевнено утримують перше та друге місця відповідно. Стабільними аутсайдерами залишаються 3 компанії: «Natura», «Revlon», «Kose».

9 з 20 компаній є американськими, на обсяг продажів яких у 2018 році припало 59,1 млрд. дол. США з 163,0 млрд. дол. США загального обсягу – це 36,2 %.

Загалом протягом аналізованого періоду лише 5 з 20 компаній мали від’ємне значення середньорічних темпів приросту: «Mary Kay», «Johnson & Johnson», «Procter & Gamble», «Avon», «Colgate-Palmolive».

Використовуючи дані «Brand Finance», ми навели порівняльний аналіз оцінки індексу міцності топ-10 брендів парфумерно-косметичних засобів за період 2019-2022 рр, який наведено у табл. 3.2. [19].

Ми виявили, що у 2019 році із стрімкими темпами лідером серед топ-компаній світового ринку парфумерно-косметичних засобів стала компанія «L’Oreal» та залишається такою по теперішній час.

У 2022 році вартість бренду «L’Oreal» становила 11,2 млрд. дол. США. За оцінкою індексу міцності бренду згідно зі 100-бальною шкалою «Brand Finance» компанія «L’Oreal» займає рейтинг «надзвичайно сильний» – AAA-. Такого рейтингу компанії вдалося досягти глобальному масштабу своєї діяльності, адже вона охоплює всі географічні регіони світу, диверсифікуючи канали збуту, зокрема, активно розвиваючи інтерактивний маркетинг.

Таблиця 3.2.

Топ-10 брендів парфумерно-косметичних засобів за 2019-2022 рр.

Напрямок зміни рейтингу	Бренд	Компанія	Вартість бренду, млрд. дол. США	Зміна вартості, %	Рейтинг компанії
2019					
---	Johnson's	Johnson & Johnson	14,122	-20,0	AAA
↑	Chanel	Chanel	11,480	+95,1	AA+
↓	L'Oreal	L'Oreal	10,745	+10,8	AAA
↓	Gillette	Procter&Gamble	8,143	+8,1	AAA
↓	Neutrogena	Johnson & Johnson	6,986	+5,4	AAA+
↓	Nivea	Beiersdorf	6,853	+6,2	AAA-
↑	Dior	Dior	6,323	+56,7	AAA-
---	Clinique	Estee Lauder Companies	5,388	+6,8	AAA
↑	Shiseido	Shiseido Co	5,244	+24,4	AAA-
↓	Guerlain	LVMH	5,069	-4,5	AAA
2020					
↑	L'Oreal	L'Oreal	11,747	+13,1	AAA
↑	Gillette	Procter&Gamble	8,479	+4,1	AAA
↑	Nivea	Beiersdorf	7,391	+7,9	AAA-
↑	Estee Lauder	Estee Lauder Companies	6,290	+27,0	AAA
↑	Clinique	Estee Lauder Companies	6,216	+15,4	AAA
↑	Guerlain	LVMH	5,688	+12,2	AAA-
---	Shiseido	Shiseido Co	5,680	+8,3	AAA-
↑	Pantene	Procter&Gamble	5,575	+10,2	AAA
↑	Dove	Unilever PLC	4,977	+11,0	AAA
↑	Garnier	L'Oreal	4,664	+6,2	AAA
2021					
---	L'Oreal	L'Oreal	10,222	-13,0	AAA-
---	Gillette	Procter&Gamble	7,55	-10,9	AAA
---	Nivea	Beiersdorf	6,192	-16,2	AAA-
↑	Guerlain	LVMH	5,691	+0,1	AAA-
↓	Estee Lauder	Estee Lauder Companies	5,687	-9,6	AAA
↑	Pantene	Procter&Gamble	5,189	-6,9	AAA
↑	Dove	Unilever PLC	5,094	+2,4	AAA
↓	Clinique	Estee Lauder Companies	5,005	-19,5	AAA
---	Garnier	L'Oreal	4,094	-12,2	AAA-
↑	Head & Shoulders	Procter&Gamble	4,013	-6,6	AAA-
2022					
---	L'Oreal	L'Oreal	11,217	+9,7	AAA-
↑	Estee Lauder	Estee Lauder Companies	7,926	+39,4	AAA
↓	Gillette	Procter&Gamble	6,910	-8,5	AAA-
↓	Nivea	Beiersdorf	6,807	+9,9	AAA-
↓	Guerlain	LVMH	6,130	+7,7	AAA-
↑	Clinique	Estee Lauder Companies	6,063	+21,1	AAA
---	Dove	Unilever PLC	5,097	0,0	AAA-
↓	Pantene	Procter&Gamble	4,748	-8,5	AA+
↑	Lancome	L'Oreal	4,585	+23,5	AAA
↓	Garnier	L'Oreal	4,132	+0,9	AA+

Нами було проаналізовано розподіл світового ринку парфумерно-косметичних засобів за категоріями продукції (рис. 3.2) за період 2015-2018 рр. та виявлено, що основними категоріями є косметика для догляду за шкірою, декоративна косметика, предмети особистої гігієни, косметика для догляду за волоссям та парфумерія.

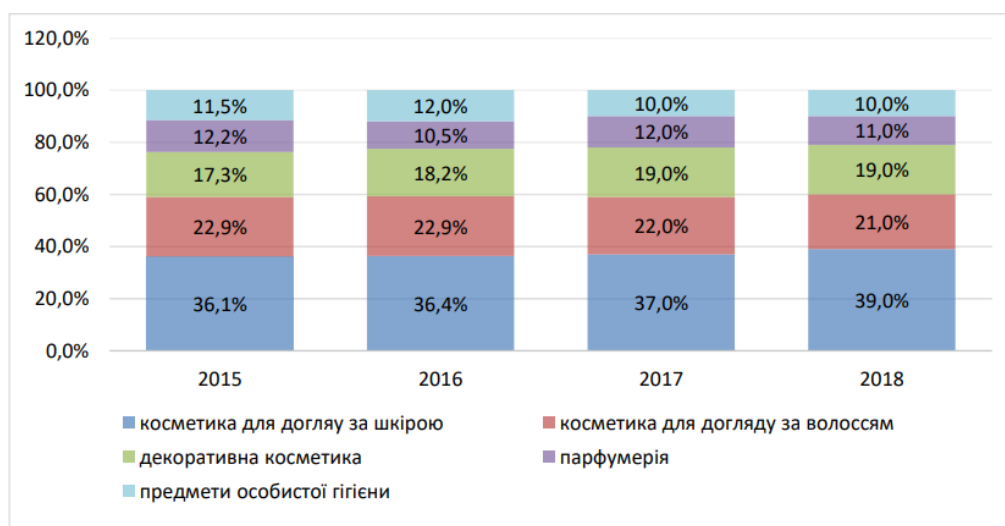


Рис. 3.2. – Структура світового ринку парфумерно-косметичних засобів за категоріями продукції

Ми бачимо, що протягом 2015-2018 рр. найбільшу частку серед парфумерно-косметичних засобів займає косметика для догляду за шкірою – 36-39 % зі збереженням позитивної тенденції до зростання. Також відмічається позитивна тенденція до зростання на світовому ринку парфумерно-косметичних засобів частки декоративної косметики на фоні негативної тенденції за всіма іншими категоріями.

Сьогодні косметики для догляду за волоссям, а саме – шампуні, є однією з найбільш конкурентоспроможних на ринку парфумерно-косметичних засобів. Лідерами на ринку шампунів є «L’Oreal», «Unilever PLC», «Johnson & Johnson», «Procter & Gamble», «Shiseido Co» та «Kao».

За даними європейських аналітиків, щорічний приріст європейського ринку шампунів протягом 2020-2025 рр. в середньому становитиме 4,1%, а обсяг продажів зросте від 152 до 165 млрд. дол. США.

Аналіз ринку парфумерно-косметичних засобів в Україні

Сьогодні косметичний ринок України характеризується сталим споживчим попитом та тенденцією до зростання. У його структурі виділяють наступні категорії:

- засоби для догляду за волоссям;
- засоби для догляду за шкірою обличчя;
- засоби для особистої гігієни;
- декоративна косметика;
- парфумерія.

Станом на початок 2019 року найбільшу частку вітчизняного ринку косметики займали засоби для догляду за шкірою обличчя – 28,4% (рис. 3.3.).

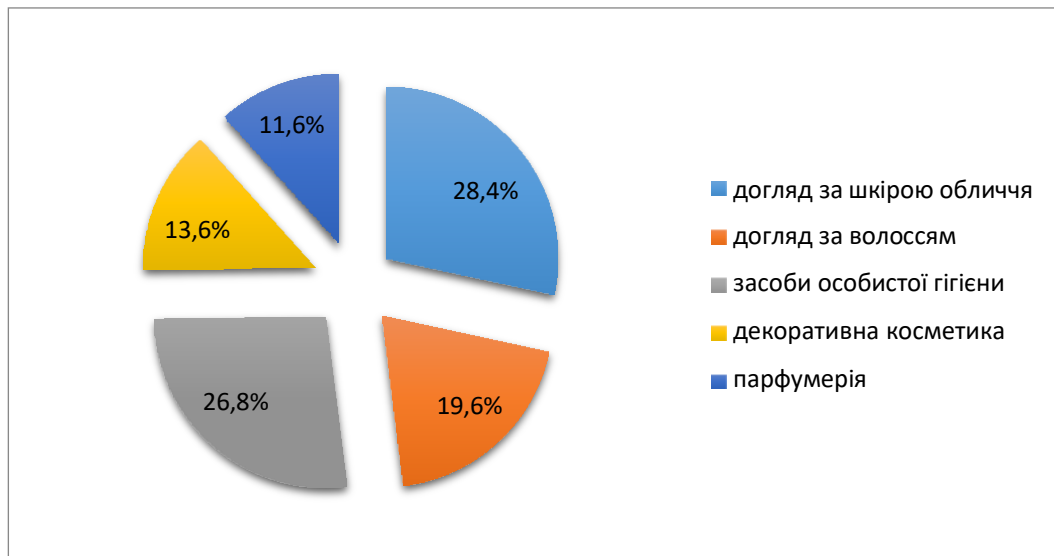


Рис. 3.3. – Структура ринку парфумерно-косметичних засобів на початок 2019 року

Станом на кінець 2020 року засоби для купання та догляду за волоссям охоплюють 2/3 ємкості вітчизняного ринку косметики. Найбільшу частку ринку охоплюють засоби для купання – 27 % (рис. 3.4).

За ціновими сегментами недорога косметика (mass-market) займає 40% ринку, косметика середньої цінової категорії (натуральна, middle-market, органічна) – 45% ринку, дорога косметика (lux, professional) – 15%.

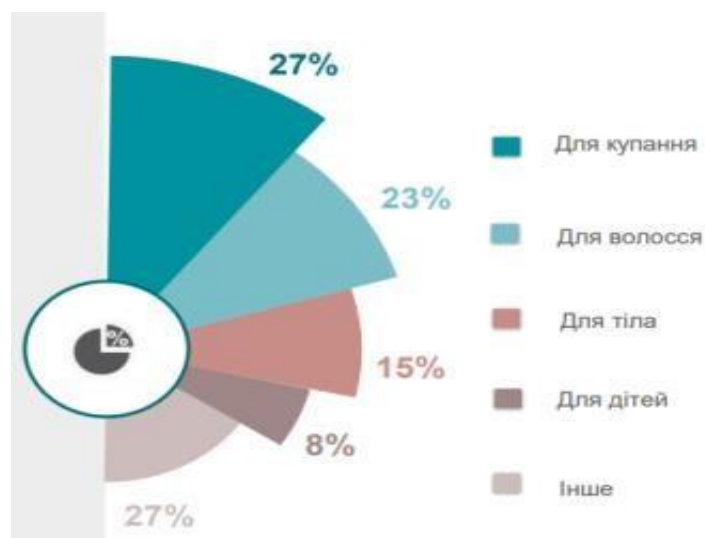


Рис. 3.4. – Структура ринку парфумерно-косметичних засобів у 2020 році

На українському ринку косметики імпортна продукція складає 62,9% від загального обсягу парфумерно-косметичних засобів та представлена майже всіма відомими європейськими компаніями, які було представлено в підрозділі 3.1. (рис. 3.5.).

Найбільша частка в імпорті косметики припадає на засоби для догляду за волоссям та засоби для купання – 41% та 28% відповідно (рис. 3.5.).



Рис. 3.5. – Структура та географія імпорту ринку косметики України

Як зазначалося вище, засоби для догляду за волоссям є одним з найбільших сегментів ринку косметики в Україні.

Проаналізувавши дані обсягів продажу шампунів на вітчизняному ринку косметики у 2020 році, ми виявили, що вони становили понад 300 млн. дол. США.

Головними гравцями на вітчизняному ринку шампунів є компанії L’Oreal, Procter & Gamble та Unilever PLC.

За даними рейтингу народних вподобань «Фаворити успіху» найпопулярнішими брендами шампунів є «Dove» та «Elseve» (рис. 3.6).

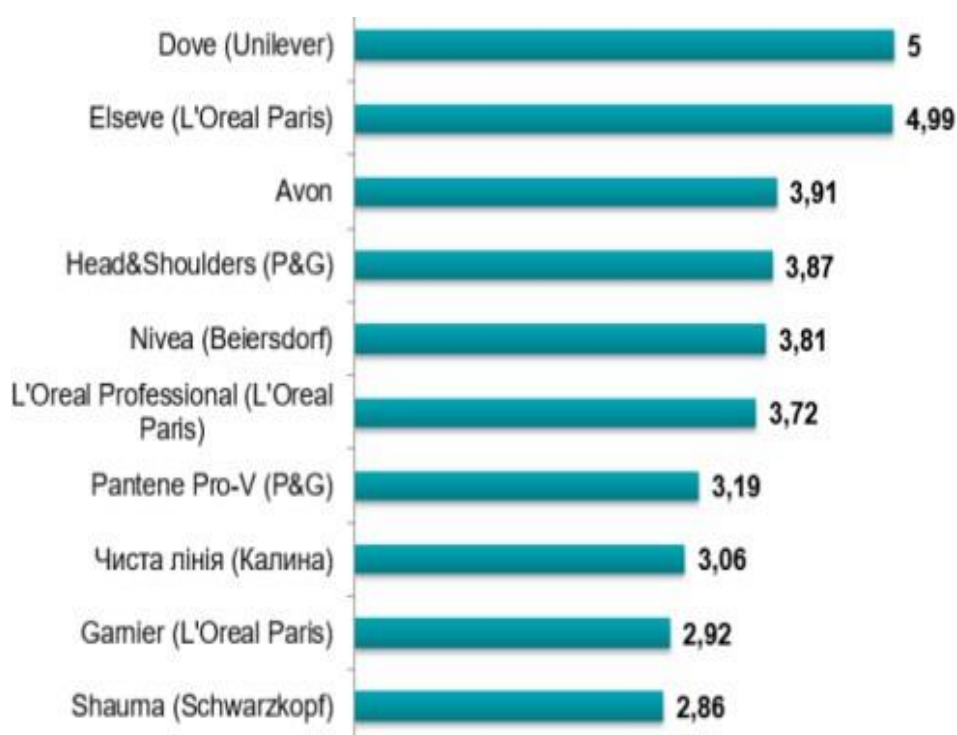


Рис. 3.6. – Рейтинг шампунів серед споживачів за 2020 рік

Нами було проведено аналіз ринку шампунів України та виявлено, що станом на кінець 2022 року лідерство іноземних компаній має сталу тенденцію. Перш за все, це пов’язано з активним веденням маркетингової політики та постійною взаємодією зі споживачами.

Ми визначили топ-10 брендів шампунів для mass-market та professional сегментів, які на сьогоднішній день мають найбільший попит на ринку України:

- Mass-market (рис. 3.7.): Schauma (Німеччина), Dove (США), Pantene (Швейцарія), Elseve (Франція), Tigi (Велика Британія), Gliss Kur (Німеччина), Shantou (Німеччина), Syoss (Німеччина), Fructis (Франція), Numero (Італія);



Рис. 3.7. – Шампуні категорії mass-market

- Professional (рис. 3.8.): Kerastase (Франція), Chi (США), Lador (Корея), L'Oreal (Франція), Matrix (США), Olaplex (США), Luxliss Therapy (Німеччина), Profy style (Україна), Jerden proff (Україна), Oro Therapy (Італія).

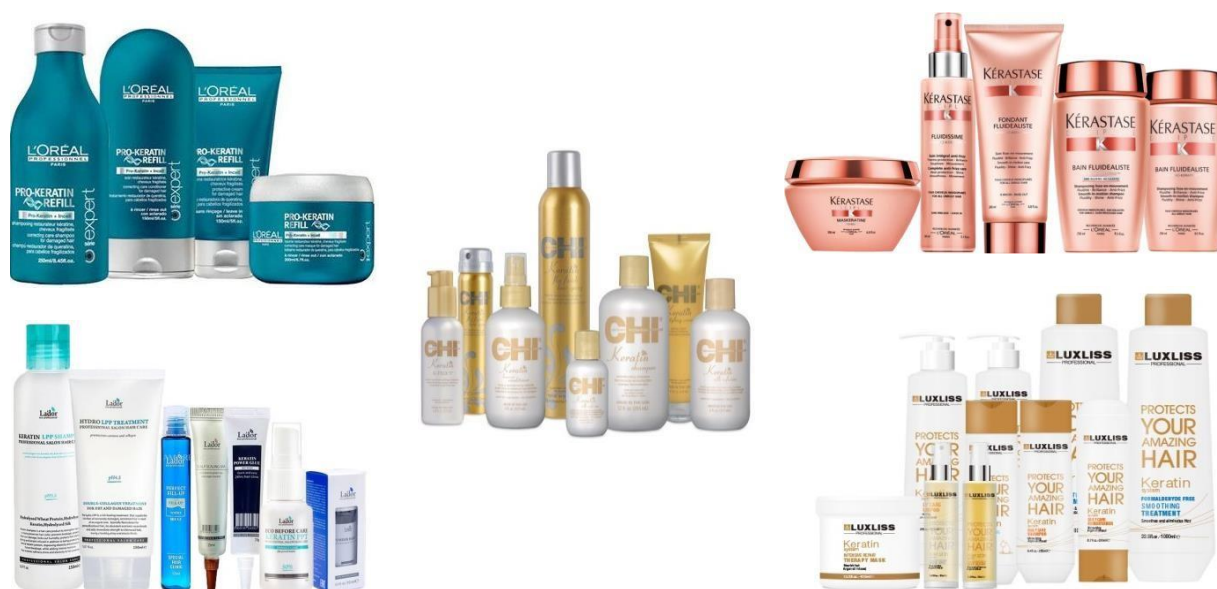


Рис. 3.8. – Шампуні категорії professional

3.2 Засоби для догляду за волоссям з кератином як один з ключових сегментів світового ринку кератину

У 2021 році обсяг світового ринку кератину становив 1,389 млн. дол. США. За прогнозами спеціалістів, до 2030 року ця позначка може досягти 2,399 млн. дол. США., а середньорічний приріст ринку з 2022 по 2030 триматиметься на рівні 6,5 %. Понад 40% ринку кератину займає Азіатсько-Тихоокеанський регіон (рис. 3.9.).



Рис. 3.9. – Обсяги світового ринку кератину у 2021 році

Загалом, за сферою застосування ринок кератину поділяється на три категорії: особиста гігієна на косметика – 47%, охорона здоров'я та фармацевція – 22%, їжа та напої – 31%.

Головним фактором швидких темпів зростання ринку кератину є збільшення його споживання в косметичній індустрії. Завдяки ревіталізуючим властивостям кератин знайшов своє застосування у засобах для догляду за обличчям, шкірою голови та волоссям.

Ще одним фактором, який впливає на зростання ринку кератину, є зростаюча тенденція попиту серед кінцевих споживачів щодо товарів з органічним складом. Тому виробники, орієнтуючись на вимоги кінцевих споживачів, постійно вдосконалюють асортимент продукції, використовуючи інноваційні інгредієнтів, які мають менше побічних ефектів та більшу ефективність.

Така ситуація сприяє не лише підвищенню попиту на кератин серед споживачів, але й призводить до зростання конкуренції серед виробників.

Ми дослідили компанії світового ринку кератину та віділи найбільш конкурентноспроможними, які спеціалізуються на розробці засобів для догляду за волоссям (рис. 3.10.):

- Rejuvenol (США);
- Keratin Express (США);
- Guangzhou FONCIU Cosmetics Limited (Китай).



Рис. 3.10. – Засоби для догляду за волоссям з кератином від провідних компаній світового ринку кератину

Слід відзначити, що тенденція зростання попиту на засоби для догляду за волоссям з кератином спостерігається не лише на світовому ринку, але й на вітчизняному.

Сьогодні більшість зарубіжних компаній, які представлено на ринку парфумерно-косметичному засобів мають у своєму асортименті серію засобів для догляду за волоссям з кератином.

Проаналізувавши статистичні дані літературних джерел, ми виділили шампуні з кератином (рис. 3.11), які мають найбільший попит серед майстрів:

1. Безсульфатний шампунь розгладжуючий Brazilian Blow Out Anti-Frizz (США), який належить до сегменту професійної косметики. Він чудово справляється зі статикою волосся та розгладжує його.
2. Шампунь Organic Keragen Smoothing Shampoo (США) до складу якого входить колаген, що надає волоссю ще більшого блиску, сили та гладкості.
3. Шампунь ZOOM Keratin Shampoo (Бразилія) чудово усуває сухість, ламкість та пухнатість волосся.
4. Шампунь Happy Hair Keratin Shampoo (Бразилія) усуває сухість та відновлює структуру пошкодженого волосся.
5. Шампунь Keratherapy Keratin Infused Volume Shampoo (США) для об'єму чудово очищає волосся будь-якого типу. Рекомендовано використовувати у комплексі з кондиціонером.



Рис. 3.11. – Безсульфатні шампуні з кератином

Вище представлені безсульфатні шампуні підходять як для професійного, так і для домашнього використання. Вони є чудовими варіантами при виборі засобів для догляду за волоссям після кератинового вирівнювання, з метою забезпечення тривалого ефекту після процедури.

Досліджуючи структуру вітчизняного ринку засобів для догляду за волоссям, ми виділили 10 українських компаній, які мають у своєму асортименті засоби для догляду за волоссям з кератином: Jerden proff, Profy style, Scalp professional, Dushka, Top Beauty, Dr.Sante, Dalas cosmetics, Mr.Scrubber, Amore, Moon&Rune (табл 3.3.).

Таблиця 3.3.

Топ-10 українських компаній на вітчизняному ринку засобів для догляду за волоссям

Компанія	Засіб	Клас засобу	Тип волосся	Дія
<i>Jerden proff</i>		Професійна	Для фарбованого волосся	Відновлює посічені кінчики, надає волоссям здоровий вигляд, м'якість та блиск
<i>Profi style</i>		Професійна	Для пошкодженого волосся	Глибоко відновлює структуру волосся, попереджає появу посічених кінчиків та запобігає ламкості

Продовж. табл. 3.3.

<p><i>Scalp professional</i></p>		<p>Мас-маркет</p>	<p>Для всіх типів волосся Використовуват и не частіше одного разу на тиждень</p>	<p>Глибоко очищає шкіру голови та волосся. Ретельно змиває стайлінгові засоби та надмірне виділення шкірного сала</p>
<p><i>Mr.Scrubber</i></p>		<p>Мас-маркет Натуральна</p>	<p>Для всіх типів волосся</p>	<p>Глибоко очищує волосся від залишків косметичних засобів та інших забруднень, зміцнює його структуру, робить гладким і шовковистим</p>
<p><i>Dr.Sante</i></p>		<p>Мас-маркет</p>	<p>Для ламкого і тьмяного волосся</p>	<p>Відновлює структуру волосся, надає йому блиску та еластичності</p>
<p><i>Dushka</i></p>		<p>Мас-маркет Натуральна</p>	<p>Для сухого та ламкого волосся</p>	<p>Відновлює структуру волосся та надає йому блиску</p>
<p><i>Moon&Rune</i></p>		<p>Мас-маркет Натуральна</p>	<p>Для всіх типів волосся</p>	<p>Зволожує та відновлює пошкоджене волосся</p>

Продовж. табл. 3.3.

<p><i>Dalas cosmetics</i></p>		<p>Мас-маркет</p>	<p>Для всіх типів волосся</p>	<p>Живить волосся та стимулює його ріст</p>
<p><i>Amore</i></p>		<p>Мас-маркет Натуральна</p>	<p>Для сухого, пошкоджено та фарбованого волосся</p>	<p>Делікатно очищає, кондиціонує, розгладжує та реконструює пошкоджене волосся</p>
<p><i>Top Beauty</i></p>		<p>Мас-маркет Натуральна</p>	<p>Для всіх типів волосся</p>	<p>Відновлює структуру волосся та надає йому об'єму</p>

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

1. Проведено аналіз світового ринку парфумерно-косметичних засобів. Було визначено структуру ринку, головні компанії-виробники та топ-10 брендів станом на кінець 2022 року.

2. Проведено аналіз вітчизняного ринку парфумерно-косметичних засобів. Було досліджено його структуру та визначено один з найбільших сегментів ринку, а також представлено топ-10 брендів даного сегменту.

3. Проведено аналіз світового ринку кератину та визначено його ключовий сегмент. Було визначено ключові міжнародні компанії, які спеціалізуються на виробництві засобів для догляду за волоссям з кератином. Також було досліджено українські компанії, які виготовляють засоби з кератином.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Проведено характеристику структури волосся, а саме наведено його хімічний склад, будову та фази росту. Також розглянуто основні типи волосся за типом жирності.
2. Проаналізовано засоби для догляду за волосся, з детальним оглядом засобів для миття голови, а саме – шампунів.
3. Досліджено роль кератину у догляді за волоссям та доцільність використання засобів для догляду за волосся до складу яких входить кератин.
4. На прикладі шампуню Keratin Daily Care Shampoo від компанії Luxliss досліджено склад основних та допоміжних компонентів, а також наведено їх стислу характеристику.
5. Опрацьовано методи дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників, які забезпечують якість шампуню Keratin Daily Care Shampoo від компанії Luxliss.
6. Проведено аналіз світового ринку парфумерно-косметичних засобів. Було визначено структуру ринку, головні компанії-виробники та топ-10 брендів станом на кінець 2022 року.
7. Проведено аналіз вітчизняного ринку парфумерно-косметичних засобів. Було досліджено його структуру та визначено один з найбільших сегментів ринку, а також представлено топ-10 брендів даного сегменту.
8. Проведено аналіз світового ринку кератину та визначено його ключовий сегмент. Було визначено ключові міжнародні компанії, які спеціалізуються на виробництві засобів для догляду за волоссям з кератином. Також було досліджено українські компанії, які виготовляють засоби з кератином.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналіз ринку косметики та побутової хімії України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.beautytech.com.ua/2021/presentation/2day-10-Brovenko.pdf>
2. Асоціація «Парфумерії та Косметики України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://арси.ua/>
3. 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.
4. Башура О.Г., Тихонов О.І., Россіхін В.В. Технологія косметичних засобів : підручник для студ. вищ. навч. Закладів / О.Г.Башура, О.І.Тихонов, В.В.Росіхін [та ін.]; за ред. О.Г.Башури і О.І.Тихонова. – Х.:НФаУ; Оригінал, 2017. – 552 с.
5. Борисюк І.Ю., Фізор Н.С., Валіводзь І.П., Акішева А.С. Технологія лікувально-косметичних засобів / упоряд.: Борисюк І.Ю., Фізор Н.С., Валіводзь І.П., Акішева А.С. – О: ОНМедУ, 2020. – 100с.
6. Добровольський В.В. Оцінка ринку парфумерно-косметичних товарів // Економіка та управління національним господарством. – 2018. – Вип. 15. – С. 120-123.
7. ДСТУ 3030-95 (ГОСТ 30278-95) Шампуні та піномийні засоби. Методи визначення стійкості до мікробного зараження. [Чинний від 1996-07-01]. – 30 с.
8. Євтушенко В., Семенченко О. Дослідження якості шампунів різних торговельних марок // Товарознавчий вісник. – 2019 – В. 12. – С. 97-104.
9. Ігнашкіна Т. Б., Душина Л. М., Москалець Т. А. Світовий ринок парфумернокосметичної продукції: сучасні тенденції та перспективи розвитку // Інфраструктура ринку. – 2020. – Вип. 41. – С. 87-93.
10. Концепція реалізації технічного регламенту на косметичну продукцію в Україні / І.С. Казакова, С.М. Коваленко, В.О. Лебединець та ін. // Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2021. – Т. 7, № 3. – С. 41-52.
11. Кордіяка Ю.М. Нормовані показники якості піномийних косметичних засобів, що забезпечують покращення їх реологічних властивостей / Ю.М. Кордіяка, М.С. Міхалева, Р.І. Байцар // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» Вимірювальна техніка та метрологія. – 2015. – Вип. 75. – С. 107-110.

12. Лебединець В.О., Казакова І.С. Актуальні тенденції розвитку ринку косметичної продукції в Україні // Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології. – 2017. – Вип. 2. – С. 125-128.
13. Маслова А.С., Чмихало Н.В. Маркетингові дослідження косметичного ринку України. Соціальна фармація: стан, проблеми та перспективи : матеріали II міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Харків, 27–30 квітня 2015 року). – Харків, 2015. – С. 192-195.
14. Пешук Л.В., Бавіка Л.І., Демідов І.Н. Технологія парфумерно-косметичних продуктів . – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 376 с.
15. Смойловська Г.П., Малюгіна О.О., Мазулін О.В. Фармацевтична технологія : навчальний посібник для семінарських занять провізорів передатестаційного циклу підвищення кваліфікації за спеціальністю «Загальна фармація». Ч. 4 / Г.П. Смойловська, О.О. Малюгіна О.В. Мазулін. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2018. – 101 с.
16. Хондусь К.Г. Аналіз ринку шампунів в Україні / К.Г. Хондусь ; наук. кер. В.Г. Захарчук // Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів / Одес. нац. акад. харч. технологій; гол. ред. Б.В. Єгоров, заст. гол. ред. Л.В. Капрельянц, Н.М. Поварова, відп. ред. Г.М. Станкевич. – Одеса: ОНАХТ, 2016. – с. 330-332 : – Бібліогр.: 6 назв.
17. Фармацевтична енциклопедія / голова ред. ради В. П. Черних. К.: Моріон, 2016. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.pharmencyclopedia.com.ua
18. Федорова О.В., Петріна Р.О., Заярнюк Н.Л., Гавриляк В.В., Милянч А.О., Новіков В.П. Технологія та застосування лікувально-косметичних засобів. Навчальний посібник / О.В. Федорова, Р.О. Петріна, Н.Л. Заярнюк, В.В. Гавриляк, А.О. Милянч, В.П. Новіков. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 244 с.
19. An Evaluation Method for Shampoos Using Human Hair Keratin Film: Friction and Adsorption. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/315470847_An_Evaluation_Method_for_Shampoos_Using_Human_Hair_Keratin_Film_-_Friction_and_Adsorption
20. Brand Finance Global Rankings. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://brandirectory.com/rankings?sector=cosmetics%20%26%20personal%20care>
21. Consumption and exposure to finished cosmetic products: A systematic review / A.S. Ficheux, M.P. Gomez-Berrada, A.C. Roudot, P.J. Ferret // Food Chem Toxicol. – 2019. – Vol. 124. – P. 280-299.

22. Conformation changes in human hair keratin observed using confocal Raman spectroscopy after active ingredient application. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ics.12528>
23. Keratin Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Hydrolyzed, Others), By Application By Source (Food & Beverages, Pharmaceutical & Healthcare), By Region, And Segment Forecasts, 2022 – 2030. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/keratin-market>
24. Kirk-Othmer. Chemical Technology of Cosmetics. – Wiley & Sons, Incorporated, John. – 2012. – p. 823.
25. International Journal of Cosmetic Science. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.haarshop.nl/blog/2018-01-keratin-shampoo>
26. Gavazzoni Dias, Maria Fernanda Reis. «Hair cosmetics: an overview.» // International journal of trichology. – 2015. – Vol. 7.
27. Robbins CR. Chemical and Physical Behavior of Human Hair // 4th ed. New York: Springer. – 2013.
28. SHAMPOO MARKET - GROWTH, TRENDS, COVID-19 IMPACT, AND FORECASTS (2023 - 2028). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <HTTPS://WWW.MORDORINTELLIGENCE.COM/INDUSTRY-REPORTS/SHAMPOO-MARKET>
29. Skin safety and health prevention: an overview of chemicals in cosmetic products / A. Panico, F. Serio, F. Bagordo et al. // J. Prev. Med. Hyg. – 2019. – Vol. 60 (1). – P. E50-E57.
30. World Population Prospects 2019 Highlights. United Nations. Department of Economic and Social Affairs Population Division. New York, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf

Національний фармацевтичний університет

Факультет медико-фармацевтичних технологій

Кафедра косметології і ароматології

Ступінь вищої освіти магістерський рівень вищої освіти

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

Освітня програма Технологія парфюмерно-косметичних засобів

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

Олександр БАШУРА
« 4 » жовтня 2022 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Катерини ЛІСОВИК

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Аналіз використання кератину у догляді за волоссям» керівник кваліфікаційної роботи: Павло БАЙВА, к.фарм.н., асистент затверджений наказом НФаУ від « 6 » березня 2023 року № 61
2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи: травень 2023 р.
3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: викладена на 40 сторінок машинопису і складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел, що містить 30 найменувань, серед яких 12 – іноземна. Обсяг основного тексту 40 сторінок.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): визначити структуру волосся, його життєвий цикл та типи, ознайомитися із класифікацією засобів для догляду за волоссям, визначити роль кератину у догляді за волоссям, провести аналіз світового та вітчизняного ринку парфюмерно-косметичних засобів, провести аналіз ринку кератину та дослідити його ключовий сегмент.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): представлено в кваліфікаційній роботі 6 таблиць, 15 рисунків та методи дослідження.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата	
		авдання видав	завдання прийняв
1	Катерина ШМЕЛЬКОВА, доцент	04.10.22	05.10.22
2	Катерина ШМЕЛЬКОВА, доцент	26.10.22	26.10.22
3	Світлана БОБРО, доцент	02.11.22	02.11.22

7. Дата видачі завдання: «04» жовтня 2022 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1.	Сучасні тенденції засобів по догляду за волоссям. Оформлення розділу 1.	Жовтень 2022 р.	виконано
2.	Обґрунтування об'єктів та методів досліджень. Оформлення розділу 2.	Листопад 2022 р.	виконано
3.	Аналіз тенденцій світового ринку парфумерно-косметичних засобів. Аналіз ринку парфумерно-косметичних засобів в Україні. Оформлення розділу 3.	Лютий 2023 р.	виконано
4.	Засоби для догляду за волоссям з кератином як один з ключових сегментів світового ринку кератину. Оформлення розділу 3.	Березень 2023 р	Виконано
5.	Оформлення магістерської роботи.	Березень 2023р	Виконано
6.	Оформлення документів до захисту.	Квітень 2023 р	Виконано

Здобувач вищої освіти

Катерина ЛІСОВИК

Керівник кваліфікаційної роботи

Павло БАЙВА

ВИТЯГ З НАКАЗУ № 61
по Національному фармацевтичному університету
від 06 березня 2023 року

Затвердити тему, керівника та рецензента кваліфікаційної роботи здобувачу вищої освіти
денної форми здобуття освіти факультету медико-фармацевтичних технологій НФаУ 2023
року випуску:

№ з/п	Прізвище, ім'я по батькові здобувача вищої освіти	Тема кваліфікаційної роботи (українською мовою)	Тема кваліфікаційної роботи (англійською мовою)	Керівник кваліфікаційної роботи	Рецензент кваліфікаційної роботи
10.	Лісовик Катерина Владиславівна	Аналіз використання кератину у догляді за волоссям	Analysis of keratin use in hair care	ас. Байва П.П.	доц. Таран А.В.

ПІДСТАВА: службова записка завідувача кафедри про затвердження теми кваліфікаційної роботи, керівника та рецензента.
З оригіналом згідно:

• Декан факультету медико-фармацевтичних технологій



О.І. Набока

ВИСНОВОК

Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі здобувача вищої освіти № 112846 від « 1 » травня 2023 р.

Проаналізувавши кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти Катерини ЛІСОВИК 5 курсу, ТПКЗ-01 групи спеціальності (освітньої програми) Технологія парфумерно-косметичних засобів, факультету медико-фармацевтичних технологій, денної форми навчання на тему: «Аналіз використання кератину у догляді за волоссям/Analysis of keratin use in hair care», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (копіляції).

**Голова комісії,
професор**



Інна ВЛАДИМИРОВА

1%

16%

ВІДГУК
наукового керівника на кваліфікаційну роботу другого (магістерського)
ступеня вищої освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація

Катерини ЛІСОВИК

на тему: **«Аналіз використання кератину у догляді за волоссям»**

Актуальність теми. Догляд за волоссям має важливе значення та є невід'ємною частиною у повсякденному житті сучасної людини. Така важливість, насамперед, зумовлена пагубним впливом забрудненого повітря, незбалансованим харчуванням, використанням фарб та засобів для укладки волосся, що призводить до тьмяності волосся, зміни його структури, втрати об'єму, густоти, блиску, а також порушення роботи сальних залоз. Тому основним завданням виробників засобів для догляду за волоссям є розробка нових технологій та удосконалення існуючих рецептур з метою захисту волосся та шкіри голови від негативних факторів, а також покращення їх структури і стану.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Проведені дослідження обґрунтовують доцільність розробки нових та удосконалення уже існуючих парфумерно-косметичних засобів на основі інноваційних інгредієнтів, а саме кератину.

Оцінка роботи. Випускна кваліфікаційна магістерська робота виконана на достатньо високому науковому рівні. Результати експериментів статистично оброблені та представлені у роботі у вигляді таблиць та рисунків. Висновки узагальнено, що є логічним завершенням теоретичних експериментальних досліджень.

Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту. Випускна кваліфікаційна магістерська робота Катерини ЛІСОВИК відповідає усім вимогам, що висуваються до магістерських робіт, і може бути представлена до захисту у Екзаменаційну комісію Національного фармацевтичного університету.

Науковий керівник _____

Павло БАЙВА

«14» квітня 2023 р.

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу другого (магістерського) ступеня вищої освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація

Катерини ЛІСОВИК

на тему: «Аналіз використання кератину у догляді за волоссям»

Актуальність теми. Догляд за волоссям має важливе значення та є невід'ємною частиною у повсякденному житті сучасної людини. Така важливість, насамперед, зумовлена пагубним впливом забрудненого повітря, незбалансованим харчуванням, використанням фарб та засобів для укладки волосся, що призводить до тьмяності волосся, зміни його структури, втрати об'єму, густоти, блиску, а також порушення роботи сальних залоз. Тому основним завданням виробників засобів для догляду за волоссям є розробка нових технологій та удосконалення існуючих рецептур з метою захисту волосся та шкіри голови від негативних факторів, а також покращення їх структури і стану.

Теоретичний рівень роботи. Проведені автором дослідження обґрунтовують доцільність розробки нових та удосконалення уже існуючих парфумерно-косметичних засобів на основі інноваційних інгредієнтів, а саме кератину.

Пропозиції автора з теми дослідження. В якості відновлення та підтримання структури волосся, автором наведено доцільність використання засобів для волосся з кератином.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані у роботі, базуються на експериментальних даних і логічно витікають з отриманих результатів.

Недоліки роботи. По тексті зустрічаються граматичні помилки та невдалі вирази.

Загальний висновок і оцінка роботи. Випускна кваліфікаційна магістерська робота Катерини ЛІСОВИК по результатам досліджень і виконаному об'єму може бути представлена до захисту у Екзаменаційну комісію НФаУ.

Рецензент _____

доц. Андрій ТАРАН

«20» квітня 2023 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Витяг з протоколу
засідання кафедри косметології і ароматології НФаУ
№10 від 26 квітня 2023 року**

ПРИСУТНІ: зав. каф., проф. Башура О.Г., проф. Філіпцова О.В., доц. Кран О.С., доц. Мартинюк Т.В., доц. Шмелькова К.С., доц. Петровська Л.С., доц. Алмакаєв М.С., ас. Миргород В.С.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ: Про представлення до захисту в Екзаменаційну комісію кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти випускного курсу НФаУ 2023 року випуску.

СЛУХАЛИ: Про представлення до захисту в Екзаменаційній комісії кваліфікаційної роботи на тему: «Аналіз використання кератину у догляді за волоссям» здобувача вищої освіти випускного курсу НФаУ 2023 року випуску Катерини ЛІСОВИК.

УХВАЛИЛИ: Рекомендувати до захисту кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти 5 курсу 01а групи Катерини ЛІСОВИК на тему: «Аналіз використання кератину у догляді за волоссям»

Голова: завідувач кафедри КіА, проф. _____ Олександр БАШУРА

Секретар кафедри КіА: доц. _____ Тетяна МАРТИНЮК

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ПОДАВАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Направляється здобувач вищої освіти Катерина ЛІСОВИК до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Технологія парфюмерно косметичних засобів на тему: «Аналіз використання кератину у догляді за волоссям».

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ / Ольга НАБОКА /

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Катерина ЛІСОВИК в процесі роботи провела аналіз шампунів до складу яких входить кератин. Автором було проведено аналіз структури волосся, аналіз кератину та його видів, визначення ролі кератину у догляді за волоссям, аналіз світового та вітчизняного ринку парфюмерно-косметичних засобів. Катерина ЛІСОВИК допускається до захисту даної випускної кваліфікаційної магістерської роботи в Екзаменаційній комісії НФаУ.

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Павло БАЙВА

«26» квітня 2023 р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувач вищої освіти Катерина ЛІСОВИК допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувач(ка) кафедри косметології і ароматології

Олександр БАШУРА

_____ «26» квітня 2023 р.

Кваліфікаційну роботу захищено

у Екзаменаційній комісії

«_____» _____ 2023 р.

З оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,

професор доктор медичних наук, професор

_____/ Наталія БЕЗДІТКО /