

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Фармацевтичний факультет

Кафедра Фармацевтичної хімії та технології ліків.

Фізор Н.С., Замкова А.В.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК
ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
З ДИСЦИПЛІНИ «КОСМЕТИЧНІ ЗАСОБИ В
АПТЕЧНОМУ АСОРТИМЕНТІ»**

**(для здобувачів денної, заочної та
дистанційної форми навчання)**

ОДЕСА 2024

UDC613.49- 035.85 (075.8)

Рекомендовано ЦМК з Фармації

(протокол №5 від 18.06.2024р.)

Автори: Фізор Н.С., Замкова А.В.

Рецензенти:

декан фармацевтичного факультету ОНМедУ професор, д.фарм.н.

Унгурян Л.М.,

к.ф.н., доцент ОНМедУ Беляєва О.І.

Навчальний посібник для підготовки до практичних занять з дисципліни «Косметичні засоби в аптечному асортименті». Навчальний посібник для практичних занять : Навч. посіб.для здобувачів вищої освіти / Н.С. Фізор, А.В. Замкова - Одеса.: ОНМедУ, 2024.- 82 с.

Даний навчальний посібник складено у відповідності з робочими програмами та призначений для здобувачів спеціальності «Фармація» денної, заочної і дистанційної форм навчання з метою засвоєння здобувачами теоретичного матеріалу й набуття практичних умінь і навичок, необхідних для подальшої професійної діяльності.

UDC613.49- 035.85 (075.8)

©

Фізор Н.С.,

Замкова А.В.

2024©

ОНМедУ, 2024

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Тема №1. Косметологія як наука. Нормування виробництва та реалізації косметичних засобів в Україні та світі.....	5
Тема № 2. Безпечність застосування косметичної продукції та методи її дослідження.....	16
Тема № 3. Інгредієнти косметичних засобів. Принципи вибору інгредієнтів залежно від типу шкіри та призначення косметичного засобу.....	32
Тема № 4. Засоби для очищення шкіри, особливості складу.....	37
Тема № 5. Косметичні засоби зволожувальної дії, особливості складу. Способи зволоження шкіри. Номенклатура зволожувачів шкіри.....	45
Тема № 6. Косметичні засоби захисної дії, особливості складу. Фотозахисні засоби.....	53
Тема № 7. Косметичні засоби для гігієни ротової порожнини, особливості складу.....	55
Тема № 8. Засоби для проведення косметичних процедур.....	63
Тема № 9. Косметичні засоби для догляду за волоссям.....	67
Тема № 10. Косметичні засоби для дітей, особливості складу, технології та застосування. Особливості будови шкіри дитячого організму. Форми випуску косметичних засобів для дітей. Особливості та дослідження косметичних засобів для дітей.....	73
Список рекомендованої літератури.....	78

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Косметичні засоби в аптечному асортименті» є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують майбутніх фахівців у галузі фармації, промислової фармації, а також є основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі природних наук. Предметом вивчення навчальної дисципліни «Косметичні засоби в аптечному асортименті» є основні поняття схем розробки сучасних косметичних препаратів, визначення косметичного та лікувального косметичного засобу та відмінності між ними, класифікацію косметичних засобів, орієнтуватися у діючих та допоміжних речовинах, що входять до складу косметичних та лікувально-косметичних засобів, мати поняття про сучасні напрямки розвитку косметичної галузі та фармацевтичну опіку при відпуску засобів лікувальної косметики. Мета вивчення дисципліни – засвоєння здобувачами здатності діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо, застосовувати знання у практичних ситуаціях, прагнути до збереження навколишнього середовища, здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатності вчитися і бути сучасно навченим, мати навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатності оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Дисципліна «Косметичні засоби в аптечному асортименті» пов'язана з іншими дисциплінами, такими як латинська мова, ботаніка, аналітична хімія, аптечна технологія ліків, фармакогнозія, фармакологія, фармацевтична хімія, токсикологічна хімія.

Кожна тема в посібнику для практичних занять містить мету практичного заняття, інформаційний матеріал, питання для самопідготовки, знайомство з якими полегшує практичну роботу студента, а також перелік тестових завдань для закріплення матеріалу та перелік рекомендованих джерел літератури.

При засвоєнні конкретного матеріалу, наведеного в посібнику здобувачеві слід заздалегідь повторити теоретичні положення вивчених

раніше дисциплін, необхідних для засвоєння даної дисципліни, що вивчається
Для кращого сприйняття матеріалу при ведено багато схем та таблиць.

Тема №1 : Косметологія як наука. Нормування виробництва та реалізації косметичних засобів в Україні та світі.

Косметологія – розділ клінічної медицини, який вивчає механізм розвитку і характер косметичних дефектів шкіри, а також розробляє методи і способи їх усунення, маскування і профілактики.

Історія косметології Зародження косметології відбулося багато років тому, чому сприяла необхідність людини в догляді за шкірою і бажання підтримувати її здоровий вигляд. Жителі Давнього Єгипту приділяли цьому питанню особливу увагу . Вони робили акцент не тільки на гігієнічний догляд за шкірою, а й проявляли великий інтерес до фарбування волосся і нігтів. Для створення косметичних засобів вони використовували поєднання різних рослин. Значних досягнень у косметології домоглися стародавні індуси і китайці: один з древніх індійських авторів описав у своїй книзі процес пластичної операції носа. Також внесли свій вклад в розвиток цієї галузі стародавні греки і римляни. У Греції виготовлялися масла, жири, ароматичні засоби. Тут сформувалося сучасне розуміння терміна «косметика» як мистецтва прикраси. Подальший розвиток культ краси і гігієни отримав в стародавньому Римі. Римські вчені створювали цілі праці, присвячені проблемам косметології, одним з яких є робота стародавнього лікаря Галена, в якій він поділяє косметичні засоби на ті, що застосовуються в якості усунення дефектів і на ті, що використовуються для підтримки природної краси. В епоху Відродження активно розвивається декоративна косметика, а гігієна і догляд за шкірою відходять на другий план; в цей час в Європі з'являються такі засоби, як рум'яна, пудри, помади, креми. У XVI столітті лідируючі позиції у виготовленні і застосуванні косметичних засобів займає Франція, в якій створювалися свої рецепти косметики.

Незважаючи на розвиток даної галузі, є свідчення і про спроби

заборонити застосування косметичних засобів. Одним з фактів підтверджують це є свідчення про прийняте англійським парламентом законі, що забороняє використання парфумерії та гриму. XIX століття ознаменоване початком масового виробництва косметичних засобів, що спричинило появу сучасної косметики, дія якої спрямована не тільки на досягнення естетичного ефекту, а й на збереження природного здоров'я шкіри. До її складу входять натуральні продукти: вітаміни, соки, тонізуючі речовини, екстракти трав.

Сучасна косметологія підрозділяється на консервативну, лікувально-профілактичну, декоративну та хірургічну. На сьогоднішній день дана область досягла такого рівня, що здатна вирішити практично будь-яку проблему, що стосується її сфери. - Кабінет терапевтичної косметології обличчя Кабінет терапевтичної косметології обличчя призначений для проведення медичних і SPA-процедур по комплексному догляду за обличчям і областю декольте, з використанням косметологічного комбайна і спеціальної лікувальної косметики. Площа не менше 5-6 м² на одне крісло. Обов'язкова наявність холодної та гарячої води. Оформлення кабінету краще витримати в пастельних тонах. Бажано, щоб стіни, меблі, косметологічне крісло, штори або жалюзі були в одній колірній гамі. Температура повітря повинна бути комфортною для пацієнта. У холодну пору року, коли не працює центральне опалення або його потужності недостатньо, необхідно включати обігрівач, в літній - кондиціонер. Під час роботи в косметологічному кабінеті косметолог повинен дотримуватися правила санітарно-гігієнічні норми, регламентовані нормативною документацією України. Косметолог повинен: працювати в приміщенні і використовувати меблі, піддану щоденного вологого обробці; перед початком роботи на 1 годину включати бактерицидну лампу; приступати до роботи можна тільки через 20 хвилин після її вимикання; використовувати інструменти, попередньо простерилізовані або оброблені дезінфікуючими засобами; або одноразові інструменти брудну білизну і відпрацьований матеріал зберігати в ємностях з щільно закритими кришками; перед початком роботи з кожним пацієнтом і після роботи необхідно мити руки з милом теплою водою, під час деяких процедур потрібно повторне миття

рук або обробка антисептиками.

Косметологію прийнято поділяти на медичну та декоративну.

Класифікація

I. Медична

1. Лікувальна: - консервативна, - діагностична, - хірургічна.

2. Профілактична.

3. Гігієнічна.

II. Декоративна

1. Побутова

2. Театральна

Завдання медичної косметології полягає в забезпеченні нормальної життєдіяльності шкіри, волосся і всього організму в цілому. Декоративна ж косметологія повинна підкреслити красу і зробити дефект зовнішності непомітним. Профілактична косметологія спрямована на запобігання проявам проблеми. діагностична - дозволяє вчасно і правильно розпізнати захворювання. лікувальна - вирішує основну задачу за допомогою консервативних методів і хірургічних прийомів.

Якість косметичних засобів — питання надзвичайно актуальне. Лише пильності, старанності та грамотності покупця у виборі цього товару недостатньо, щоб захистити своє право на безпеку та якісну продукцію. Для цього необхідне надійне нормативно-технічне забезпечення у даній галузі. Практичний досвід щодо обігу косметичної продукції в Україні засвідчує наявність проблем у сфері державного регулювання при розробленні, виробництві та реалізації косметичних виробів; невизначеність правил інспекційного контролю (нагляду) за обігом косметичної продукції на внутрішньому ринку, а також відсутність основних суттєвих вимог щодо безпечності косметичної продукції. Для модернізації нормативно-технічного регулювання косметичних засобів на вітчизняному ринку необхідно виділити і вирішити такі проблеми: задоволення споживачів безпечною та ефективною продукцією, визначення чітких прав і обов'язків для виробників та реалізаторів, створення бази даних для її реєстрації, оновлення процедури

оцінювання безпеки, нормування вимог до інгредієнтів, що використовуються встановлення вимог до маркування, інструкцій із застосування, реорганізація державного ринкового нагляду за косметичною продукцією, встановлення критеріїв щодо тверджень, щоб мінімізувати ризики, упровадження вимог відповідності виробництва Належній виробничій практиці. Оскільки косметика є специфічною за асортиментом, призначенням та застосуванням, її необхідно чітко виділити серед інших непродовольчих товарів та віднести до сфери державного регулювання. Потрібно активно та відповідально впроваджувати технічні регламенти, котрі б відповідали Директивам ЄС. Звичайно, що фундаментом системи технічного регулювання є вимірювання, зокрема методи випробувань, що гарантують розвиток сучасних новітніх технологій та виробництво якісної та конкурентоспроможної продукції. На державному рівні потрібно подбати про їх безперервний розвиток, створити програму для впровадження нових наукових розробок.

За даними досліджень аналітичних компаній Allied Market Research та Researchand Markets (США) косметичні засоби з догляду за шкірою мають найвищу частку в обсягах реалізації на світовому ринку. Косметичні засоби з догляду за порожниною рота характеризуються стрімким зростанням споживчого попиту. США залишаються найбільшим косметичним ринком у світі із загальним обсягом \$ 62 млрд і великим штатом зайнятих в індустрії співробітників – понад 63 тис. осіб. Країни Азіатсько Тихоокеанського Регіону і Південно-Східної Азії займають 35% світового ринку. За прогнозами аналітиків, реалізація косметичної продукції буде постійно збільшуватися на тлі стабільного збільшення попиту шляхом підвищення потужностей виробництв, розширення спектру товарів і послуг, а також постійно зростаючого штату співробітників, зайнятих у галузі в різних країнах світу. Актуальними напрямками розвитку асортименту ПКП є косметика протівікової дії різноманітних форм випуску: креми, маски, лосьйони, сироватки тощо. У структурі попиту на косметичному ринку України найбільшу частку (31,8 %) займає категорія косметичних засобів особистої

гігієни: піномийних засобів для ванни й душа, дезодорантів, депіляторів, засобів з догляду за чоловічою та дитячою шкірою. Косметичні засоби з догляду за волоссям на вітчизняному ринку становлять 19,6 %; з догляду за шкірою – 18,4 %. Ще 13,6 % займає декоративна косметика, а парфумерія – лише 11,6 %. На вітчизняному ринку імпортна косметична продукція становить 92 % від загального обсягу косметичних товарів і представлена майже всіма відомими світовими брендами: Avon, Beiersdorf, Chanel, Colgate-Palmolive, Estee Lauder, Henkel-Schwarzkopf, Johnson & Johnson, L’Oreal, Mary Kay, Oriflame, Procter & Gamble, Unilever, Yves Rocher та іншими. Недорога косметика складає понад 60 % ринку, продукція середнього цінового сегменту – близько 30 %, косметичні засоби преміум-класу – близько 10 %.

Виробництво косметичних засобів розвивається дуже динамічно. Ця галузь активно використовує найновіші розробки для задоволення підвищених вимог споживачів. Рецептатура косметичних засобів швидко оновлюється, оскільки компонентний вміст забезпечує споживчі та функціональні властивості продукту. Виробництво, в основному, базується на використанні штучних сполук. Слід зазначити, що такий стрімкий розвиток важко контролювати на законодавчому рівні. Сьогодні українська косметична галузь не лише не відповідає вимогам європейських директив щодо якості та безпеки косметичної продукції та викликає недовіру споживачів, а й немає сучасного нормативно-технічного забезпечення, що провокує відсутність належного контролю та застій розвитку. Зважаючи на це, боротьба з підробками залишається актуальною. Рівень розвитку українського ринку і непрозорість правил торгівлі у парфумерно-косметичній галузі сприяє хаотичному поширенню будь-яких брендів [7].

Український ринок косметичних товарів вважається другим у світі після Китаю за обсягом реалізації фальсифікованої продукції; експерти вважають, що цей показник сягає 60 % внутрішнього ринку зазначених товарів [8]. Оскільки косметична продукція є специфічною категорією товарів, то постає питання її реалізації лише в спеціалізованих магазинах, приділяючи особливу увагу санітарно-гігієнічній безпеці. Такі магазини зможуть укладати

відповідні договори з постачальниками стосовно реклами, використовувати фірмове обладнання для зберігання, забезпечувати якісне обслуговування та консультування споживачів. Діяльність спеціалізованих магазинів легше контролювати. Важливо, щоб уповноважені органи виконавчої влади застосовували всі необхідні заходи для забезпечення обігу тільки тих косметичних продуктів, які відповідають встановленим вимогам. Проте, на даний час в Україні відсутня цілісна система технічного регулювання для косметичної галузі.

Державне нормування реалізації косметичних засобів вимагає проходження низки перевірок для отримання відповідних документів. Уся парфумерно-косметична продукція підлягає обов'язковій гігієнічній оцінці з перевіркою зразків продукції на відповідність нормам і вимогам безпеки, встановленим ДСанПіН 2.2.9.027-99. Санітарними правилами і нормами безпеки продукції парфумерно- косметичної промисловості [9]. Гігієнічний сертифікат видається спеціалізованими лабораторіями, акредитованими при Міністерстві охорони здоров'я та затверджується головним державним санітарним лікарем України. Також для реалізації необхідно оформити декларацію про відповідність. У ній виробник гарантує відповідності продукції вимогам, встановленим законодавством. Важливо, що саме виробник несе відповідальність за включення у декларацію недостовірних даних. Варто зазначити, у косметичній галузі ще не впроваджено відповідний Технічний регламент, тому в окремих випадках рекомендовано також добровільну сертифікацію. Декларування та сертифікація косметики проводяться поетапно. Проте в обох випадках необхідні протоколи випробувань. Фактично, ті ж випробування проводять і за гігієнічного оцінювання. Цікаво, що протоколи випробувань відповідному органу повинен надати виробник. Проте, товари повинні проходити випробування на відповідність лише національним стандартам України. Протоколи випробувань закордонних лабораторій не приймаються. В новій редакції Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, немає косметичних засобів, а в попередньому була лише окрема її група, тому

дистриб'ютори можуть і надалі вимагати цей документ. Нормативна база виробництва та реалізації косметичних виробів в Україні налічує понад 120 стандартів. Серед них 69 міждержавних (ГОСТ) і 32 національних (ДСТУ). Також можна виділити незначну кількість стандартів організацій України, котрі визначають загальні технічні умови на різні види косметичних засобів та оригінальні стандарти ISO, рекомендаціями якими користуються при визначенні мікробіологічних показників безпеки. Основу нормативної бази складають стандарти на основну сировину — ефірні масла, запашні речовини та продукти їх синтезу. Це 40 національних та 19 міждержавних стандартів, 33 з яких регламентують методи випробувань, проте 16 гармонізовані відповідно до європейських вимог: ДСТУ ISO 279-2002 Олії ефірні. Визначання відносної густини за температури 20 °С. Контрольний метод (ISO 279:1998, IDT), ДСТУ ISO280-2002 Олії ефірні.

Визначання показника заломлення (ISO 280:1998, IDT), ДСТУ ISO 1279:2006 Олії ефірні. Визначення карбонільного числа потенціометричними методами з використанням гідрохлориду гідроксиламіну (ISO 1279:1996, IDT) та ін. Потрібно зазначити, що це єдиний напрям в косметичній галузі, в якому розроблено достатньо нової документації. Методи випробувань інших косметичних виробів встановлюються лише 11 окремими міждержавними стандартами. Це документи, що описують методи визначення етилового спирту для парфумерно-косметичних товарів, температури краплепадіння, водневого показника, стабільності емульсії, кислотного числа, вмісту хлоридів та поверхнево-активних речовин, мийної здатності для шампунів тощо. Ці стандарти є застарілими і потребують негайного оновлення. Адже відповідно до Загальнодержавної програми адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу (ЄС) поставлено на обговорення. Проект постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Технічного регламенту щодо безпеки косметичної продукції» [10, 11]. Запропонованим проектом передбачається встановлення основних вимог щодо розроблення, виробництва, оцінювання безпечності та ефективності косметичної продукції та введення її в обіг. У документі чітко зазначено повноваження призначених

компетентних органів, принципи та умови виробництва, порядок уведення в обіг та процедури оцінювання безпечності косметичної продукції. У регламенті встановлюються умови для здійснення контролю та нагляду за вже виготовленою продукцією та для покладання на виробників, імпортерів та розповсюджувачів обов'язку у разі виявлення небезпечності власної продукції повідомити відповідні органи та вжити усіх можливих заходів для зменшення негативних наслідків від поширення та використання таких косметичних засобів. У ЄС працює добре організована система забезпечення якості, важливим елементом якої є Правила належної виробничої практики (GMP). У косметичній галузі ця система передбачає: чітку регламентацію всіх виробничих процесів і контроль процесу випуску готової продукції; проведення перевірки тих стадій виробництва, які можуть впливати на якість; наявність необхідних приміщень та обладнання; забезпечення сировиною, пакувальними та іншими матеріалами необхідної якості, їхнє правильне зберігання та транспортування; наявність чіткої та однозначної нормативної документації для кожного конкретного виробництва; навчений персонал. Також практика GMP регламентує реєстрацію всіх етапів виробництва і зберігання поточної виробничої документації, враховуючи документацію з реалізації готового продукту. Ці вимоги не можливо виконати без елементарного оновлення методів випробувань, які на десятки років поступаються європейським. Зазначимо, що косметична продукція в країнах ЄС не підлягає сертифікації та оцінюванню відповідності, оскільки оцінка зразка продукції не може гарантувати її безпечність для споживачів. Лише виробник несе відповідальність за оцінку безпечності продукції. Після розміщення продукції на ринку, у разі виникнення будь-яких питань з приводу її відповідності положенням регламенту, відповідальним вважається та фізична особа або компанія, яка постачає продукцію на ринок. У разі виявлення невідповідності продукції, до цієї фізичної особи або компанії застосовуються санкції. Аналіз вітчизняної системи технічного регулювання косметичної галузі засвідчує наявність значної кількості проблем, які перешкоджають упровадженню вимог європейських Директив. Серед них

виділимо декілька важливих аспектів. Косметична продукція виготовляється за ДСТУ, СОУ та ТУ, які не гармонізовані з європейськими нормативами Регламентом (ЄС) № 1223/2009 на косметичну продукцію, проте вважається, що ці нормативи висувають достатні вимоги до готового виробу. Крім того, в Україні не регламентовані вимоги до інгредієнтів (заборона, обмеження, дозвіл на використання речовин, зокрема барвників, консервантів, УФ-фільтрів і наноматеріалів). Це робить сумнівними Висновки санітарно-епідеміологічної експертизи щодо безпечності, як косметичної продукції, так і використаних інгредієнтів. Окрему увагу потрібно звернути на нормативно-технічне забезпечення продукції на основі наноматеріалів. Її дослідження та випробування на даний час не проводяться на належному рівні, хоча європейське законодавство передбачає виділення таких косметичних засобів в окрему групу для створення єдиної реєстраційної бази даних та безперервне вдосконалення їх випробувань. Ще однією важливою проблемою косметичної галузі є відсутність однозначного законодавчого розмежування між лікарськими та косметичними засобами. Це провокує хаотичну реалізацію продукції та маніпулювання законодавчим актом з боку виробника для власної вигоди та введення в оману споживача. Лікарський засіб від косметичного відрізняється наявністю у рецептурі речовин лікувально-профілактичної дії. Якщо лікарський косметичний засіб внесено до Державного реєстру лікарських засобів, то це є повноцінний, а не якийсь особливий, лікарський засіб, котрий пройшов відповідні доклінічні та клінічні випробування та експертизу реєстраційних матеріалів Державним фармакологічним центром України, оскільки окремого особливого порядку процедури реєстрації лікарських косметичних засобів не існує. Критерієм, який відносить їх до лікарських засобів, є наявність окремих речовин або їх сукупності, що застосовуються з терапевтичною чи профілактичною метою, а критерієм, що відносить до косметичних засобів, — наявність косметичного ефекту, але перший критерій є визначальним. Лікарський засіб може мати додатковий косметичний ефект, але декларування лікувально-профілактичного ефекту косметичного засобу є неприпустиме. Таким чином термін «лікарський

косметичний засіб» на сьогоднішній день не має чіткого трактування. Незважаючи на це, на ринку є велика кількість продукції, для якої задекларований лікувальний ефект, але вона не зареєстрована як лікарський засіб. Зазвичай лікувальну косметику виробляють фармацевтичні лабораторії, які використовують передові технології та мають власну дослідницьку базу. В Україні сертифікацію косметики проводить кілька лабораторій, які входять до спеціального переліку МОЗ. А оскільки у нас лікувальна косметика офіційно не існує, то сертифікують її так само, як і будь-яку іншу косметику. Проте поняття ефективності косметичного засобу, як лікарського законодавчо відсутнє. Така термінологічна невідповідність виникла через недосконалість законодавства, тому її протиріччя потрібно враховувати та виправляти як під час внесення змін у нормативні документи для лікарських засобів Закон України «Про лікарські засоби», так і в ході підготовки Технічного регламенту щодо безпеки косметичної продукції.

Відповісти на питання :

1. Основні етапи розвитку косметології. Історія косметології. Етапи розвитку косметики в різні історичні періоди до наших днів.

2. Мета і завдання дисципліни. Основні поняття і терміни технології парфумерно-косметичних засобів

Зміст завдання практичної роботи:

1. Дайте визначення поняттям косметичні засоби та лікарські косметичні засоби. Різниця між такими поняттями, як косметичні засоби та лікарські косметичні засоби, їх значення та характеристика.

2. Нормування виробництва і реалізації косметичних засобів в Україні та світі.

3. Санітарно-гігієнічна експертиза косметичних засобів.

4. Токсиколого-гігієнічні показники, норми безпеки і критерії показників якості косметичної продукції. Сертифікація косметичної продукції.

Матеріали контролю:

1. Види нормативних документів. Визначення. Категорії. Державні стандарти України. Визначення. Обов'язкові вимоги ДЕСТ, порядок

затвердження.

2. Технічні умови. Визначення, вимоги по розробці ТУ, складові частини. Санітарно-гігієнічна експертиза нормативної документації. Порядок проведення експертизи. Висновок державної санітарно-гігієнічної експертизи нормативної документації. Порядок одержання.

3. Технологічний і технічний регламент. Технологічні інструкції. Визначення. Структура.

4. Оцінка безпеки парфюмерно-косметичних препаратів.

5. Санітарні правила і норми безпеки парфюмерно-косметичної продукції. Порядок проведення досліджень.

6. Порядок одержання дозволу на випуск і реалізацію парфюмерно-косметичних засобів. Необхідна документація. Сертифікація.

7. Порядок ввозу імпортової продукції в Україну. Сучасний стан і тенденції розвитку парфюмерно-косметичного виробництва за кордоном і в Україні.

Перспективні косметичні засоби та форми.

Питання для перевірки базових знань за темою заняття:

Відповісти на питання:

1. Основні етапи розвитку косметології. Історія косметології. Етапи розвитку косметики в різні історичні періоди до наших днів.

2. Мета і завдання дисципліни. Основні поняття і терміни технології парфюмерно-косметичних засобів.

Зміст завдання :

1. Дайте визначення поняттям косметичні засоби та лікарські косметичні засоби. Різниця між такими поняттями, як косметичні засоби та лікарські косметичні засоби, їх значення та характеристика.

2. Нормування виробництва і реалізації косметичних засобів в Україні та світі.

3. Санітарно-гігієнічна експертиза косметичних засобів.

4. Токсиколого-гігієнічні показники, норми безпеки і критерії показників якості косметичної продукції. Сертифікація косметичної продукції.

Тема №2 : «Безпечність застосування косметичної продукції та методи її дослідження»

Нормативні документи на вітчизняну продукцію парфумерно-косметичної промисловості (ДСТУ, галузеві стандарти, ТУ тощо) повинні містити вимоги щодо безпеки для здоров'я людини, регламентовані ДСанПіН.

Показники безпеки конкретних асортиментних груп та видів продукції остаточно встановлюють на етапах розроблення нормативного документа на етапі проведення державної санітарно-гігієнічної експертизи.

Показники безпеки для здоров'я людини імпортованої продукції, яка за сортиментною групою, видом чи використаною сировиною суттєво відрізняється від продукції вітчизняного виробництва, визначає головний державний санітарний лікар України.

До обов'язкових токсиколого-гігієнічних показників безпеки для здоров'я людини продукції парфумерно-косметичної промисловості належать:

- Індекс «гострої» токсичності при нанесенні на шкіру.
- Індекс «хронічної» токсичності при нанесенні на шкіру.
- Індекс шкірно-подразнювальної дії.
- Індекс подразнювальної дії на слизову оболонку очей.
- Індекс сенсобілізуювальної дії.
- Індекс «гострої» токсичності при введенні в шлунок.
- Індекс «хронічної» токсичності при введенні в шлунок.

Зазначені вище показники визначаються згідно із затвердженими методиками; результати оцінюються у відповідних балах (переважно від 0 до 4), значення яких залежать від ступеня токсичності продукції.

ДСанПіН не поширюються на лікарські косметичні засоби. Вони також дають перелік лікарських речовин, які не дозволено вводити у косметичні засоби, оскільки введення цих речовин переводить косметичні засоби у лікарські косметичні, на виробництво, реалізацію і застосування яких поширюються нормативні документи щодо лікарських засобів. До таких лікарських речовин належать, зокрема, речовини з андрогенним ефектом,

естрогени, глюкокортикоїди, антибіотики, сульфаніламідні препарати та їх похідні, фуразолідон, атропін, йод тощо.

Токсиколого-гігієнічні показники лікарських косметичних засобів досліджуються на етапі до клінічного вивчення створеного лікарського косметичного засобу. Їх перелік визначається Порядком проведення до клінічного вивчення лікарських засобів. Доклінічне вивчення лікарських засобів передбачає здійснення хімічних, фізичних, біологічних, мікробіологічних, фармакологічних, токсикологічних та інших наукових досліджень з метою встановлення специфічної та загальної фармакологічної активності, а також нешкідливості для організму діючих речовині готових лікарських косметичних засобів. Мікробіологічні показники і норми безпеки косметичних та лікарських косметичних засобів базуються на відсутності чи обмеженні рівня вмісту патогенних, умовно-патогенних для здоров'я людини та санітарно-показових мікроорганізмів. Ці показники повинні гарантувати безпеки продукції протягом терміну зберігання.

Косметичні та лікарські косметичні засоби можуть забруднитися мікроорганізмами як у процесі виробництва, так і під час їх застосування. Джерела забруднення: сировина, виробничі приміщення, обладнання, пакувальні матеріали, персонал, умови зберігання, спосіб застосування тощо. Безпеку косметичних засобів згідно з ДСанПіН щодо мікробіологічної чистоти характеризують за такими обов'язковими показниками:

- Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів в 1 г або в 1 см³ продукції.
- Кількість дріжджів роду *Candida* та плісневих грибів в 1 г або 1 см³ продукції.
- Кількість бактерій родини *Enterobacteriaceae*.
- Кількість *Staphylococcus aureus*.
- Кількість *Pseudomonas aeruginosa*.

Вимоги щодо показників безпеки конкретних асортиментних груп (видів) продукції залежать від їх призначення. Так, згідно з ДСанПіН 2.2.9.027 - 99 для кремів косметичних для догляду за шкірою обличчя, рук і тіла (за

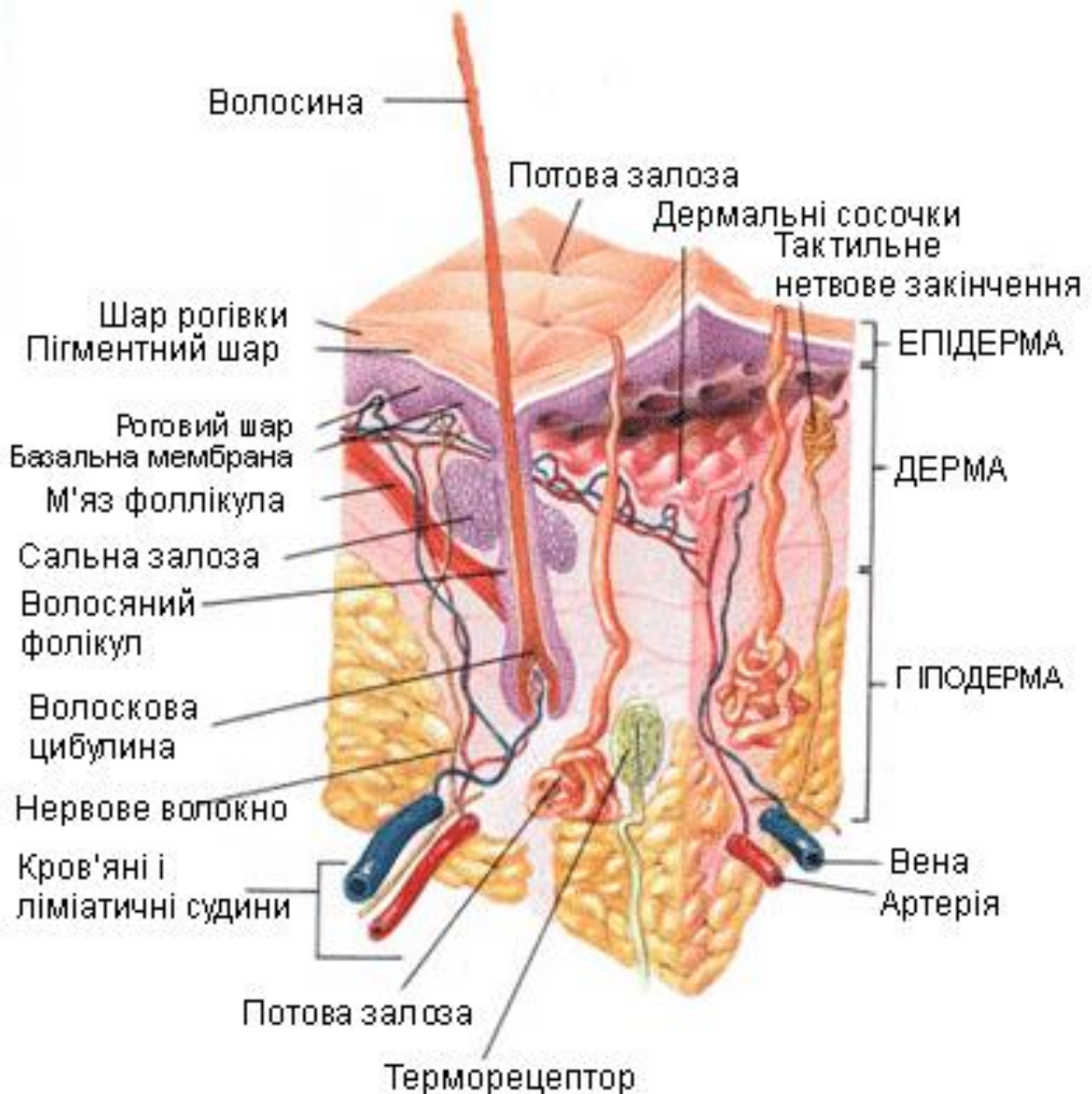
винятком кремівдитячих), кремів для ніг, кремів для і після гоління, лосьйонів, кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів не повинна становити понад 1000 КУО/г (см3), а кількість дріжджів та плісневих грибів - понад 100 КУО/г (см3).

Норми мікробіологічних показників безпечності для косметичних і лікарських косметичних засобів суттєво відрізняються. До мікробіологічної чистоти лікарських косметичних засобів як готових лікарських засобів для місцевого застосування згідно з ДФУ ставлять такі вимоги:

- Загальна кількість життєздатних аеробних мікроорганізмів: не більше, ніж 100 мікроорганізмів (бактерій і грибів сумарно) в 1 г, 1 см3.
- Відсутність ентеробактерій і деяких інших грамнегативних бактерій в 1 г, 1 см3.
- Відсутність *Pseudomonas aeruginosa* в 1 г, 1 см3.
- Відсутність *Staphylococcus aureus* в 1 г, 1 см3.

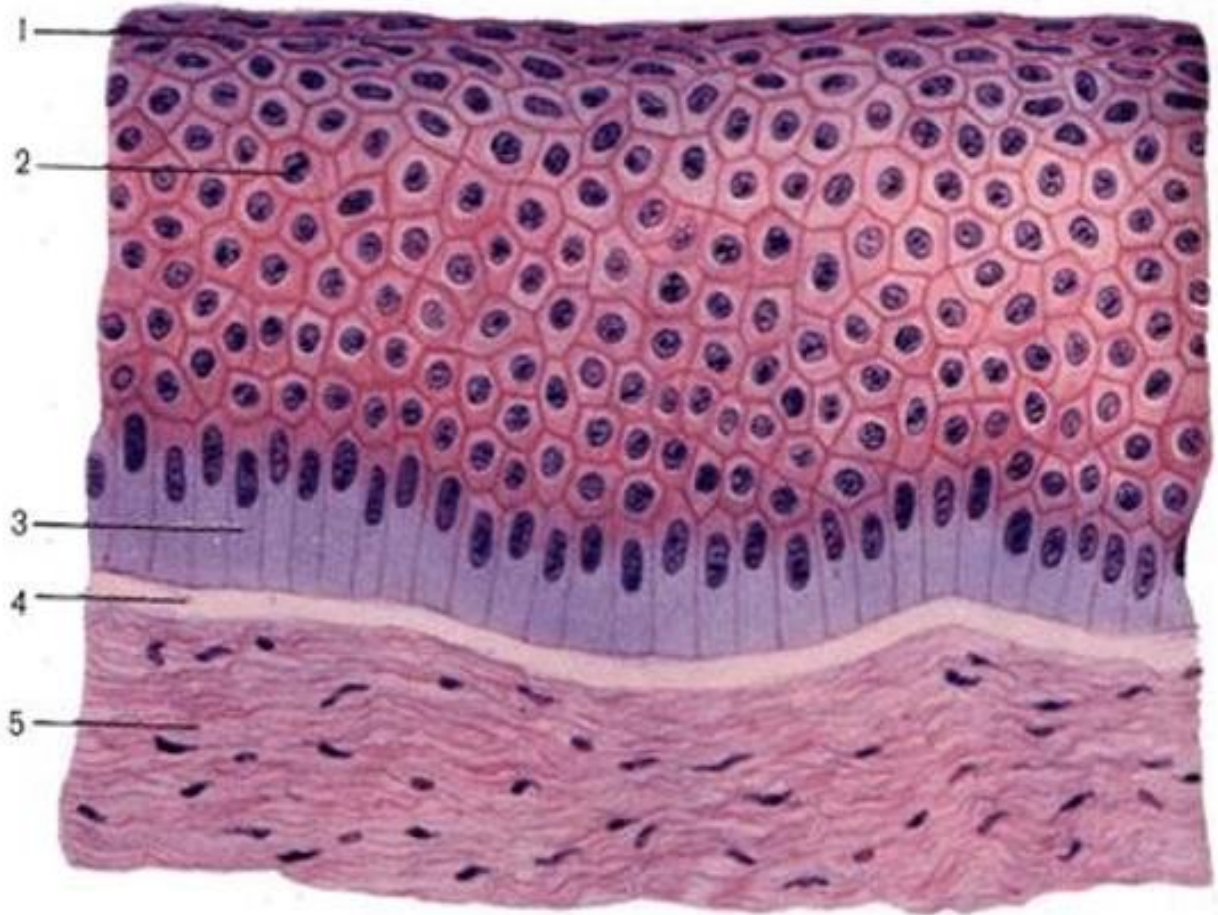
Маркування косметичних засобів в Україні проводиться відповідно до національних правил, а також вимог Директиви 76/768 ЄЕС про косметичні засоби. З 1997 р. в європейське законодавство введена поправка, згідно з якою виробників зобов'язують зазначати на етикетках повний перелік інгредієнтів, що входять до складу косметичних засобів. Названі вимоги європейського косметичного законодавства свідчать про серйозне ставлення до косметології, а також наближають косметичні засоби до препаратів медичного призначення. Законодавство ЄС передбачає певні вимоги до етикеток на косметичні засоби. Зокрема, інформація на упаковці(контейнері) має бути чіткою, розбірливою і помітною. Повинна бути позначена назва і адреса виробника, номінальна маса або об'єм засобу, склад, термін придатності, умови застосування та застереження. Відповідно до вимог згаданої директиви перелік інгредієнтів наводиться в порядку зменшення їх кількості. Найменування інгредієнтів наводиться за Міжнародною номенклатурою косметичних інгредієнтів (INCI).

Будова шкіри. Секрет дивовижної багатофункціональності шкіри полягає в її будові. Шкіра складається з 3 важливих шарів:



Кожен шар виконує певну функцію. На різних ділянках тіла товщина і колір шкіри, число потових, сальних залоз, волосяних фолікулів і нервів неоднакові. Товщина шкіри всього кілька міліметрів, але якщо шкіра постійно потребує захисту, то вона стає товще, це захисний механізм, який є у всіх. Тому в деяких місцях шкіра товще, в деяких тонше. Підшви та долоні мають більш щільний епідерміс і шар кератину. Залежно від будови епідерміс можна умовно розділити на п'ять основних зон (шарів): базальний, шипуватий, зернистий, блискучий і роговий. Верхній (зовнішній) шар епідермісу складається з уже мертвих клітин без ядер, внутрішній - з живих клітин, ще здатних до поділу. Фрагменти рогового, блискучого і зернистого шарів, що не

володіють здатністю до поділу, можна віднести і до тих структур шкіри, і, відповідно, межа між "живими і мертвими" субстанціями повинна бути розташована десь у шиповидному шарі.

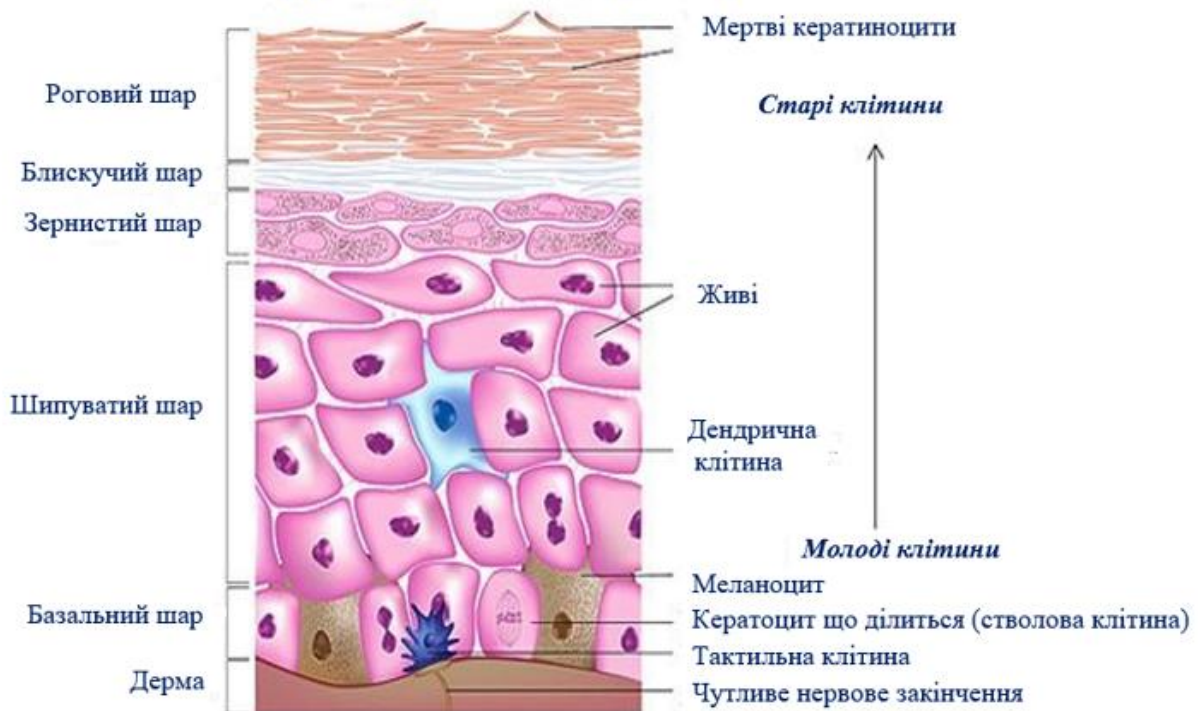


1 - клітини поверхневого шару, 2 – середнього, 3 – базального шару, 4 – базальна мембрана, 5 – сполучна тканина.

Безпосередньо під епідермісом розташовується папілярний (або сосочковий) шар і глибше під ним - сітчастий шар. Дерму пронизують безліч кровоносних судин і капілярів. Крім того, середній шар шкіри забезпечується так само лімфою, в ньому знаходяться волосяні фолікули, потові протоки і сальні залози. На стопах і долонях сальних залоз немає. Потові залози поділяються на апокринні і екринні. Екринні залози розташовані на тілі всюди, крім губ, головки статевого члена і малих статевих губ. Особливо багато екринних залоз на долонях, стопах, лобі, грудях, животі і плечовому поясі.

Апокринні залози розташовуються під пахвами, навколо анального отвору, в області сосків і зовнішніх статевих органів у жінок, в паху і навколо пупка. Апокринні залози залягають глибоко в жировому шарі і починають працювати тільки з настанням періоду статевого дозрівання. Функція шкіри в життєдіяльності людини вкрай важлива, тому що саме вона служить бар'єром між організмом і зовнішнім середовищем і забезпечує захист внутрішніх органів. Шкіра захищає тканини і органи від механічних пошкоджень (ударів, тертя і т.п.) завдяки вмісту зсередньому шарі колагену і еластичним волокнам і підшкірній жировій клітковині. Так як роговий шар є поганим теплопровідником, він захищає глибші шари від пересихання. Пігментна речовина меланін поглинає ультрафіолетові промені, тим самим захищаючи організм від шкідливого випромінювання. Рівень кислотності шкіри (рН) становить 5,0-6,0, що сприяє нейтралізації хімічних речовин і знищення шкідливих мікробів. Ту ж функцію виконують сальні і потові залози, а значить надмірно часте миття може привести до ослаблення захисної функції шкіри.

Структура епідермісу



Шкіра - це орган почуттів людини. Через неї ми відчуваємо біль, дотик,

тиск, вібрацію, тепло і холод. Крім того, шкіра виконує так само секреторні і екскреторні функції. Хімічний склад людського поту змінюється в залежності від загального стану людини і кількості виділень поту. Так, у разі захворювань обміну речовин, у складі поту виявляються речовини, в нормальному стані там не присутні (наприклад цукор у хворих на діабет). Шкіра допомагає вивести з організму миш'як, йод, бром, хінін та інші речовини. На поверхні шкіри піт і шкірне сало змішуються, утворюючи тонкий шар водно-жирової емульсії, що допомагає збереженню нормального стану шкірного покриву. Робота потових і сальних залоз регулюється нервовою системою, статевими гормонами, виличкової залозою і корою наднирників.

Через шкіру відбувається так само процес дихання. У порівнянні з легеньми обсяги споживаного кисню і вуглекислого газу, що, звичайно ж, дуже малі - всього $1/180$ і $1/90$ відповідно. Разом з тим, протягом доби через шкіру виділяється 800 грам водяної пари, що в 2-3 рази більше, ніж через легкі. Шкіра не вбирає воду, проте вбирає жиророзчинні речовини. Шкіра відіграє важливу роль також в обміні речовин. У шкірі виробляються кератин, меланін і вітамін Д, відбуваються обмінні процеси за участю води, жирів, білків, вуглеводів, гормонів, ферментів, вітамінів і мікроелементів. Таким чином, функція шкіри в нашому організмі не менш важлива, ніж функції інших органів! Шкіра - дзеркало організму, бережіть її!

Клінічна характеристика основних типів шкіри.

Диференціація шкіри за типами заснована на її анатомо-фізіологічних особливостях і залежить від ділянки локалізації, віку, статі тощо. Нормальна шкіра має рівну матову поверхню, іноді з незначним блиском в середній частині обличчя, обумовленим великими розмірами усть вивідних проток сальних залоз і їх кількістю на ділянках чола, носа, підборіддя. З цієї ж причини середня частина обличчя характеризується і більш помітними порами.

Суха шкіра - гладка, матова, часто з дуже тонким епідермісом, через який просвічує мережу кровоносних судин, кількість яких більше на ділянках щік,

чоло. Типова мікропористість виглядає дуже тонкою. Є суха, тонка луска, переважно на лобі і щоках. У жирної шкіри нерівномірна, лійчастого поверхню, жирний блиск, особливо в середній частині обличчя, пори добре виражені, особливо на носі, підборідді, що надає їй грубий рельєф. Кровообіг через потовщений епідерміс погано виражено і в основному зменшено, колір шкіри жовтуваті.

Змішаний тип шкіри характеризується наявністю ознак двох або трьох типів шкіри. Переважно з'єднуються типи «жирний» і «сухий». Залежно від їх співвідношення застосовуються терміни «змішаний тип з тенденцією до нормального, жирного або сухого типу».

Змішаний тип з тенденцією до нормальної

- шкіра має переважно ознаки і форми нормальної шкіри.

Можливі варіанти: області чола, носа, підборіддя - нормальна, область щік - суха; області чола, щік, підборіддя - нормальна, область шиї - жирна.

Космецевтика— це поєднання косметики і фармакології. Космецевтичні продукти це такі косметичні продукти із біологічно активними складниками, що ймовірно мають медичну або медикаментозну користь. Дослідження в галузі дерматології припускають, що біоактивні складники, які використовуються у космецевтиці приносять більшу користь ніж зволожуючі креми. Однак, окрім переваг деяких космецевтичних продуктів, немає жодних вимог, щоб довести, що ця продукція така як про неї говорять.

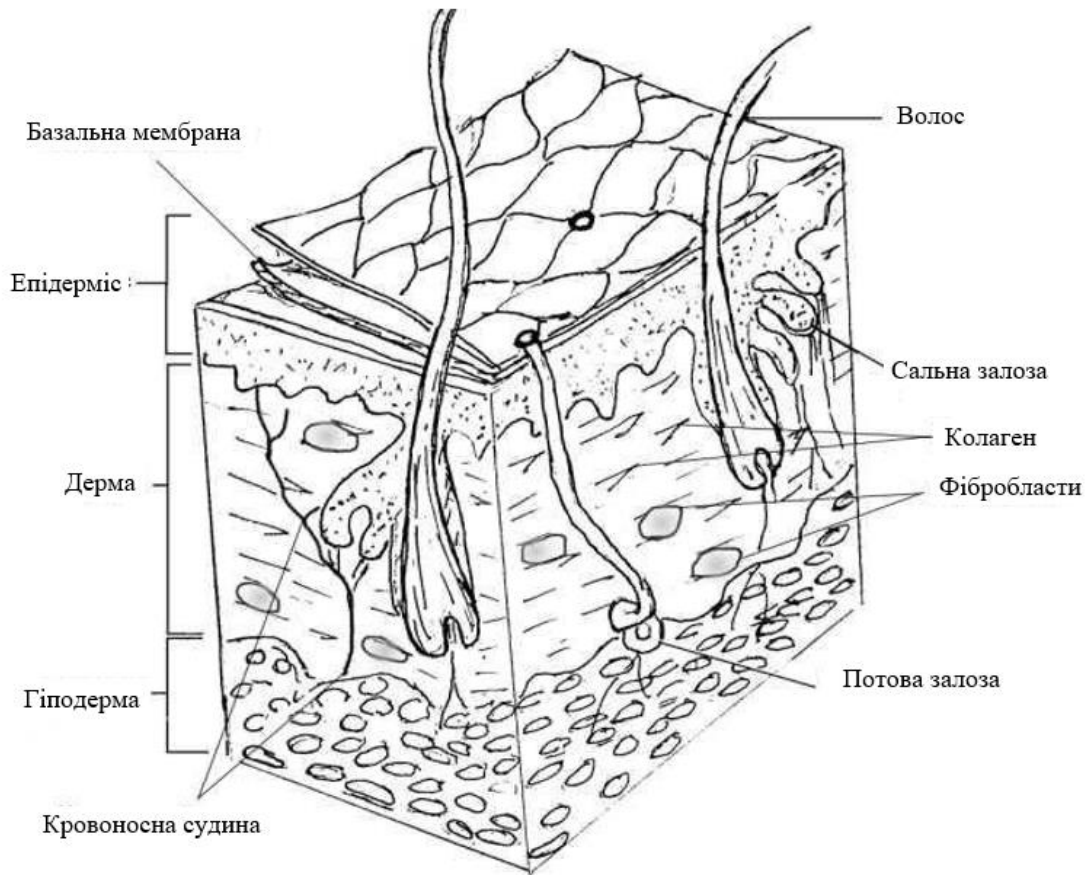
Етикетка «космецевтичний» стосується таких продуктів, які відносяться до продуктів місцевого застосування таких як: креми, лосьйони і мазі. Продукти, які мають схожу припустиму користь, але приймаються перорально, називаються нутрікосметикою.

Питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття:

Відповісти на питання:

1. Косметологія як наука.

2. Анатомічна і гістологічна будову шкіри, її кровопостачання і іннервація.
3. Анатомія, гістологія придатків шкіри - сальних і потових залоз, волосся, нігтів.
4. Біохімія шкіри і її придатків.
5. Фізіологія шкіри та її придатків.
6. Клінічна характеристика основних типів шкіри обличчя.
7. Методи визначення типу шкіри.
8. Клінічна характеристика шкіри обличчя за ступенем еластичності і методи її визначення.
9. Клінічна характеристика шкіри обличчя з вигляду рельєфу і методи її визначення.
10. Клінічна характеристика шкіри обличчя з рівнем кровопостачання і методи її визначення.
11. Косметологічні аспекти морфології і фізіології волосся.
12. Методи визначення типу волосся.



1. Намалювати будова придатків шкіри: потових залоз, сальної залози, волосканігтя.

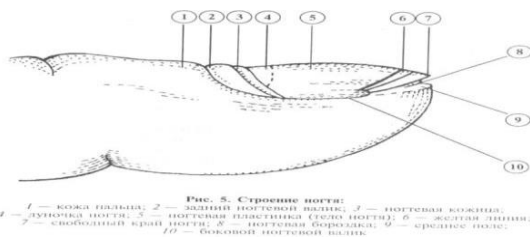
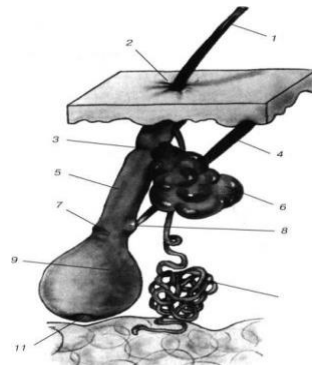


Рис. 5. Строне ногтя:

1 — кожа пальца; 2 — задний ногтевой валик; 3 — ногтевая кожица; 4 — дужка ногтя; 5 — ногтевая пластинка (тело ногтя); 6 — желтый овал; 7 — свободный край ногтя; 8 — ногтевая бороздка; 9 — срединное поле; 10 — боковой ногтевой валик; 11 — базальный ногтевой валик.

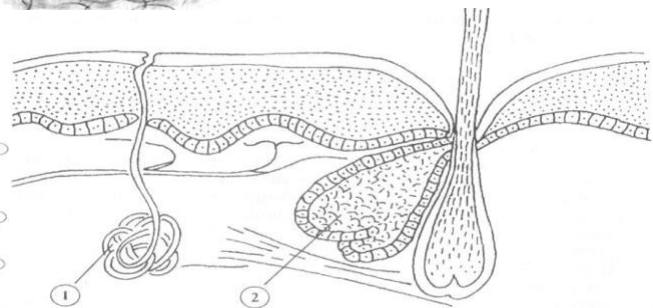


Рис. 2. Расположение потовой (1) и сальной (2) желез в коже

Формування професійних вмінь, навичок:

Зміст завдання практичної роботи:

Завдання 1. Провести визначення типу шкіри візуальним методом.

Завдання 2. Провести визначення типу шкіри, використовуючи тест на жирність.

Завдання 3. Провести визначення ступеня еластичності шкіри за допомогою ротаційно-компресіонного тесту.

Завдання 4. Провести визначення ступеня еластичності шкіри за допомогою тесту на утворення шкірної складки.

Завдання 5. Провести визначення шкіри з вигляду рельєфу візуальним методом.

Завдання 6. Провести визначення шкіри з рівнем кровопостачання візуальним методом.

Завдання 7. Провести визначення шкіри з рівнем кровопостачання методом діаскопії.

ВИЗНАЧЕННЯ ТИПІВ ШКІРИ.

Косметологи виділяють 4 основні типи шкіри обличчя: жирна, нормальна, суха, комбінована, що обумовлено генетичними особливостями кожної людини, які знаходяться в кореляційному зв'язку з станом внутрішніх органів окремої людини. Крім того кожен з перерахованих типів шкіри може бути ще й чутливим. Чутлива шкіра, як суха так і жирна, комбінована чи нормальна досить часто лущиться під впливом механічних дій, погано підібраних препаратів по догляду, при зміні метеорологічних умов. При діагностиці шкіри розрізняють основні і додаткові симптоми. Основні симптоми притаманні будь-якій шкірі: Жирність шкіри в залежності від активності сальних залоз; Чутливість шкіри до механічних і хімічних агентів; сюди відноситься і температура шкіри; Еластичність шкіри; Кровопостачання; Товщина шкіри; Колір, що залежить від насиченості шкіри пігментом; Ступінь кератинізації; Реакція на вплив ультрафіолетових променів. До додаткових симптомів відносять: наявність комедонів, пустул, телеангіектазій, папілом,

міліумів, пігментних плям, надмірногооволосіння, які присутні не завжди. По мірі старіння шкіра стає в'ялою та атрофічною. Вікові зміни змішують тип шкіри в сторону сухості, втрати вологості і еластичності, що виражається в появі зморшок, складок, надмірному відкладенні жиру в ділянці підборіддя, провисання тканин, надлишок яких в майбутньому можна ліквідувати лише хірургічним шляхом. Жирна шкіра – товста, щільна, з широкими порами, багато відкритих і закритих комедонів, іноді з пустульозними висипами, має жирний блиск по всій поверхні. При даному типі шкіри формується своя сильна ліпідна мантія, яка покриває епідерміс, і служить захистом від шкідливих зовнішніх умов і дозволяє шкірі зберігатись молодюю напротязі багатьох років. Рівень саловиділення в період менопаузи знижується. Жирний тип шкіри трансформується в нормальний без явних ознак старіння. Однак підсилена продукція екскрета сальними і потовими залозами, сильний роговий шар потребує досить інтенсивного догляду і систематичного очищення сучасними косметологічними препаратами і апаратними методами. Гіперпродукція шкірного сала сприяє розвитку сапрофітної потогенної мікрофлори на поверхні шкіри. Різновидом жирної шкіри можна рахувати пролемну шкіру молодого і середнього віку, як варіант норми, який потребує терапевтичної і дерматологічної корекції. Основні ознаки проблемної шкіри: - підвищення саловиділення - великі пори - камедони, пустульозні висипання. В молодому та середньому віці частіше зустрічається шкіра змішаного або комбінованого типу. Це поєднання нормальних та жирних ділянок (лоб, ніс, підборіддя), нормальних і сухих (шкіра шиї, навколо очей), сухих і жирних (крила носа) ділянок шкіри. Таку неоднорідність слід чітко враховувати при використанні косметичних препаратів по догляду за шкірою, при проведенні фізіотерапевтичних процедур і накладанні масок. Нормальна шкіра середньої товщини – еластична, гладка, пружна з натуральним блиском, нормальним саловиділенням, бархатисто – шовковиста на дотик, без помітних пор і комедонів. По мірі старіння даний тип шкіри трансформується в сухий. Суха шкіра – дуже тонка біла шкіра, матова без натурального блиску, погано переносить воду, миючі препарати, легко червоніє і лущиться. В холодну пору

року у жінок з даним типом шкіри відмічається відчуття стягненості. Суха шкіра може бути індикатором білкової, вітамінної недостатності організму, ознакою пригніченості функцій статевих залоз. Така шкіра потребує особливого догляду. Вона дуже швидко старіє і покривається дрібними зморщечками. Однією із характеристик стану шкіри є її РН, тобто показник захисної мантії шкіри. Кислотність якої залежить від цілого ряду хімічних речовин, які входять в її склад: - амінокислот, молочної і оцтової кислоти, - аміака, - муккополісахаридів - вільних жирних кислот - білкових комплексів; Шкіра різних типів має різний РН. Більш того, він неоднаковий на різних ділянках шкіри. Рівень РН нормальної шкіри такий: на шкірі верхньої частини тіла від 5 до 5,5 на шкірі нижньої частини тіла від 5,5 до 6 на долонях від 6,2 до 6,5 · на шкірі голови від 4 до 5 На різних ділянках обличчя також різний він коливається від 4 до 6. шкіра повік. Наприклад, завжди більш суха і РН в неї зміщений в лужну сторону. На носі завжди більш жирна шкіра з більш кислим РН. При різних захворюваннях РН також змінюється: при жирній себорейі і акне в лужну сторону. При псоріазі – в кислу. Визначення інтенсивності пігментації шкіри. Використовують метод фотопігментометрії, який оснований на принципі фотоелемента і дозволяє визначити інтенсивність поглинання світлового потоку. Гіперпігментовані ділянки шкіри більше поглинають світла ніж де пігментовані. Метод використовують для оцінки ефективності лікування при вітіліго і інших видах дисхромії, коли візуально пігмент в шкірі ще не визначається. Визначення температурної чутливості шкіри. Використовують метод теплової естезію і алгезіометрії, що дозволяє визначити поріг тепло відчуття і максимальну температуру шкіри, при якій з'являється біль, тобто поріг алгезіометрії. Цей поріг характеризується двома показниками: градусами і секундами. Різниця між термобольовим і термоестезіометричним порогом називається функціональним діапазоном. Метод з великим успіхом можна використовувати при реабілітації хворих після дермобразії, пластичних операцій, лазеротерапії, глибоких пілінгів. В цілях вивчення загального стану організму при різних косметичних захворюваннях широко використовують загальноприйняті біохімічні методи: -

визначення цукру в крові, - білка і білкових функцій в крові - залишкового азоту і сечовини - фосфоліпідів крові - визначення фракції естрогенів в сечі методом Брауна. Біохімічні методи використовують також для характеристики обмінних процесів в шкірі так як і в крові: визначають загальний білок і білкові фракції, гормональний обмін. Тести, які визначають тургор і еластичність шкіри. Крім того, що треба визначити тип шкіри, потрібно провести ряд проб, які дозволять знайти вікові зміни шкіри, а значить визначити необхідний комплекс процедур, який необхідно провести пацієнту: Шкірна складка: Двома пальцями правої руки утворюємо складку на боковій частині лица.

1. шкірну складку утворити важко – відмінний тонус
2. складку сформувати можна, але вона відразу вирівнюється – гарний тонус, але шкіра дещо в'яла
3. складку легко утворити і вона легко тримається – поганий тонус, в'яла шкіра

Ротаційно-компресійний тест.

Великий палець прикладаємо до середньої частини лица і злегка натиснувши, здійснюємо ротаційний рух. Якщо виникає опір ротації і тиску, тест рахується негативним. При виникненні зникаючого віяла зморщок тест слабо позитивний. Вільна ротація з утворенням дрібних зморщок при слабкому натискуванні – тест позитивний.

Питання :

1. Які основні функції виконує шкіра і її придатки?
2. Охарактеризуйте 5 шарів епідермісу.
3. Дайте характеристику нормальному сухому, жирному і змішаного типу шкіри.
4. Дайте клінічну характеристику шкіри з нормальним, зниженим тонусом, atopічній шкірі.
5. Дайте клінічну характеристику шкіри по виду рельєфу, у міру кровопостачання.
6. Методи визначення типу шкіри.
7. Косметологічні аспекти морфології і фізіології волосся.

8. Метод визначення типу волосся.

9. Раціональне застосування лікарських косметичних засобів та лікувальних косметичних процедур з метою лікування і попередження патологічних станів шкіри і її придатків - це:

а) гігієнічний косметичний догляд

б) декоративний косметичний догляд в) лікувальний косметичний догляд

Тести для самоконтролю.

1. Який шар епідермісу володіє мітотичною активністю?

А – блискучий

Б – базальний

В – зернистий

Г – шиповидного

Д – роговий

2. Між якими шарами шкірного покриву розташована базальна мембрана?

А - між дермою і гіподермою

Б - між епідермісом і дермою

В - між базальним і шиповидним шарами епідермісу

Г - між сітчастим і сосочковими шарами дерми.

3. Потові і сальні залози розташовуються в:

А. - У базальному шарі епідермісу

Б. - У сітчастому шарі дерми і гіподерми

В. - У блискучому шарі епідермісу

Г. - У шиповидному шарі епідермісу.

4. Тургор шкіри (рідинна напруга) обумовлений:

А. - наявністю в структурі дерми колагенових волокон

Б. - наявністю рогового шару епідермісу

В. - наявністю зернистого шару в епідермісі

Г. - наявністю гіподерми

5. Яка з перерахованих функцій не властива кожному покриву?

- А. – захисна,
- Б. – Видільна,
- В. – Дихальна,
- Г. – рухова

6. Апокринові потові залози відрізняються від екринових:

- А. - Малим розміром секреторної трубки і вивідного протоку
- Б. - Великим розміром секреторної трубки і вивідного протока
- В. - Походженням, пов'язаним з епідермісом
- Г. - початком функціонування з народження людини

7. Секреторні клітини сальних залоз шкіри людини повністю замінюються протягом:

- А. - 5 - 7 днів
- Б. - 10 - 15 днів
- В. - 21 – 25 днів
- Г. - 1-2 місяців

8. Коріння пушкового волосся людини розташовуються на глибині:

- А. - 2500 - 3000 мк
- Б. - 1520 - 2118 мк
- В. - 500 - 1000 мк
- Г. - 3000 - 4000 мк

9. Основна речовина волоса:

- А. - еллейдін
- Б. - кератин В. – еластин
- Г. – колаген

10. У середньому за місяць ніготь виростає на:

- А - 5 - 6 мм
- Б. - 0,1 - 3 мм
- В. - 0,01 - 0,08 мм

Тема №3 : Інгрєдєнти косметичних засобів. Принципи вибору інгрєдєнтів залежно від типу шкіри та призначення косметичного засобу .

Сучасна косметика може багато зробити для шкіри - захистити її від старіння, оживити колір обличчя, зменшити зморшки, освітлити пігментацію, зробити шкіру більш здоровою і стійкою до зовнішніх впливів. Але все це за умови, що косметика

правильно підібрана. Навпаки, неправильно обрана косметика може прискорити старіння шкіри, викликати запалення, подразнення, лущення шкіри та інші проблеми. Для того щоб зрозуміти, що являє собою світ сучасної косметики, звернемося до витоків косметології.

Витоки косметології лежать в декількох областях. Перш за все, це, як і в нашдні, завдані певних складів на шкіру з метою підвищення привабливості та маскування дефектів (наприклад, зморшок). Цей напрямок досі дуже сильно в косметології. Нічого поганого тут немає, треба тільки розуміти, що продукти, які дають миттєве покращення зовнішнього вигляду шкіри і маскують її дефекти, можуть ніякої іншого дії не робити. Вибираючи косметику цієї категорії, треба тільки стежити, щоб вона добре справлялася зі своїм завданням і не чинила шкідливого впливу на шкіру.

До косметичних засобів слід віднести також мила та інші засоби, які застосовувалися для очищення шкіри, а також аромати, що маскують неприємні запахи тіла. Деякі люди до сих пір впевнені, що запах парфумів або одеколону здатний заглушити запах погано вимитого тіла, але в основному в сучасному суспільстві прийнято митися досить часто. Як ми незабаром побачимо, часте умивання з милом таїть певну небезпеку для шкіри, тому ретельне, але делікатне очищення шкіри зараз вважається однією з основних складових косметичного догляду.

Наступний напрямок - захист шкіри. З давніх-давен люди

застосовували рослинні і тваринні жири, рослинні екстракти для захисту шкіри від морозу, сухоговітру, дрібних пошкоджень, укусів комах і т.д.

У сучасній косметології цей напрям набуває все більшого значення в міру того, як наука накопичує все більше даних про те, які дії ушкоджують шкіру, а також про те, які речовини здатні протидіяти шкідливим факторам, що діють на шкіру. За сучасними уявленнями, саме пошкодження і знос структур шкіри протягом життя, лежить в основі її передчасного старіння. Тому однією з найважливіших (і найбільш реальних) завдань косметики є зменшення кількості та інтенсивності шкідливих факторів, що діють на клітини шкіри.

І, нарешті, ще одна область застосування косметики, сама суперечлива, овіяна міфами і легендами, і, що викликає бурхливі суперечки, - профілактика і лікування шкірних захворювань, відновлення гармонії фізіологічних процесів шкіри, її омолодження. Біля витоків цього напрямку знаходяться магія, алхімія і народна медицина. Почнемо з відомих усім природних масел.

Природні масла - це складні суміші, що складаються з обмилюють і неомильних фракцій. Обмиляемі фракції - це ті компоненти, з яких, додавши до них луг, можна отримати мило. З хімічної точки зору, це жирні кислоти, з'єднані з гліцерином. Саме від жирних кислот залежать зовнішній вигляд і властивості масла.

Жирні кислоти поділяють на насичені і ненасичені. Масло містить переважно насичені жирні кислоти, буде твердим при кімнатній температурі. Чим більше в олії ненасичених кислот, тим воно буде м'якше, якщо ж ненасичені кислоти переважають, то масло буде рідким. Особливими властивостями володіє олеїнова кислота, яка відноситься до так званих мононенасичені жирні кислоти.

Масла, що містять багато олеїнової кислоти, добре вбираються в шкіру і підсилюють проникнення в неї інших активних компонентів. Крім цього, уваги заслуговують ненасичені жирні кислоти, які не синтезуються в організмі людини, незамінні жирні кислоти. Це лінолева, ліноленова і гамма-ліноленова кислота, а також їх похідні. Масла, що містять лінолеву і гамма-ліноленової

кислоти (їх ще називають омега-6 кислотами) рекомендуються для сухої шкіри з порушеними бар'єрними властивостями. Масла, що містять ліноленову кислоту і її похідні (деякі похідні ліноленової кислоти мають важкі для назви, і для простоти їх називають омега-3 кислотами) володіють протизапальними властивостями.

Важливими характеристиками масла є його поглинання шкірою і розтікання. Якщо масло погано всмоктується, то воно буде довго перебувати на поверхні шкіри і створювати враження жирності. Однак дуже добре вбирає масло може бути комедогенним. Якщо масло погано розтікається, то воно буде погано розподілятися по шкірі. Зазвичай в косметиці використовують поєднання декількох масел, підібраних таким чином, щоб поглинання і розтікання суміші були оптимальними. Розглянемо деякі масла, які можна застосовувати в чистому вигляді або в суміші з іншими маслами.

Масло авокадо (*avocadooil, PerseaGrattisima*) - пом'якшувальну, зволожуючу, регенеруючу дію. Добре всмоктується і розподіляється. Особливо рекомендується для догляду за сухою, пошкодженою і в'янучою шкірою. Масло абрикоса (*apricot oil, Prunus Armeniaca*) - пом'якшувальну, зволожуючу дію. Добре розподіляється по шкірі. Традиційно рекомендується для догляду за ніжною дитячою шкірою. Масло персика (*peachkerneloil, Prunus Persica*) - добре зволожує і пом'якшує шкіру. У чистому вигляді використовують рідко, зазвичай в суміші з іншими маслами. Частовключають в дерматологічні рецептури. Олія насіння чорної смородини (*black currant seed oil*) - лікувальне масло. Містить незамінні жирні кислоти омега-6 і омега-3, багато гамма-ліноленової кислотою. Застосовують для відновлення сухої, що лущиться, роздратованою шкіри і в комплексній терапії шкірних захворювань. Масло виноградних кісточок (*grapeseedoil, VitusVinifera*) - пом'якшує і зволожує шкіру. Неомиляема фракція містить антиоксиданти. Зазвичай використовують в якості базового масла в суміші з ефірними маслами.

Масло зародків пшениці (*wheatgermoil, TriticumVulgare*) - регенеруючу, зволожуючу, пом'якшувальну дію. Особливо рекомендується для зрілої або в'яне. Містить багато неомильних речовин, в тому числі вітамін Е. Масло

енотери (*evening primrose oil, Oenothera Blennis*) - лікувальне масло. Містить незамінні жирні кислоти омега-6 і омега-3, багато гамма-ліноленової кислотою. Застосовують для відновлення сухої, що лущиться, роздратованою шкіри і в комплексній терапії шкірних захворювань. Масло жожоба (*jojoba oil, Simmondsia Chinensis*) - рідкий віск, який володіє хорошими кондиціонуючими властивостями. Утворює при нанесенні тонку напівпроникну плівку, яка пом'якшує шкіру і допомагає їй утримувати вологу. Масло какао (*cacao butter, Teobroma Cacao*) - полутвердое масло, здавна застосовується в косметології. Пом'якшує і зволожує шкіру. Кокосове масло (*copra oil, Cocos Nucifera*) - тверде масло, здавна застосовувалося в косметології. Пом'якшує і зволожує шкіру.

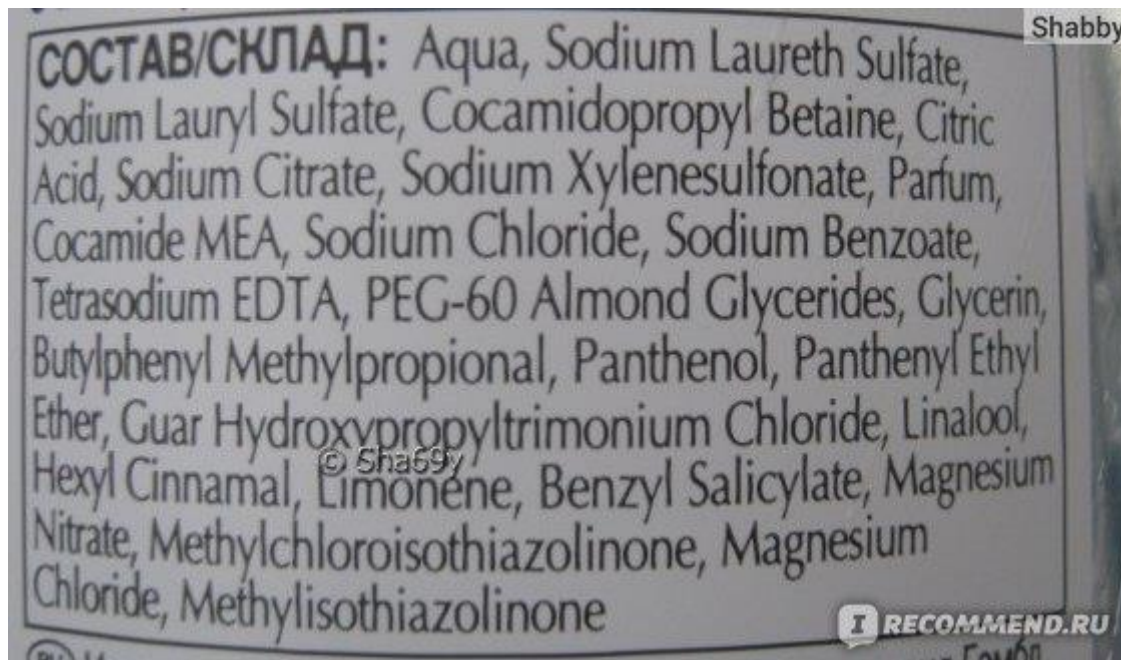
Препарати гінкго (*Ginkgobiloba*) добре відомі як харчові добавки для лікування деменції та втрати пам'яті, але крім того, вони можуть уповільнювати старіння шкіри. Іншим приводом для використання екстрактів гінкго в косметиці можуть служити його антиоксидантні та протизапальні властивості. Попередня обробка флавоноїдами гінкго (кверцетин і сціадопітізін) знижувала загибель фібробластів, викликану УФВ-опроміненням.

Відповісти на питання:

1. БАР, які використовуються в косметології.
2. Лікарські косметичні засоби, що використовуються в дерматології і косметології.
3. Масла, які використовуються в косметичній промисловості.
4. Консерванти.
5. Зволожуючі компоненти.
6. Допоміжні речовини, що застосовуються в рецептурі косметичних препаратів.
7. Фактори, які впливають на процес біодоступності косметичних засобів при нанесенні на шкіру.
8. Біологічно-активні, діючі та допоміжні речовини парфумерних та косметичних форм.

9. Перспективні види сировини для косметичних засобів.
10. Методи визначення перспективності використання різних субстанцій в складі косметичних засобів.

Провести аналіз наступного складу:



Охарактеризувати поняття: косметичний догляд, косметичний ефект, косметичний препарат, косметична форма, косметичний засіб.

Дайте відповідь на питання:

1. Відмінність у змісті понять «косметологія» і «косметика»
2. Напрями державного нормування виробництва косметичних і ЛКЗ в Україні.
3. Державна санітарно-гігієнічна експертиза косметичних засобів.
4. Безпека косметичної продукції.
5. Санітарно-гігієнічні та мікробіологічні показники, за якими оцінюють якість косметичної продукції.
6. Джерела мікробного забруднення косметичної продукції та шляхи запобігання йому.
7. Наслідки мікробного забруднення косметичних засобів, зовнішні

ознаки мікробної контамінації.

8. Критерії оцінювання безпеки мікробного забруднення для різних видів продукції, їх обґрунтування.

9. Сертифікація косметичної продукції в Україні, її особливості.

10. Документальне оформлення результатів санітарно-гігієнічної експертизи.

11. Нормативні документи, за якими здійснюється виробництво косметичних засобів.

12. Нормативні документи, що регламентують створення, виробництво та реалізацію ЛКЗ.

Тема №4 : Засоби для очищення шкіри, особливості складу

Косметичними лосьйонами є неводні розчини лікарських речовин – переважно антисептиків, протигрибкових, протимікробних речовин. Як розчинники використовується комбінація спирт етиловий - вода очищена - гліцерин (в 75% прописів по догляду за сухою шкірою, в 45% прописів по догляду за жирною шкірою). В рецептуру рідких препаратів по догляду за волоссям додатково вводять масло касторове, як самостійно, так і в комбінації зі спиртом етиловим і гліцерином. 20% косметичних препаратів рідкої форми випуску представлені суспензіями, дисперсна фаза яких пігменти бінеорганічної природи (цинку оксид, тальк, глина біла, крохмаль і т. д); дисперсійним середовищем – комбінація наведених розчинників: спирт етиловий - гліцерин - вода очищена.

Технологія приготування косметичних лосьйонів на наведених розчинниках включає наступні технологічні стадії:

- розчинення;
- фільтрація;
- упаковка;
- оформлення до відпуску.

Стадія розчинення заснована на загальних технологічних принципах

приготування неводних розчинів на комбінованих розчинниках:

- 1) розчинення лікарських речовин проводять безпосередньо в склянці для відпуску;
- 2) в сухий флакон для відпуску вносять лікарську речовину, а потім відповідний розчинник;
- 3) лікарські речовини розчиняють у відповідному розчиннику;
- 4) леткі розчинники (спирт етиловий) дозують за об'ємом: нелеткі (гліцерин, рослинні масла, мінеральні масла), а також деякі летючі (ефір медичний, хлороформ) по масі.
- 5) у водний розчин лікарських речовин вводять спиртові розчини в міру збільшення їх міцності; в останню чергу вносять пахучі і летючі речовини (одеколон, духи, віддушку косметичну).
- 6) розчини на летких розчинниках не рекомендується нагрівати, у виняткових випадках нагрівають до 40 ° С.
- 7) фільтрацію, або проціджування, наведених розчинів проводять тільки в разі потреби. Фільтрацію проводять через паперовий фільтр, ватний тампон або кілька шарів марлі.
- 8) Проціджування ефірних розчинів недоцільно.

Технологічний процес приготування лосьйонів складається з наступних стадій:

1. Підготовка сировини.
2. Приготування лосьйону:
 - Введення спирторозчинних речовин;
 - Введення водорозчинних речовин;
 - Приготування спиртоводного розчину;
 - Введення біологічно активних добавок;
 - Відстоювання;
 - Фільтрація.
3. Фасовка, упаковка, маркування готового продукту.

Контроль якості лосьйонів

Лосьйони виготовляються відповідно до вимог нормативної

документації, за технологічними інструкціями і рецептурами, затвердженими в установленому порядку. Контроль якості спиртовмісних лосьйонів відповідно до вимог ТУ 64-19- 64-90 «Лосьйони косметичні». За органолептичними та фізико-хімічними показниками лосьйони повинні відповідати вимогам.

Показники якості лосьйонів

Найменування показника	Характеристика та норма
Зовнішній вигляд	Однорідна прозора або з незначною опалесценцією рідина. У лосьйонах, що містять настої трав і інші біологічно активні речовини, допускається наявність незначного осаду.
Колір	Властивий даному найменуванню лосьйону
Запах	Приємний, властивий аромату для лосьйону даного найменування
Масова доля етилового спирта, %	17,0-90,0
Водородний показник, рН	1,2-8,5

Гарантійний термін зберігання лосьйонів - 12 місяців, тоніків - 6 місяців з моменту виготовлення.

Очищення шкіри обличчя фітомолочком - класика косметології. Вівсяне молочко стане ідеальною основою для дитячої косметики: додавання в ванночки пом'якшує воду, а очищення шкіри молочком профілактує роздратування. Для володарів atopічної шкіри це просто знахідка. Не забувайте тільки після очищеннямолочком освіжити шкіру тоніком. Мигдальне молочко - потужний регенераторшкіри, корисно його

вводити в креми від зморшок, особливо при сухій віковій шкірі. Косметичний крем і маски для обличчя та декольте відразу ж зітруть сіточкудрібних зморшок, викликаних зневодненням. Догляд за волоссям з фітомолочком робить волосся здоровіше і міцніше по всій довжині. При екстремально сухій шкірі голови використовуйте перед миттям втирання: такий простий крок подарує шкірі комфорт, попутно зміцнивши корені волосся. Рецепт такого молочка простий. Пом'якшувальний ефект натурального молочка обумовлений багатим протеїновим складом, тому протипоказань до застосування такого косметичного засобу немає. Нормалізує процеси обміну в клітинах шкіри і відновлюючи її пружність, фітомолочко омолоджує і лікує примхливу шкіру. Хороша основа для масажного молочка з ефірними оліями.

Демакіяж «Мигдаль», 50 мл.

Самий натуральний спосіб зняття макіяжу. На жаль, водостійкий потрібно буде зняти чимось більш вузькопрофільним, але звичну пудру-росипушку або туш з повік легко видаляє природне молочко з ядерця мигдалю. Зволоження та ковзання,

два в одному. Після очищення молочком освіжіть шкіру тоніком.

- Молочко мигдальне - 40 мл
- Гідрованс- 5 мл
- Йогурт-концентрат - 5 мл
- Трегалоза- 1 г
- Консервант пресервасол- 1 мл

Змішати в пляшечці йогурт і мигдальне молочко, розчинити трегалозу в гідровансі. Змішати компоненти і законсервувати.

Крем живильний «Ідеальне тіло», 100 мл

Легко вбирається і глибоко проникає, утримуючи вологу в шкірі - це про наш новий крем для тіла. Сухі ділянки шкіри (лікть, губи, кутикула) потребують цього ароматного крему із чудовим шлейфом неролі.

- Молочко вівсяне - 10 мл

- Молочко мигдальне - 10 мл
- Емульгатор «Емульфарма-100 Нью» - 5 г
- Гідрованс - 10 мл
- Гідролат огірка - 70 мл
- Батер мигдалю - 6 г
- Ефірна олія неролі - 10 крапель
- Ефірна олія петигрена - 5 крапель
- Ефірна олія меліси - 2 краплі
- Консервант фенокситанол - 0,9 мл

На водяній бані гріємо емульгатор і батер до повного розчинення. Паралельно підігріваємо водну фазу. Змішавши їх до утворення гомогенної емульсії, вводимо гідрованс і молочко. Ефірні олії і консервант вводимо у вже готовий крем.

Гель очищаючий «Таємниці мигдалю», 100 мл

Гель не просто очищає шкіру від забруднень, але і підтримує її водно-сольовий баланс. Немає стягнутості, немає жирного блиску після.

Потужна вівсяна фаза живить шкіру вітаміном групи В, а очищаюча глина витягає з пор забруднення. Ефект помітний після першого тижня вмивання. Перед застосуванням енергійно струсіть флакон: глина поступово осаджується на дно, це нормально.

- Молочко вівсяне - 40 мл
- Молочко мигдальне - 40 мл
- ПАР Протеол вівсяний - 10 мл
- Глина біла каолінова - 3 г
- Ефірна олія лаванди - 9 крапель
- Ефірна олія м'яти - 7 крапель
- Ефірна олія розмарину - 4 краплі
- Консервант Гермаль-плюс рідкий - 0,4 мл

Готується холодним способом: змішавши ПАР та молочко, підбавляти глину і вимішуємо паличкою, після чого вводимо ефірні олії і консервуємо. Нагадаємо, що глина має властивість осідати, тому перед застосуванням гелю

струшуйте флакон. Скраб-очищення «Мигдаль і пемза», 50 мл

Рідкий скраб робить шкіру м'якою і ніжною за лічені хвилини: перед душем пройдіться по сухій шкірі цим ніжним складом, після змийте водою. Інший раз навіть зволоження не потрібно, настільки чудова шкіра після цієї простої процедури.

- Молочко мигдальне - 40 мл
- Гідрованс- 10 мл
- Порошок пемзи- 10 г
- Пудра кокосу - 5 г
- Сухе молоко кокосу - 2 г
- Ефірна олія лимона - 15 крапель
- Ефірна олія жасмину - 3 краплі
- Консервант пресервасол - 1 мл.

Змішати порошки і молочко, додати гідрованс і ефірні олії, законсервувати. Консистенцію скрабу можна міняти на свій розсуд, проте чудовий розподіл по шкірі гарантовано.

Питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття:

Відповісти на питання:

1. Анатомічні і фізіологічні особливості шкіри.
2. Косметичні аспекти шкіри. Характеристика та методи визначення типів шкіри.
3. Характеристика гомогенних дисперсних систем.
4. Особливості впливу рідких косметичних засобів на шкіру і її придатки.
5. Класифікація косметичних засобів.
6. Класифікація, номенклатура і характеристика біологічно активних і допоміжних речовин, що використовуються в рецептурах косметичних лосьйонів.
7. Фактори, які впливають на процес біодоступності косметичних

засобів при

нанесенні на шкіру.

8. Біологічно-активні, діючі та допоміжні речовини парфумерних та косметичних форм.

9. Перспективні види сировини для косметичних засобів.

10. Методи визначення перспективності використання різних субстанцій в складі косметичних засобів.

11. Лосьйони косметичні. Визначення, характеристика і класифікація лосьйонів.

12. Косметичний ефект лосьйонів гігієнічного і лікувально-профілактичного призначення.

13. Характеристика і функціональне призначення основних компонентів рецептур косметичних лосьйонів.

14. Характеристика, номенклатура біологічно активних речовин у складі лосьйонів гігієнічного і лікувально-профілактичного призначення.

15. Визначення мила. Косметичний ефект. Класифікація мила, їх загальна характеристика. Фізико-хімічні властивості миль, вимоги до якості.

16. Характеристика основних та допоміжних речовин у складі мила.

17. Класифікація жирних кислот, натуральних жирів і їх синтетичних аналогів.

18. Характеристика лужних реагентів, ароматизаторів, барвників.

19. Характеристика антисептичних і біологічно активних добавок, емоментів, гідротропів, пластифікаторів.

20. Технологія мила (варка мила пряма і непряма), оцінка їх якості.

Мила туалетні рідкі на основі натуральних ПАР. Мила брусків гліцеринові.

Технологія.

Контроль якості.

21. Характеристика пін для ванн і їх технологія.

Формування професійних вмінь, навичок:

1. Запропонувати склад і обґрунтувати функціональне призначення

ікількісний вміст інгредієнтів рецептури:

- Лосьйон для жирної шкіри гігієнічного призначення;
- Лосьйон для жирної шкіри лікувально-профілактичного призначення;
- Лосьйон для проблемної шкіри;
- Лосьйон для лікування вугрової хвороби;
- Лосьйону-тоніка для сухої шкіри гігієнічного призначення;
- Лосьйону-тоніка для сухої шкіри лікувально-профілактичного призначення;
- Депігментуючий лосьйон;
- Лосьйон після гоління.

Охарактеризуйте склад запропонованого косметичного лосьйону.



Засоби для догляду за сухою шкірою

Для даного типу шкіри умивання милом в жорсткій воді НЕ підходить. Для цього призначені СПЕЦІАЛЬНІ лосьйони-тоніки, в складі яких НЕ міститься етиловий спирт. Лосьйон-тонік «Чиста лінія» призначений для щоденного використання містить екстракт ромашки, кропиви, деревію, звіробою и чистотілу. Активні речовини допомагають впоратися з роздратуванням, очищають суху шкіру від макіяжу и клітин епідермісу, тонізують і пом'якшують шкіру.

Тема 5: Косметичні засоби зволожувальної дії, особливості складу.

Способи зволоження шкіри. Номенклатура зволожувачів шкіри .

В даний час саме емульсійні косметичні креми є найбільш поширеними на косметичному ринку, що обумовлено високою косметичною ефективністю і рентабельністю цієї групи косметичних виробів. Особливості косметичного впливу емульсійних косметичних кремів (ЕКК) обумовлені, перш за все:

- фізіологічною оправданістю використання емульсії в якості основи косметичних засобів, обґрунтованої структурними і функціональними особливостями шкірного покриву, негативні зміни яких попереджають, і коригують емульсійні косметичні креми. Так суха, надто чутлива шкіра, що характеризується типом «мантії» - м / в - вимагає компенсуючого впливу з боку водомасляних систем, а жирний тип шкіри - в / м - в застосуванні систем з переважаючою кількістю води, тобто емульсій м / в;

- раціональне поєднанням води і жирів в складі емульсій, що забезпечує ряд життєво важливих функцій, як шкіри, так і організму в цілому. Водо-жировасистема, близька за своєю природою та складом до природних складових шкіри, здатна активно впливати на процеси, що протікають в шкірних структурах. Присутність води, сприяє змочуванню, гідратації шкірної поверхні, що, в свою чергу, збільшує її сорбційні властивості. Цьому в чималому ступені сприяють нативні «епідермальні емульгатори» - холестерин і його ефіри. Поліпшується контакт з середовищем, що сприяє активізації процесів всмоктування і резорбції. Висока біологічна доступність емульсій обумовлена, також, здатністю гідратованої шкірної поверхні підвищувати свої «пропускні» здібності. Активація всмоктування багато в чому забезпечується поверхнево - активними речовинами (ПАР) - обов'язковим компонентом емульсійних систем - здатними знежирювати шкірну поверхню шляхом солюбілізації нативних ліпідів. Жири ж, всвою чергу, будучи носієм натуральних поживних речовин, здатні функціонально заміщати шкірні ліпіди при їх нестачі. Властивості жирів як утеплювача сприяють мацерації і зігрівання шкіри, що викликає кровонаповнення, і також підвищує швидкість

всмоктування речовин;

- можливістю введення в емульсійні системи речовин з різними фізико-хімічними властивостями, здатних активно впливати на біохімічні процеси в шкірних структурах (амінокислоти, мінеральні солі, вуглеводи, жирні кислоти, вітаміни, гормони і багато ін.), що дозволяє збільшити їх біодоступність і направлено впливати на певні порушення структури і властивостей шкірної поверхні; можливістю варіювати консистенцією і рівнем впливу, зумовленими призначенням крему, залежними від фізико-хімічних властивостей речовин, що входять до складу емульсійного крему.

Таким чином, емульсії є універсальними основами для створення косметичних засобів різних форм і спрямованості дії. Емульсійні косметичні засоби, будучи багатоскладовими системами активного впливу на шкіру, мають досить великий і різноманітний склад. Крім води і жирових компонентів обов'язкова присутність стабілізуючих добавок - ПАР, загусників, консервантів, антиоксидантів і т.д., покликаних забезпечити існування стабільної системи з заданими фізико-хімічними властивостями. Група речовин, що надає необхідні фізико-хімічні параметри емульсійній системі отримала назву «допоміжних речовин».

Однак, це визначення в косметології умовно, оскільки ряд допоміжних речовин активні в фізіологічному відношенні, і часто сприяють вирішенню не тільки технологічних, але косметичних і фармакологічних задач косметичного засобу в цілому.

Емульсійні системи складають основу більшості форм косметичної продукції кремів, лосьйонів, аерозолів (мусів), бальзамів, декоративної косметики і т.д. Найчисельнішою і, отже, найбільш типовою і показовою в усіх відношеннях (фізіологічних, технологічних) є група емульсійних КС у формі крему. Це пов'язано, з тим, що кошти по догляду за шкірою є традиційною косметичною продукцією, здатною задовольняти ряд споживчих вимог, а саме:

- вільно видавлюватися з туб або виливатися з флакона (екструзія);
- легко наноситися, швидко вбиратися шкірою;

- надавати цілеспрямований косметичний вплив на шкірні покриви;
- легко віддалятися при необхідності з поверхні шкіри.

Виконання цих вимог забезпечують структурно-механічні параметри косметичних форм з пружно-в'язким дисперсійним середовищем.

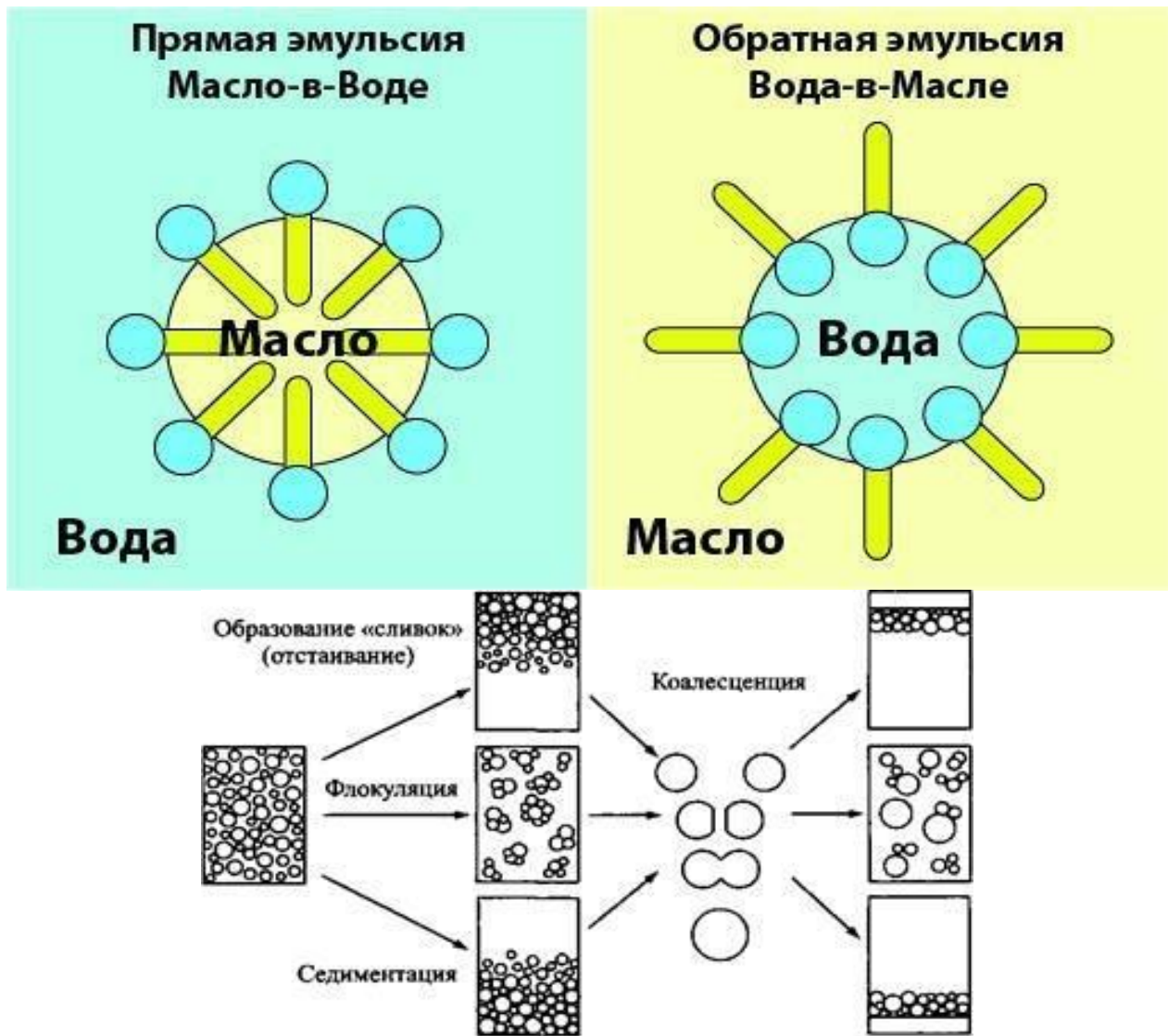
Емульсійні креми розрізняють по консистентним властивостями: рідкі креми; власне креми; густі креми. Як рідкі так і густі креми можуть бути представлені емульсіями 1 і 2 роду, оскільки консистентні властивості емульсій в / м і м / в регулюються за допомогою допоміжних речовин (емульгуючих, загущаючих і т.д.).

Як уже зазначалося, емульсії в залежності від виду емульгатора, природи і кількості дисперсної фази класифікують на: емульсії 1 роду типу масло / вода і емульсії 2 роду - типу вода / масло.

Характеристика емульсій як дисперсних систем. Принципи стабілізації емульсійних косметичних кремів

Емульсіями називаються грубодисперсні гетерогенні системи, що складаються з рідин, одна з яких в дрібнодисперсному стані (дисперсна фаза) розподілена в безперервному дисперсійному середовищі. Як правило, одна з рідин вода, а інша - водонерозчинна рідина, умовно звана маслом. Залежно від того, яка з названих рідин утворює дисперсійне середовище, розрізняють емульсії типу м / в (1 рід) і в / м (2 рід). Існують також емульсії «множинного» типу, в яких в краплях дисперсної фази диспергована рідина, що є дисперсійним середовищем.

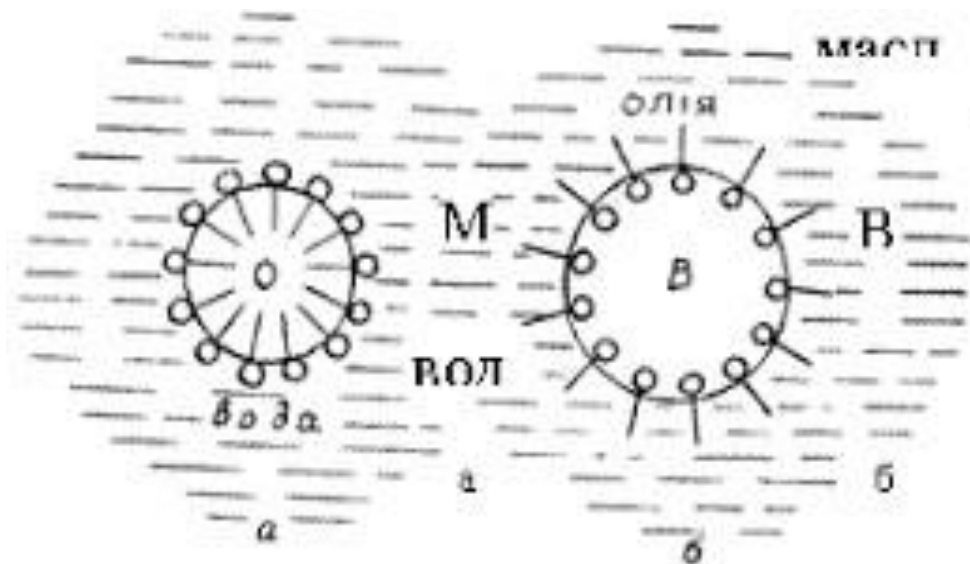
Залежно від змісту дисперсної фази в системі розрізняють розбавлені емульсії, що містять до 0,1% дисперсної фази; концентровані емульсії, що містять до 74% дисперсної фази і висококонцентровані емульсії з вмістом дисперсної фази більше 74%.



Види нестійкості емульсій:

- 1 - стабільна емульсія;
- 2 - флокуляція (злипання);
- 3 - кінетична нестійкість (розшарування);
- 3а - седиментація;
- 3б - кремаж;
- 4 - коалесценція (руйнування);
- 5 - інверсія (звернення) фаз.

Стабілізуючу дію ПАР на прикладі емульсій представлено на рисунку:



ПАР накопичуються на між фазній поверхні і зменшують поверхневий натягдоти, поки поверхня не буде повністю покрита адсорбційним шаром ПАР. Концентрація ПАР, після якої не відбувається подальшого зменшення поверхневого натягу, відома як критична концентрація міцелоутворення (ККМ). При перевищенні цього значення надлишок ПАР утворює міцели, що представляють собою нову (колоїдну) фазу.

Міцели виникають внаслідок зчеплення вандерваальсовими силами вуглеводневих ланцюгів, які утворюють неполярні ядро з гідрофільної оболонкою з полярних груп. Міцелярні агрегати з колоїдним розміром міцели від 40 до 500 формуються з великого числа молекул (до 200) і утворюють гелеобразну структуру адсорбційному шарі. Висока структурна в'язкість таких утворень забезпечує структурно-механічний бар'єр, що перешкоджає зближенню частинок і руйнування емульсійної системи.

Седиментаційна нестійкість емульсій може бути попереджена як зменшенням часток (за допомогою технологічних операцій), так і збільшенням в'язкості дисперсійного середовища. Вирішити проблему фізичної стабілізації емульсій за допомогою підвищення в'язкості дисперсійного середовища можливо як за допомогою ПАР (формування структурно-механічного бар'єру

в обсязі дисперсійного середовища), так і, як зазначалося вище, за допомогою загущаючихдобавок різної природи, механічно перешкоджають мимовільну агрегацію абоосадження частинок дисперсної фази.

Питання для перевірки базових знань за темою заняття:

Відповісти на питання:

1. Креми косметичні. Визначення, класифікація.
2. Фактори які впливають на процес біодоступності косметичних засобів при нанесенні на шкіру.

3. Особливості косметичного впливу препаратів на основі емульсій. Визначення емульсійних кремів, їх класифікація, косметичний ефект.

4. Механізм стабілізації емульсій.
5. Характеристика і функціональне призначення основних компонентіврецептури косметичних емульсій.

6. Принципи складання рецептури, емульсійних косметичних кремів.

7. Технологія готування емульсійних кремів. Контроль якості кремів.

8. Креми косметичні спеціального призначення.

9. Креми дитячі. Креми для корекції недоліків шкіри.

10. Жирові креми. Визначення, характеристика, технологія.

11. Косметичні вазеліни. Характеристика, технологія.

12. Суспензійні креми. Визначення, характеристика. Класифікація.

Характеристика наповнювачів суспензійних кремів. Технологія суспензійних кремів на емульсійній, жировій і гелевій основах.

13. Гелеві креми, їх класифікація і технологія.

14. Маски косметичні. Визначення, характеристика, класифікація.

Основні компоненти рецептури косметичних масок (емоменти, гідротропи, дерматотропи, БАР і т.д.).

15. Скраби. Визначення, характеристика, класифікація. Характеристика діючихречовин скрабів.

16. Фотозахисні креми. Рецептатура. Номенклатура та механізм дії УФ-фільтрів.

17. Креми-депіляторії. Рецептатура. Оцінка якості та споживчих

характеристик.

Тара, упаковка та умови зберігання.

Зміст завдання практичної роботи: опишіть показники якості кремів косметичних, опишіть технологію виробництва емульсійного крему. Запропонуйте склад скрабу косметичного.

Завдання № 1

Запропонувати склад і обґрунтувати функціональне призначення і кількісний вміст інгредієнтів рецептури масок косметичних:

- Для жирної шкіри;
- Для сухої шкіри;
- Для нормальної шкіри;
- Надають очищуючу дію;
- Надають зволожуючу дію;
- Надають відбілюючу дію;
- Надають тонізуючу дію;
- Надають в'язучу дію;
- Надають підтягуючий ефект.

При розробці рецептури косметичного препарату враховується:

- Ступінь впливу косметичного препарату
- Призначення і косметичний ефект;
- Природа і кількість діючого компонента;

Форма випуску препарату.

Завдання № 2

1. Запропонувати склад і обґрунтувати функціональне призначення і кількісний вміст інгредієнтів рецептури скрабів:

- Для жирної шкіри;
- Для сухої шкіри;
- Для нормальної шкіри.

При розробці рецептури косметичного препарату враховується:

- Природа і кількість діючого компонента;
- Ступінь дисперсності абразивних речовин;
- Природа і кількість допоміжних речовин;
- Форма випуску препарату.

2. Наведіть класифікацію морфологічних елементів шкірних захворювань, перерахувати морфологічні елементи, дати їм коротку характеристику.

3. Перерахуйте патології шкіри і її придатків:

- А) хвороби сальних і потових залоз
- Б) інфекційні бактеріальні дерматози
- В) алергічні хвороби шкіри
- Г) порушення пігментації шкіри
- Д) хвороби волосся.

4. Емульсійні косметичні засоби трансепідермального рівня впливу відрізняються:

- А. Поверхневою дією на шкірні покриви
- Б. Проникненням в область дерми
- В. Лікувально-профілактичним ефектом
- Г. Пом'якшувальною дією на шкірні покриви
- Д. Гідратантною дією на шкірні покриви

5. Емульсії першого роду раціональні як основа для створення косметичних засобів:

- А. крем по догляду за сухою шкірою трансдермальної дії
- Б. крем по догляду за жирною шкірою трансдермальної дії
- В. дитячих кремів епідермальної дії
- Г. захисних водовідштовхувальних кремів
- Д. косметичного молочка для зняття макіяжу
- Е. косметичного молочка по догляду за жирною шкірою
- Ж. крему тонального

6. Для створення зволожуючого крему для сухої шкіри раціонально використовувати такі компоненти:

А. Гіалуронова кислота

Б. Танін

В. Гліцерин

Г. Борна кислота

Д. Вазелін

Тема №6 : Косметичні засоби захисної дії, особливості складу.

Фотозахисні засоби .

Косметичні препарати захисної дії – це косметичні препарати, що спрямовані на попередження впливу на шкірні покриви зовнішніх подразнювальних факторів, таких, як УФ-опромінення, хімічні реагенти та ін. Механізм їх дії заснований на створенні на поверхні шкіри відповідного механічного та/або хімічного захисного бар'єру.

Косметичні препарати захисної дії розділяють на:

- водовідштовхуючі – захищають шкіру від дії вологи, агресивних хімічних речовин;

- фотозахисні – захищають від впливу УФ-випромінювання;

- гідратантні (зволожуючі) – захищають від зневоднення;

- пом'якшуючі – захищають від знежирення; - засоби для масажу – захищають від фізичного впливу, зокрема під час масажу. Профілактичний та лікувальний ефект косметичних засобів визначається комплексною дією біологічно активних та допоміжних речовин.

- Фотозахисні засоби-лікарські засоби, що володіють здатністю при резорбтивном або місцевому дії знижувати чутливість шкіри до сонячного випромінювання, оберігати її від шкідливого впливу цього випромінювання.

- Розрізняють Ф. з. для системного і місцевого застосування. До групи Ф. з. для системного застосування відносять в основному препарати з неспецифічним протизапальним і десенсибілізуючим ефектом - хінгамін, амінохінол, гідроксихлорохін, резорцин, індометацин. Механізм фотозахисної дії вітаміну В₁₂ нез'ясований, хоча його ефективність в цьому відношенні

доведена експериментально. Фотозахисні засоби для місцевого застосування в основному надають фотоблокуючий ефект, перешкоджаючи контакту сонячних променів з шкірою. Доцїї групи Ф. з. відносять параамінобензойну кислоту і її похідні, діоксид титану, оксид цинку.

Традиційно до Ф. з. для місцевого застосування відносять також фенілсаліцилат, натрію саліцилат, метилсаліцилат, хінін, хоча їх фотозахисні дію вельми обмежена. Зазначені Ф. з. входять до складу випускаються промисловістю паст, кремів, аерозолів. Найбільш ефективні препарати з двоокисом титану і параамінобензойної кислотою. Зручний у вживанні вітчизняний препарат

«Фенокортозоль», що містить в якості діючих речовин фенілсаліцилат і гідрокортизон. При відсутності готових засобів можна використовувати цинкову мазь, що містить окису цинку 3 р і вазеліну 27 р.

Препарати Ф. з. для місцевого застосування наносять на відкриті ділянки шкіри (в першу чергу на особу) за 30-40 хв до виходу із приміщення в сонячний день. Піт і умивання сприяють видаленню фотопротектора з шкіри, тому препаратислід у відповідних випадках наносити протягом дня повторно (через 2-6 ч).

Застосування Ф. з. не скасовує дотримання хворим відповідного профілактичного режиму (виключення прямого впливу сонячних променів, користування крилатим капелюхом, парасолькою, затемненими окулярами).

Питання для перевірки базових знань за темою заняття:

Відповісти на питання:

Косметичні препарати захисної дії:

- водовідштовхуючі
- фотозахисні
- гідратантні (зволожуючі)
- пом'якшуючі

Наведіть відповідні приклади косметичних препаратів.

Зміст завдання практичної роботи:

1. Косметичні препарати захисної дії:

- водовідштовхуючі
- фотозахисні
- гідратантні (зволожуючі)
- пом'якшуючі

Тема 7: Косметичні засоби для гігієни ротової порожнини, особливості складу

До основних засобів гігієни ротової порожнини слід віднести:

- 1) зубні пасти (порошки);
- 2) зубні гелі;
- 3) зубні еліксири;
- 4) жувальні гумки;
- 5) дезодоруючі засоби;
- 6) таблетки для догляду за ротовою порожниною.

Зубні пасти мають багатокomпонентний склад. Основним компонентом є абразивний наповнювач. У більшості зубних паст в якості абразиву використовується хімічно осаджена крейда. Крейдяні зубні пасти мають високу очищувальну та полірувальну дію, але при цьому вони мають ряд недоліків, головний з яких – підвищена стираюча дія. Крім того, крейдяні зубні компоненти пасти несумісні з багатьма біологічно активними речовинами через лужне середовище. При введенні до складу таких паст препаратів фтору останній швидко інактивується з утворенням стійкого комплексу Са. Випускаються і пасти, в яких як абразиви використовують похідні кремнієвої кислоти (аеросил, силікогель), фосфорно- кальцієві препарати (бікалій-фосфат, пірофосфат Са, каолін).

Крім абразивного наповнювача, до складу зубних паст входять гелеутворюючі речовини; консерванти; піноутворюючі речовини; речовини, які поліпшують смакові якості; віддушки, барвники; вода та біологічно активні компоненти. Зубні пасти умовно поділяються на гігієнічні та лікувально-профілактичні.

Гігієнічні пасти призначені для очищення та освіження ротової порожнини і не містять виражених лікувально-профілактичних добавок. Це пасти німецької фірми "SILCA PUTZI", болгарського виробництва ("Доброго ранку", "Добрий вечір"), вітчизняного виробництва ("Дитяча", "Харківська"). Гігієнічні зубні пасти можуть бути пінистими та непінистими, але, в основному, відрізняються одна від одної лише смаковими якостями.

Лікувально-профілактичні пасти. Крім абразивних компонентів включають активні добавки, які мають лікувальні та профілактичні властивості. Залежно від активних компонентів, які входять в рецептуру, ці пасти поділяються на підгрупи:

- 1) протикаріозні (які містять фтор, кальцій, ремодент, цитрат цинку);
- 2) які містять домішки рослин;
- 3) підвищеної очисної дії;
- 4) сольові;
- 5) містять біологічно активні речовини;
- 6) протигрибкові.



Схема Класифікація зубних паст (за С. Б. Улітовським)

Багато зубних паст містять рослинні домішки, наприклад: "SILCA-HERB" – екстракт ромашки, м'яти, олію шавлії, "Флора-2" – екстракт звіробою, "Колгейт тонігейцил" – екстракт подорожника. Ці пасти мають виражену протизапальну дію, усувають неприємний запах з рота, зменшують кровоточивість ясен, покращують обмін речовин в слизовій оболонці ротової

порожнини та стимулюють процеси регенерації. Сольові пасти, які містять різні солі й мінеральні компоненти, а також набір мікроелементів, фториди, антисептики, впливають на тканини пародонту, сприяють поліпшенню кровообігу, активують обмінні процеси в м'яких тканинах ротової порожнини. Солі перешкоджають утворенню зубного нальоту.

До сольових зубних паст відносять пасти "EL-CE-Med SENSITIV" виробництва Німеччини, "PLATINUM" виробництва Великобританії, "POMORTN-ECO" виробництва Болгарії, "PROMISE" виробництва Індії.

Підвищену очищувальну дію мають такі зубні пасти: "CKREST" виробництва США, "DENIVIT" виробництва Швеції, "ELKADENT-INTENSIV" виробництва Німеччини, "DOCTOR ALEX" виробництва Болгарії.

В них містяться активні очищаючі компоненти: панкреатин, лізоцим, рибонуклеаза, настій листя кропиви та ін. Ці пасти сприяють видаленню м'яких тканин зубних відкладень, мають виражену лікувально-профілактичну дію на тканини пародонту. За рахунок очищення поверхні зубів забезпечують кращі умови для фізіологічних процесів при мінералізації емалі, здійснюючи певною мірою протикаріозний ефект. Фторовмісні пасти досить широко використовуються для місцевої профілактики карієсу. Доведено, що застосування таких паст для догляду за порожниною роту, знижує інтенсивність карієсу від 15 до 35%. Найбільш діючі протикаріозні концентрації фтору складають 1-2%. Фтор введений до складу паст у вигляді сполук монофтор-фосфату натрію, натрію фториду, цирконію фториду, амінофторид, фториду олова.

Зубні порошки складаються з хімічно осадженої крейди, в яку додані різні ароматичні добавки: ароматизатори, ментол, масла. Одним з недоліків, в результаті якого останнім часом зменшилася популярність зубних порошків, є їх висока абразивність. Стираюча дія зубних порошків вища ніж в пасті щодо емалі в 3 рази, щодо дентину – в 4 рази. Зубні порошки не мають у своєму складі бактерицидних компонентів і тому забруднюються мікрофлорою. Крім того, вони погано дезодорують ротову порожнину, незручні при постійному користуванні.

Однак зазначені недоліки не виключають того, що багато людей зі здоровим пародонтом, особливо ті, у кого посилене відкладення зубного каменю, можуть з успіхом користуватися зубними порошками.

Лікувально-профілактичні зубні пасти

Такі засоби мають багато функцій. Крім абразивів та ароматизаторів у них є екстракти, солі, вітаміни, пероксиди, ферменти. Деякі створені для щоденного догляду за зубами для гігієни і профілактики. Інші можуть призначатися лікарем для лікування порожнини рота.

Класифікація зубних паст ділить лікувально-профілактичні пасти на кілька видів:

1) Протикаріозні. Захищають від появи зубного нальоту, укріплюють зуби. У багатьох є фтор. Але паста може бути і без нього, тоді присутні ферменти абосполуки кальцію.

2) Протизапальні. Забезпечують поліпшення кровообігу, обмін речовин, усунення кровоточивості і неприємний запах. В дану групу входять сольові пасти, кошти з хлорофілом, антибактеріальними речовинами, екстрактами рослин, біологічно активними компонентами.

3) Десенсибілізуючі. Створені для чутливих зубів. У них можуть бути солі калію і стронцію, блокуючі чутливість зубів. Вони не містять сильнодіючі абразивні речовини, що призводить до швидкого появи нальоту.

4) Відбілюючі. Засоби впливають за допомогою руйнування зубного нальоту або знебарвлення, видалення пігменту. Відбілюючі пасти радять застосовувати частіше 2 разів на тиждень, тому іноді їх відносять до окремого виду.

5) Сорбційні. Включають полиметилсилоксана полигидрат і додаткові сорбенти. Головним їх завданням є очищення порожнини рота від мікрочастинок і шкідливих бактерій.

6) Органічні. Це натуральні пасти, які включають трав'яні екстракти. Абразивом служить крейда. У стоматологів різну думку з приводу використання даних коштів, оскільки не завжди у створенні продукції беруть участь фахівці.

7) Дитячі. Склад таких засобів вибирається так, щоб не було шкоди для неформованої емалі. Вони не представляють небезпеки навіть при ковтанні.

Відповіді на питання:

1. Класифікація і номенклатура препаратів по догляду за порожниною рота. Вимоги до їх якості. Косметичний ефект.
2. Зубні пасти. Визначення, класифікація. Косметичний ефект. Фактори, які впливають на стабільність зубних паст.
3. Номенклатура і характеристика абразивних речовин і пластифікаторів, які застосовуються у виробництві препаратів по догляду за порожниною рота.
4. Характеристика і функціональне призначення поверхнево – активних речовин і ароматизаторів у складі зубних паст.
5. Характеристика речовин, які володіють протикарієсною дією.
6. Біологічно активні добавки, у складі препаратів по догляду за порожниною рота. Класифікація. Номенклатура. Механізм дії.
7. Особливості складання рецептур косметичних препаратів по догляду за порожниною рота і зубами. Різні спрямованості дії. Особливості складання власних рецептур зубних паст, зубних еліксирів різної спрямованості дії.
8. Зубні еліксири. Визначення. Класифікація. Косметичний ефект. Характеристика основних і допоміжних речовин в зубних еліксирах. Технологія і оцінка якості.
9. Зубні порошки. Визначення. Класифікація. Косметичний ефект. Характеристика основних і допоміжних речовин зубних порошоків. Технологія. Контроль якості.
10. Зубні нитки (флоси), жувальні гумки, засоби для фіксації протезів.

Завдання 1

1. Охарактеризуйте склад зубної пасти. Приведіть склад зубного порошку для зняття запалень ясен. Охарактеризуйте склад дезодоруючого засобу і засобу подогляду за нігтями.

2. Ознайомитись з методами гігієни ротової порожнини, техніками з очищення ротової порожнини.



3.



Рациональна гігієна ротової порожнини з використанням зубної нитки та пасти – невід'ємна частина загальної гігієни людини. Її ефективність багато в чому залежить від методів чищення зубів та ясен. Існує велика різноманітність методик чищення зубів. Деякі з них наводяться нижче.

Стандартний метод. Зубний ряд умовно ділять на кілька сегментів. Моляри, премоляри, фронтальні зуби з кожного боку. Чистять зуби при не зімкнутих зубних рядах. Щітку розташовують під кутом 45° до поверхні зуба. Починають чистити зуби з вестибулярної поверхні щелепи зліва, виконуючи 10 підмітальних рухів зверху вниз, потім переходять до всіх інших сегментів. Після цього чистять піднебінну поверхню верхніх зубів, переходячи по сегментах від лівого до правого, роблячи на кожному по 10 підмітальних рухів. На нижній щелепі зуби чистять в тій же послідовності. При чищенні

піднебінної та язикової поверхні верхньої і нижньої щелепи щітку розташовують перпендикулярно до зубного ряду. Чищення закінчується круговими рухами по вестибулярній поверхні з охопленням зубів, ясен і переміщенням щітки зліва направо.

Метод обертання щітки. Щетинки щітки поміщають на слизову оболонку ясен. Обертальними рухами щітку просувають до коронки зуба. Цей рух повторюють 10-12 разів в кожному сегменті зубного ряду.

Метод Леонардо. Зубну щітку встановлюють перпендикулярно до вертикальної поверхні зубів, виконують вертикальні рухи в напрямку від ясен до коронки зуба. Вестибулярні поверхні чистять при зімкнутих рядах, піднебінні – при не зімкнутих, жувальні – рухами назад. Метод дозволяє уникнути пошкодження ясен.

Метод Рейте. Щетинки щітки встановлюють паралельно осі зуба, вільними

кінцями вони повинні прилягати до ясенного краю. При чищенні роблять рухи, спрямовані від ясен до коронки зуба.

Метод Сміта-Белла. Рухи щітки повторюють шлях їжі при жуванні. Щітку

встановлюють перпендикулярно до жувальної поверхні і в цьому положенні при слабкому натисненні та обертанні просувають до ясен.

Метод Фонеса. При зімкнутих зубних рядах щетинками щітки, розташованими перпендикулярно до вестибулярної поверхні зубів, виконують кругові рухи. Язикові та жувальні поверхні очищають тими ж рухами при не зімкнутих зубних рядах по черзі на верхній і нижній щелепах.

Метод Стілмона. Зубну щітку встановлюють так, щоб кінці щетинок лежали частково на яснах, а частково на пришийковій області зуба. Надавляють на ясеневий край до видимої анемічності ясен, виконуючи щіткою слабкий обертальний рух. Рух припиняють з появою кровоточивості в яснах. Так повторюють кілька разів. Для того щоб очистити язикові поверхні передніх зубів нижньої та верхньої щелепи, щітку ставлять паралельно осі зуба, причому так, щоб зуб і маргінальна частина ясен були між пучками.

Жувальні поверхні очищують щетинками, спрямованими перпендикулярно до оклюзійної площини.

Гігієнічний догляд за ротовою порожниною повинен полягати не тільки в чищенні зубів за допомогою зубної щітки та пасти. Одночасно слід проводити масаж ясен та очищення міжзубних проміжків за допомогою зубочисток і зубних ниток. За часом весь комплекс гігієнічних заходів по догляду за ротовою порожниною повинен тривати від 3 до 5 хвилин. У ранкові години краще провести чистку зубів відразу після сніданку, а до нього обмежитися полосканням ротової порожнини теплою водою. Ідеальний варіант – чищення зубів після кожного прийому їжі.

Матеріали для контролю:

1. Перелічіть можливі косметичні засоби:

А) для догляду за волоссям Б) для догляду за шкірою

В) для догляду за ротовою порожниною Г) косметичні засоби для гоління.

2. Охарактеризуйте основні терміни: лосьйони, тоніки, емульсії, суспензії.

Тема №8 : Засоби для проведення косметичних процедур .

Варто звернути увагу на недорогі засоби, які можна придбати в аптеці і використовувати їх в косметичних цілях.

Для волосся. Для того щоб забезпечити нормальний догляд волоссяю можна придбати в аптеці недорогий засіб – пасту Сульсена. Вона є профілактичним і лікувальним засобом від лупи і одночасно живить волосся.

Якщо ж купити ефірне масло лаванди і додати його в кондиціонер для волосся, то волосся більш тривалий час залишається чистим, і не брудниться. Не менш ефективно використання стимулятора шкірного покриву голови «Репевіт». У його складі багато масел і трав`яних екстрактів, які в комплексі зміцнюють волосся і покращують їх зростання. Незважаючи на те, що флакон невеликий, результат того вартий. Хороша маска для волосся з наступних

аптечних препаратів: димексид, вітамінів маслі А і Е. Дані препарати потрібно взяти по дві чайні ложки, додати до них сік лимона, втерти в шкіру голови, накрити поліетіновим пакетом. Витримати маску на волоссі годину і можна змивати. Будьте готові, що відчуєте невелике печіння. Завдяки цій масці волосся на голові росте дуже швидко. Неоцінено при догляді за волоссям масло обліпихи. Якщо потрібно лікувати волосся від надмірного випадання, рекомендується наступна маска: до миття потрібно втирати в шкіру голови гаряче масло обліпихи з додаванням шампуню. Після втирання потрібно укутати голову плівкою, а потім рушником на годину. Для того щоб прискорити ріст волосся, до гарячої обліпихової олії додають чайну ложку Деміксіда. Після втирання в шкіру голови, потрібно накрити пакетом, а потім рушником. Після такої маски волосся може вирости приблизно на 3-4 см на місяць. Настоянка з стручкового перцю в тандемі з касторовою олією 1/1 – також відмінний засіб для зміцнення волосся. Втерти в шкіру голови, добре помасажувати, укутати і витримати дві години. При змиванні потрібно буде три рази наносити шампунь для позбавлення від жирності. Особливо цей засіб корисний під час весняних і осінніх періодів.

Для обличчя. Дуже корисно абрикосове масло, яке збагачене вітамінами і мінералами. Регенерує і живить шкіру обличчя. Воно пом'якшує, добре зволожує, а також нормалізує роботу сальних залоз. Для додання обличчю свіжості, навіть після трудового дня, ефективні протирання шматочками льоду відвару з: лікарської ромашки, череди, оливкового масла і масла жожоба. У літній період добре використовувати для протирання обличчя кубики льоду з відвару звіробою. Він знімає зайву сухість, надає обличчю колір легкої засмаги і діє протизапально. Від зморшок на обличчі допоможе препарат Аевіт. Від мішків під очима Блефарогель №1 з гіалуроновою кислотою. А від набряків допоможе гепаринова мазь. В якості очищення шкіри можна використовувати настоянку календули на спирті, розведену водою. З метою пілінгу можна використовувати хлористий кальцій. Розчин з цієї речовини потрібно нанести на сухе і чисте обличчя. Після того, як цей шар підсохне, потрібно нанести другий. І знову потрібно почекати підсихання. Потім,

потрібно добре намилити долоньки і почати масажувати шкіру обличчя, і катати утворені катишки. Подібний пілінг виходить одночасно щадним і ефективним.

Для нігтів. Для нігтів корисно робити ванночки з морської солі. Також добре відіб'ється на структурі і зовнішньому вигляді нігтів ванночки з теплого реп'яхової, персикового, абрикосового масла. Важливо щоб масло було теплим. Підігрівають його на паровій бані.

Для вій. Касторове і реп'яхове масло, що продається у флаконах та капсулах, можуть бути використані для масок вій, брів.

Від розтяжок. Добре підтягне шкіру на тілі крем з додаванням в нього двох розчинених таблеток мумію. Перед нанесенням крему добре зробити пілінг з використаного заварної кави.

Також помічений хороший результат в боротьбі з розтяжками при використанні крему «Клірвін».

Від целюліту. Поліпшити вигляд тіла в боротьбі з целюлітом допоможе кавовий пілінг з додаванням блакитної глини і невеликої кількості води для розм'якшення. Потрібно наносити на чисту шкіру масажними рухами. Після таких процедур зовнішній вигляд шкіри значно покращиться.

Втираючи в ногу від коліна вгору яблучний оцет після душу протягом двох тижнів також можна боротися з целюлітом. Курс складається з двох тижнів.

Для зубів. Для того щоб зуби стали на тон або два біліше, буде потрібно придбати в аптеці активоване вугілля. Потрібно розтовкти дві таблетки і почистити ним зуби. Досить проробляти дві таких процедури в день, щоб зуби придбали більш світлий тон.

Подібного ефекту можна досягти, використовуючи із зубною пастою краплю лимонного соку.

Для рук. Поліпшить стан шкіри на руках бовтанка: в однакових пропорціях беруться гліцерин, нашатирний і етиловий спирт (70%).

Для пом'якшення рук, особливо коли шкіра сильно обвітрилася, добре допомагає касторове масло. Потрібно нанести підігріту олію на руки, надіти

тонкі рукавички залишити їх на ніч.

Скраб шкіри рук можна робити з морської солі, доданої в крем для рук

Види олій для масажу можна розділити на 2 групи: рослинні (базові) і ефірні (додаткові):

Група	Назви у відповідності з груповою приналежністю
Базові	виноградна; арганова; мигдальна; оливкова; імбирне; кунжутна; лляна; із зародків пшениці; кокоса; реп'яха; насіння гарбуза; авокадо; ріцина.
Ефірні	грейпфрутова; березова; лаванда; апельсину; розмарину; шавлії.

Для масажу важливо правильно підібрати розігрівачий засіб високої якості. Обов'язкова умова – відсутність компонентів, які можуть спровокувати алергічну реакцію шкірного покриву. Інші критерії:

1. Склад. Потрібні натуральні олії з вираженим антицелюлітним, гіпоалергенним ефектом. З'єднання з вітамінними комплексами, мікроелементами вітається.

2. Різновид масажу. Наприклад, для баночного масажу підходять абрикосова, кокосова, персикова, мигдальна, виноградна олії, які забезпечують легке ковзання банки по тілу, підтягують шкіру, зменшують жирові маси.

3. Виробник. Необхідно вивчити відгуки покупців, додатково проконсультуватися з косметологом. Від якості такої косметичної продукції залежить кінцевий результат(ціна теж варіюється).

4. Текстура і жирність. Вибраний антицелюлітний склад повинен добре вбиратися, не розтікатися по поверхні шкіри, не залишати плям на одязі. Важливий рівень жирності, обов'язково попередньо протестувати продукцію.

Питання для перевірки базових знань за темою:

Маски косметичні.

Масажні креми.

Засоби для депіляції шкіри.

Салонні та побутові косметичні процедури, їх класифікація та характеристика.

Маски косметичні, форми випуску масок та особливості їх застосування.

Креми для масажу.

Методи боротьби з целюлітом.

Метаболізм жирової тканини.

Стадії формування целюліта.

Препарати для внутрішньої та зовнішньої терапії.

Антицелюлітні засоби.

Матеріали для контролю :

1. Принципи вибору інгредієнтів залежно від типу шкіри та призначення косметичного засобу.

2. Інгредієнти косметичних засобів, їх класифікація і характеристика.

3. Природні та синтетичні інгредієнти в складі косметичних засобів.

4. Біологічно активні речовини рослинного походження як активно діючі компоненти косметичних засобів.

5. Косметологічна, технологічна та біофармацевтична оцінка окремих груп інгредієнтів.

Тема №9 : «Косметичні засоби для догляду за волоссям» .

Серед миючих засобів косметично-гігієнічного призначення шампуні представляють велику і різноманітну за асортиментом категорію товарів. За останні 10-15 років шампуні зазнали істотну еволюцію і в якісному, і у функціональному плані. Велика увага приділяється дерматологічній м'якості, естетичному оформленню, косметичним аспектам, все це розширило набір кондиціонуючих і біологічноактивних компонентів.

Шампунь (згідно ДСТУ 2472-94 «Продукція парфюмерно-косметична. Терміни і визначення») - косметичний засіб для очищення волосся і шкіри голови і догляду за ними. За консистенцією шампуні випускаються у формі рідини, гелю, крему або порошку. По складу шампуні можуть бути на основі синтетичних поверхнево-активних речовин, на жировій або змішаній основі.

Косметичний ефект гігієнічних шампунів полягає в: очищенні, знежирюванні поверхні волосся і шкіри голови; лікувально-профілактичні шампуні забезпечують дію проти лупи, перешкоджають випаданню волосся, володіють регенеруючим ефектом за рахунок введення комплексу БАР, спеціальних добавок; декоративні шампуні забезпечують короточасний ефект.

Класифікація шампунів за складом:

- На основі синтетичних поверхнево-активних речовин;
- На основі власне мил;
- На основі суміші мил і ПАР.
- За формою випуску:
- Рідкі;
- Кремові;
- Гелевидні;
- Порошкоподібні;
- Аерозольні.

За призначенням:

- Гігієнічні;
- Лікувально-профілактичні (спеціальні);
- Декоративні.

Рідкі шампуні – водні розчини активних миючих речовин - сурфактантів (поверхнево-активних речовин (ПАР) від 10 до 30%). В даний час більш поширеною формою випуску є кремоподібні і гелевидні шампуні, що володіють більш високими споживчими характеристиками: косметичною ефективністю, зручністю в застосуванні і дозуванні. Основу більшості

порошкоподібних шампунів складають пігменти, в результаті адсорбції частково знежирюють волосся. Тривале застосування таких шампунів не рекомендується, так як вони часто є причиною утворення лупи. Деякі порошкоподібні шампуні містять ПАР і вимагають приготування водного розчину безпосередньо перед застосуванням.

Важливим фактором при розробці рецептури піномиючих засобів є використання синергетичних ефектів, тобто поліпшення характеристик ПАР в сукупності з іншими інгредієнтами рецептури, оскільки неможливо домогтися одночасно прийнятних споживчих і дерматологічних властивостей шампунів при використанні тільки однієї ПАР.

Надмірне знежирення і дерматологічна жорсткість ПАР можуть привести до значних змін водно-ліпідного балансу шкіри і спровокувати подальший розвиток негативних процесів. Тому дуже важливі дерматологічні властивості косметичних засобів, які тривалий час перебувають у взаємодії з поверхнею волоса і шкірою голови.

Особливе значення мають колоїдно-хімічні характеристики, що визначають споживчі властивості коштів:

- В'язкість;
- Піно-утворюючі властивості;
- Сенсорна оцінка.

Шампунь повинен зберігати мінімально допустиму в'язкість при температурі

40 °С і не піддаватися розшарування після впливу низьких температур. Для запобігання седиментації (випадання осаду) тонко-дисперсних добавок при зберіганні готової продукції необхідно забезпечити максимальну стабільність в'язкості в широкому діапазоні температур. Температура помутніння шампунів повинна бути, як правило, не вище 5 °С. Введення деяких ПАР дозволяє значно знизити точку помутніння продукту.

Основними характеристиками піно-утворюючих властивостей ПАР є:

- Обсяг піни;
- Стабільність піни;

- Щільність піни.

Оптимальними параметрами вважаються стабільність піни 80-90% протягом 20-30 хв і щільність піни 7-10 г / л.

У засобах для догляду за волоссям в якості основних ПАР часто використовуються аніонні ПАР. Вони повинні поєднувати високі піноутворювальні властивості, здатність до електролітного згущення і задовільні дерматологічні властивості. Основне завдання при створенні рецептури шампунів полягає в зниженні дратівної дії аніонних ПАР.

Чинними ПАР в шампунях залишаються алкілсульфати натрію, амонію. Прикладом основи шампуню для нормального волосся може служити наступний склад (%):

Лаурилсульфат натрію 10,0

Лаурилсульфат Теа 5,0

Лаурилкарбоксібетаїн 3,0

Діетаноламід аліфатичних кислот Кокосова олія 4,0

Вода очищена до 100,0

Відповіді на питання:

1. Визначення шампунів. Косметичний ефект.
 2. Класифікація шампунів. Вимоги до якості шампунів.
 3. Характеристика основних та допоміжних речовин у складі шампунів. Класифікація сурфактантів, їх позитивні властивості і недоліки.
 4. Механізм дії сурфактантів. Характеристика аніонних ПАР.
 5. Характеристика катіонних, аніонних та неіоногенних ПАР.
1. Характеристика загущувачів, антистатиків, консервантів, антиоксидантів, регуляторів рН, знежирювачів, гідротропів, ароматизаторів, барвників.
 2. Характеристика біологічно активних речовин, антисеборейних агентів у складі шампунів.
 3. Технологія шампунів і оцінка їх якості.
 4. Косметичні засоби інтенсивного догляду за волоссям.

5. Косметичні засоби по догляду за волоссям. Характеристика бальзамів і ополіскувачів.

Формування професійних вмінь:

Важливим фактором при розробці рецептури піномиючих засобів є використання синергетичних ефектів, тобто поліпшення характеристик ПАР в сукупності з іншими інгредієнтами рецептури, оскільки неможливо домогтися одночасно прийнятних споживчих і дерматологічних властивостей шампунів при використанні лише одного ПАР. Наявність добре збалансованої основи, що забезпечує миючу дію, високе піно-утворення і оптимальні дерматологічні властивості, дозволяє значно полегшити процес розробки рецептури з урахуванням типу і стану волосся. Підтримка природного водно-ліпідного балансу можлива лише при наявності м'якої миючої основи композиції. Надмірне знежирення і дерматологічна жорсткість ПАР можуть привести до значних змін водно-ліпідного балансу шкіри і спровокувати подальший розвиток негативних процесів. Тому дуже важливі дерматологічні властивості косметичних засобів, які тривалий час перебувають у взаємодії з поверхнею волосинки і шкірою голови. Особливе значення мають колоїдно-хімічні характеристики, що визначають споживчі властивості піномиючих засобів:

- Піно-утворюючі властивості;
- в'язкість;
- сенсорна оцінка.

З огляду на вищевказане:

1. Запропонуйте і обґрунтуйте основу шампуню для нормального волосся.
2. Проведіть випробування зразків шампунів, що запропонує викладач, результати власних спостережень занесіть до таблиці. Зробіть висновки.

№	Показники	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
1	Зовнішній вигляд			
2	Колір			
3	Запах			
4	pH			
5	Піноутворююча здатність			
6	Масова частинах лоридів, %			

Проаналізуйте склад запропонованого шампуню. Зробіть висновки.

А. Питання для самоконтролю

1. Волосся як придаток шкіри. Будова волосся. Функції.
2. Методи визначення стану, типу і фізичних властивостей волосся.
3. Класифікація і номенклатура ПАР, які використовуються в складі піно миючихкосметичних засобів.
4. Класифікація, характеристика і номенклатура допоміжних, біологічно-активних і діючих речовин, що використовуються у виробництві препаратів по догляду за волоссям.
5. Основні технологічні підходи до приготування емульсійних, гелевих та рідкихдисперсних систем.
6. Шампуні. Визначення. Класифікація. Косметичний ефект.
7. Класифікація та номенклатура ПАР, які застосовуються у виробництвішампунів.
8. Косметичний ефект при застосуванні косметичних препаратів піно миючої діїдля волосся.
9. Характеристика номенклатура і рекомендовані концентрації аніонних, катіонних, амфотерних і неіоногенних ПАР в складах піномиючих косметичнихпрепаратів для волосся.
10. Механізм очищаючої дії піно миючих косметичних засобів.

11. Позитивні і негативні ефекти при застосуванні ПАР.
12. Функція, характеристика, номенклатура загусників, антистатиків, консервантів і бактерицидів в складі шампунів.
13. Фактори, що впливають на ефективність консервантів.

Тема № 10: «Косметичні засоби для дітей, особливості складу, технології та застосування. Особливості будови шкіри дитячого організму. Форми випуску косметичних засобів для дітей. Особливості складу та дослідження косметичних засобів для дітей до 3-х років».

В останні роки завдяки стало надаватися великого значення догляду за шкірою дітей, а також - відновленням порушеної функції шкіри у тих пацієнтів, які страждають atopічним дерматитом.

Сучасні педіатри користуються не тільки «дитячими кремами» різного найменування вітчизняного або зарубіжного виробництва, що виготовляються на ланолін-вазелиновій або гліцерин - вазелинової основах.

На ринку з'явилися зовнішні засоби нового покоління, виготовлені на базі косметичної продукції з додаванням біологічно активних добавок, здатних надавати лікувальний вплив. Космецевтики, «аптечна косметика» або лікувально- косметичні засоби увійшли в практику багатьох ведучих, а потім і рядових фахівців відповідно світовим стандартам відновлення і догляду за шкірою.

Ці препарати досягають ефекту завдяки дійсно фізіологічному впливу, оскільки в їх склад можуть входити фруктові кислоти, токоферол ацетат, що є антиоксидантом, природні відновники гідроліпидного шару шкіри – гіалуронова кислота, цераміди, поліненасичені жирні кислоти, а також сонцезахисні і фотоактивні сполуки.

У цей час в педіатричній практиці для рішення цілого ряду дерматологічних проблем використовуються лікувально-косметичних коштах високої якості, які мають певні переваги перед іншими, традиційно косметичними коштами, що використовуються в нашій країні,:

- вони дозволяють здійснювати поетапний систематичний догляд за різним типами шкіри;

- задовольняють естетичним вимогам кожної вікової категорії дітей і підлітків, оскільки володіють приємним запахом (або не мають запаху);

- не забарвлюють шкіру і одяг;

- містять спеціальні компоненти, що маскують дефекти шкіри;

- поліпшують якість життя дітей, страждаючих такими захворюваннями шкіри, як atopічний дерматит, пелюшковим і себорейний дерматити, вугрову хворобу.

- Шкіра дитини володіє певними функціональними особливостями, що визначають їх підвищену чутливість до зовнішніх подразників і схильність до порушення цілісності епідермального бар'єра. Ось деякі з них: поступове наростання фізіологічної сухості шкіри на фоні «гормональної паузи»;

- недосконалість гідроліпидної оболонки;

- швидке руйнування гідроліпидного шара під дією екскретів (сеча, кал, слина);

- тонкий епідермис (менше рядів кліток в шарах епідермиса і менший розмір самих кліток);

- слабкість міжклітинних зв'язків, внаслідок чого роговий шар розпушений;

- близька до нейтральної середі рН шкіри - рівна 6,7;

- низька продукція меланіна меланоцитами у дітей.

Дуже важливо, що використання якісних коштів лікувальної косметики може запобігти пошкодженню шкіри навіть у дуже чутливих дітей і допомагає при лікуванні вже розвинених дерматитів. Тому метою відходу вже в перші місяці і роки життя дітей в сучасних умовах є зменшення дратівливих впливів при активній підтримці цілісності епідермального бар'єра.

Систематичний догляд за шкірою дитини, що включає дбайливе очищення, зволоження і захист, з використанням коштів лікувальної

косметики, дозволяє запобігти поразці шкіри і купіровать вияви дерматиту на самому початку процесу. Особливо необхідно підкреслити необхідність зволоження шкіри дітей. Міра зволоження шкіри надзвичайно важлива. Якщо вміст води в роговому шарі, який в нормі становить 10-20%, меншає до значення нижче за 10%, шар стає крихким, і потенційні подразники, такі як мило і порошок, легше проникають через шкіру. Тому у дітей до початку статевого дозрівання актуальне використання, особливо після водних процедур, що зволожують кремів і гідратируючих емульсій.

Дія зволожуючих засобів заснована на уповільненні процесів дегідратації і навідновленні гідроліпідної оболонки. Досягається цей ефект шляхом включення в ці препарати, приготовані, як правило, на основі термальної води, різних олій, керамидів, поліненасичених жирних кислот.

Зволожуючі косметичні засоби широко застосовуються у дітей з початковими виявами атипічного дерматиту і поза його загостренням, ефективні при зайвій сухості, ліхенифікації, злущенні. Засоби лікувальної косметики надають профілактичну дію, оскільки коригують сухість шкіри, знижують поріг шкіряної гіперреактивності, захищають шкіру від несприятливих зовнішніх впливів, надають протизапальний ефект, зменшуючи тим самим, частоту нанесення місцевих кортикостероїдних препаратів, в результаті знижується частота загострень і поліпшується якість життя хворих.

Зволожувально-пом'якшувальні засоби, вживані для догляду за шкірою дітей з атипічним дерматитом, не повинні містити стабілізатори, отдушки, алкоголь і інші компоненти, розчинювальні ліпіди. Крім того, зволожуючо-пом'якшувальні засоби догляду за шкірою хворих алергічними дерматитами (атипічним, контактним) не повинні містити мінеральних олій, вазеліну, ланоліну.

З метою пом'якшення шкіри повинні застосовуватися косметичні засоби, щочають в основі так звані фізіологічні ліпідні суміші. Цераміди, вільні жирні кислоти і холестерин в таких засобах повинні знаходитися в певному співвідношенні. При цьому до складу багатьох косметичних засобів входить

вода, тобто при використанні комбінованого препарату для відходу за допомогою всього лише одного засобу, досягається і зволоження шкіри, і відновлення її ліпідного складу.

Наприклад, такі позиції лінії Авен (П'єр Фабр) для догляду за шкірою як - крем Трікзера і лікувальна ванна Трікзера пом'якшує шкіру, відновлюючи її ліпідну структуру, інтенсивно зволожують і надають протизудну дію. Цей засіб містить ароматизаторів і дратівливих консервантів.

Постійне застосування комбінованих - зволожуючих і поновлюючих ліпідний склад шкіри засобів є істотним компонентом в прискоренні настання ремісії дерматиту і запобіганні його маніфестаціям.

Відповісти на питання:

1. Особливості будови шкіри дитячого організму.
2. Форми випуску косметичних засобів для дітей.
3. Особливості складу косметичних засобів для дітей до 3-х років
4. Дослідження косметичних засобів для дітей до 3-х років

Зміст завдання практичної роботи:

1. Оцініть якість косметичного засобу згідно з вимогами нормативних документів і вказати спосіб застосування.

Присипка для лікування виразок на шкірі

Олія полину ефірна 0,2

Олія розмарину ефірна 0,2

Дерматол 5,0

Цинку оксид 10,0

Тальк 10,0

2. Обґрунтуйте склад, функціональне призначення інгредієнтів зубних паст, порошоків і рідких засобів

Алюмінію гідроксид 40,0

Гліцерин 10,0

Сорбіт 10,0

Натрій карбоксиметилцелюлоз	1,6
Натрію лаурилсульфат	1,8
Кальцію гліцерофосфат	1,5
Натрію монофторфосфат	1,0
Титану діоксид	1,0
Сахарин	0,05
Ароматизатор	1,0
Вода очищена	До 100,0

Список рекомендованої літератури :

Основна:

— 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.

1. Тихонов, О. І. Аптечна технологія ліків / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних. – Вінниця:Нова книга, 2016. – 536 с.

2. Посилкіна О. В., Котлярова В. Г., Чечетка О. В. Методичні рекомендації щодооптимізації асортименту лікарських косметичних засобів в аптечних закладах :наук.-метод. рек. Харків : НФаУ, 2019. 31 с.

3. Технологія лікувально-косметичних засобів: навчальний посібник / упоряд.: Борисюк І. Ю., Фізор Н. С., Валіводзь І. П., Акішева А. С.. Одеса, ОНМедУ, 2020.-52 с.

Додаткова література

1. Фармацевтична енциклопедія / Голова ред. ради та автор передмови В. П. Черних. 3-тє вид., переробл. і доповн. – К.: «МОРІОН», 2016. – 1952 с.

2. Encyclopedia of Pharmaceutical Technology: 3-d Ed. / ed. by J. Swarbrick. – New York ; London : Informa Healthcare, 2007. – 4128 p.

3. Практикум з аптечної технології ліків: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів/О.І. Тихонов, С.О. Тихонова, О.П. Гудзенко та ін.; за ред.. О.І. Тихонова, С.О. Тихонової. –Х.: Оригінал, 2014.-448 с.

4. Екстемпоральні прописи для терапії дерматологічних захворювань : навч. посіб. для студентів медичних та фармацевтичних вузів / Н. П. Половко, Л. І. Вишневська, Т. М. Ковальова та ін. – Х. : Вид-во НФаУ, 2017. – 91 с.

5. Технологія виготовлення екстемпоральних лікарських апіпрепаратів і їх застосування в фармації, медицині та косметології : методичні рекомендації / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних, С. О. Тихонова, О. С., О. Г. Башура, О. С. Шпичак, Л. О. Бондаренко, П. С. Сирота, Б. Т. Кудрик, Р. І. Скрипник, Тихонов, Н. С. Богдан, С. Г. Бобро, Л. В. Каношевич, О. Є. Богуцька; за ред. О. І. Тихонова. – Х. : Изд-во НФаУ, 2016. – 75 с.

6. Технологія виготовлення порошків : навч. посібник / Л. Л. Давтян, Р. С. Коритнюк, О. І., А. О. Дроздова, І. О. Власенко, З. В. Маленька, В. П. Попович, В.В.Гладишев, С. М. Мусоев, Т. Ф. Оліфірова, Л. І. Вишневська, О. М. Глущенко, О. О.Хомич; за ред. Л. Л. Давтян, Р. С. Коритнюк.. – К.: «Освіта України», 2016. – 141 с.

7. Zujkina S.S. The pharmacotechnological studies of the phytopecies composition for the complex therapy of mastopathy / S.S. Zujkina, L.I. Vishnevskaya // Вісник фармації. 2017. – № 2 (90). – С. 43-47.

8. Murachanian, D. Two-Piece Hard Capsules for Pharmaceutical Formulations / D. Murachanian // Journal of GXP Compliance. 2010. Vol. 14. P. 3142

9. Patel H. New pharmaceutical excipients in solid dosage forms – A review / H. Patel, V. Shah, U. Upadhyay // Int. J. of Pharm. & Life Sci. – 2011. – Vol. 2. – P. 1006– 1019.

10. Recent Trends of Treatment and Medication Peptic Ulcerative Disorder / D. Bhowmik, Chiranjib, K. K. Tripathi [et al.] // International Journal of PharmTech Research. – 2010. Vol. 2. – P. 970–980

11. The effects of powder compressibility, speed of capsule filling and pre-

compression on plug densification / M. Llusa, E. Faulhammer, S. Biserni [et al.] // Int. J. Pharm. – 2014. – Vol. 471. – P. 182–188.

12. Гіалуронова кислота: біосинтез та використання / І. В. Лич, А. О. Угрин, І. М. Волошина // Український біофармацевтичний журнал. - 2019. - № 2. - С. 6-13.

13. Дедишина Л. Космецевтика в аптеці: престижно та прибутково. Фармацевт Практик. 2015. № 12. С. 28-29

14. Маркетинг у фармації та парфумерно-косметичній галузі: навчально- методичний посібник для самостійної роботи студентів фармацевтичного факультету спеціальності «Технології парфумерно-косметичних засобів», / Н.О. Ткаченко., В.О. Демченко, Н.М. Червоненко, Т.П.Зарічна. - Запоріжжя: ЗДМУ, 2016. - 100 с.

Електронні ресурси

1. Сайт кафедри фармацевтичної хімії та технології ліків ОНМедУ
Технологія ліківОНМедУ (odmu.edu.ua)
2. [Бібліотека ОНМедУ \(odmu.edu.ua\)](http://odmu.edu.ua) - Наукова бібліотека ОНМедУ
3. www.moz.gov.ua – офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України
4. [Одеський національний медичний університет \(onmedu.edu.ua\)](http://onmedu.edu.ua) – офіційний сайтОНМедУ
5. Державний реєстр лікарських засобів України. – [Електронний ресурс]. – Режимдоступу: <http://www.drlz.com.ua/> – станом на 10.01.2019

