

Зразок відповіді білета 1 диференційного заліку з дисципліни

«Технологія лікарських косметичних засобів»

для студентів заочної форми навчання

1. Потові і сальні залози. Будова і функції.

Кількість та інтенсивність діяльності потових залоз залежать від місця їх розташування, віку, статі, раси людини. У жінок потових залоз більше, ніж у чоловіків, складаються з екринової, апокринової залоз. Потові залози мають трубчасту нерозгалужену форму і розрізняються за походженням, механізмом секреції та гістологічною будовою. Екринові залози виділяють піт без порушення цілісності секреторних клітин, а апокринових при виділенні секрету втрачається частина протоплазми секреторних клітин. Апокринові залози розміщуються тільки в зонах вторинного оволосіння, а екринові - по всій шкірі, за винятком червоної кайми губ, головки статевого члена, внутрішньої поверхні статевих губ, клітора. Походження екринових залоз пов'язане з епідермісом, апокринових - з волосяними фолікулами, тому вивідні протоки перших відкриваються на поверхні шкіри, а других - у фолікулах волосся. Екринові залози починають функціонувати з моменту народження, апокринові - від початку статевого дозрівання. Потові залози забезпечують терморегуляцію і видільну функцію організму. Захисна функція потових залоз визначається їхньою участю у формуванні рН здорової шкіри, кисле значення якої, як вважається, зумовлено наявністю молочної, глютамінової та аспарагінової кислот, які знаходяться в потовому секреті та епідермальній тканині. За рахунок природної гідратації зовнішнього шару епідермісу потовий секрет забезпечує також еластичність шкірного покриву.

Сальні залози - залози зовнішньої секреції, що розташовуються на шкірі людини. Виділяють секрет - шкірне сало. Найбільшого розвитку сягають у період статевого дозрівання під впливом статевих гормонів (тестостерону у чоловіків, прогестерону в жінок). Сальні залози функціонують так: накопичений у їхніх вивідних протоках секрет протидіє тиску вже виділеного секрету сальної залози, що знаходиться на поверхні, і рогового жиру, виробленого шкірним покривом в результаті процесів ороговіння. Це стимулює звільнення залози від секрету та її подальшу секреторну діяльність. Навпаки, протидія рогового жиру і вже виділеного секрету викликає припинення вироблення жиру сальною залозою. Але більш імовірно, що виділення секрету відбувається постійно.

На інтенсивність виділення і характер секрету впливає температура: якщо вона висока, секрет розріджується (точка плавлення жиру становить 30 °С) і стікає з ділянок з високою секрецією на ділянки з низькою секрецією. Зволожена шкіра підвищує швидкість стікання жиру. Функціонування сальних залоз перебуває в прямій залежності від стану нервової системи: посилене функціонування парасимпатичної нервової системи призводить до гіпертрофії та гіперфункції сальних залоз; підвищення тону симпатичної

нервової системи пригнічує функцію сальних залоз; емоційна напруга підсилює їх секрецію.

2. Складіть рецептуру (з вказівкою функціонального призначення компонентів рецептури і їх процентним змістом) і запропонуйте технологію шампуню гелеобразної форми випуску для жирного волосся.

Шампуні відрізняють:

- за консистенцією (рідкі, желеподібні, кремоподібні);
- за статтю та віком (для дорослих та дітей);
- за концентрацією ПАР (звичайні та концентровані);
- за типом волосся (для сухого, масного та нормального, тонкого та ламкого);
- за виконуваними функціями.

За функціями шампуні поділяються на:

- звичайні (для миття волосся);
- з допоміжними функціями: для частого миття (обережна, щадна);
- живильні (містять комплекс корисних домішок);
- для ламкого, послабленого та посіченого волосся (містять компоненти, які сприяють відбудові його структури);
- від лупи (містять лікувальні добавки);
- комплексної дії: фарбувальні, відтіночні та освітлювальні, «шампуні два в одному» (шампунь + кондиціонер або ополіскувач, або бальзам), шампуні «три в одному» (шампунь + бальзам + ополіскувач).

Дуже важливо, щоб шампунь відповідав типу волосся і шкіри вашої голови. Шампуні для сухого волосся відзначаються більш високим вмістом пережирюючих домішок, які поліпшують стан волосся. Для жирного волосся в шампунях суттєво збільшено вміст ПАР.

Приклад рецептури шампуню гелеобразної форми випуску для жирного волосся:

Вода 80% Розчинник

Лаурилефірсульфат натрію 6% Піноутворювач

Бетаїн 6% Поверхнево-активна речовина

Децилглікозид 9% Поверхнево-активна речовина

Ксанталова камідь 2,5 % Загусник, стабілізатор

Подрібнений порошок соку листя алое 2% Активний компонент комплексної дії

Гліцерин 1% Зволожуючий компонент

Бензоат натрію 0,5% Консервант

Левулінова кислота 0,1% Консервант, антисептик

Лимонна кислота 0,1% Антиоксидант, регулятор кислотності

Фітат натрію 0,05% Антимікробний компонент

Технологія виробництва шампунів досить проста. Попередньо готується демінералізована вода. Потім ця вода використовується для приготування розчину лаурилефірсульфату натрію, оскільки - це

мазеподібна, нетекуча речовина, яку потрібно розчинити в гарячій (55–60 °С) воді.

Потім у реактор з мішалкою та сорочкою при перемішуванні додають розчини інших речовин, розчинених попередньо у воді - бетаїну, децилглікозиду, ксанталової каміді, подрібненого порошку соку листя алое, гліцерину, бензоату натрію, леулінової кислоти, лимонної кислоти, фітату натрію, залишки води. Суміш охолоджують до 30–35 °С, вводять кондиціонери, віддушки, розчин барвника та інші компоненти. Після перемішування суміш охолоджують до температури 20–25 °С, відбирають середню пробу на аналіз (густина, в'язкість, прозорість, колір, запах, висота та стійкість піни). Після цього шампунь перекачують насосом у мірники на стадію фасовки та пакування.