



MINISTERSTWO EDUKACJI
NARODOWEJ



Marcin Kostrzewa

Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów 514[02].Z3.03

Poradnik dla ucznia

Wydawca

**Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy
Radom 2007**

Recenzenci:

mgr Ewa Kurlej-Bielak
mgr Anna Uss-Wojciechowska

Opracowanie redakcyjne:

mgr Małgorzata Sołtysiak

Konsultacja:

mgr Małgorzata Sołtysiak

Poradnik stanowi obudowę dydaktyczną programu jednostki modułowej 514[02].Z3.03, „Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów”, zawartego w modułowym programie nauczania dla zawodu technik usług fryzjerskich.

Wydawca

Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2007

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	3
2. Wymagania wstępne	5
3. Cele kształcenia	5
4. Materiał nauczania	7
4.1. Formy występowania preparatów pielęgnacyjnych	7
4.1.1. Materiał nauczania	7
4.1.2. Pytania sprawdzające	9
4.1.3. Ćwiczenia	9
4.1.4. Sprawdzian postępów	11
4.2. Szampony fryzjerskie. Mechanizm mycia włosów	12
4.2.1. Materiał nauczania	12
4.2.2. Pytania sprawdzające	17
4.2.3. Ćwiczenia	17
4.2.4. Sprawdzian postępów	20
4.3. Preparaty do pielęgnacji włosów	21
4.3.1. Materiał nauczania	21
4.3.2. Pytania sprawdzające	24
4.3.3. Ćwiczenia	24
4.3.4. Sprawdzian postępów	26
5. Sprawdzian osiągnięć	27
6. Literatura	31

1. WPROWADZENIE

Poradnik ten będzie ci pomocny w zapoznaniu się z zagadnieniami dotyczącymi rodzajów, właściwości preparatów do pielęgnacji włosów. Zawiera on informacje dotyczące podstawowej wiedzy z zakresu chemii dotyczącej substancji stosowanych w środkach pielęgnacyjnych, ich działania na skórę głowy i włosy, podstawowe zagadnienia dotyczące przygotowania prostych preparatów myjących, odżywek itp. wraz z informacjami dotyczącymi przepisów BHP.

Pytania kontrolne, testy oraz ćwiczenia pomogą ci w przyswojeniu, sprawdzeniu swojej wiedzy i umiejętności z danej dziedziny.

Poradnik zawiera:

- wymagania wstępne konieczne abyś mógł przystąpić do realizacji materiału z tego modułu,
- cele kształcenia tej jednostki modułowej.

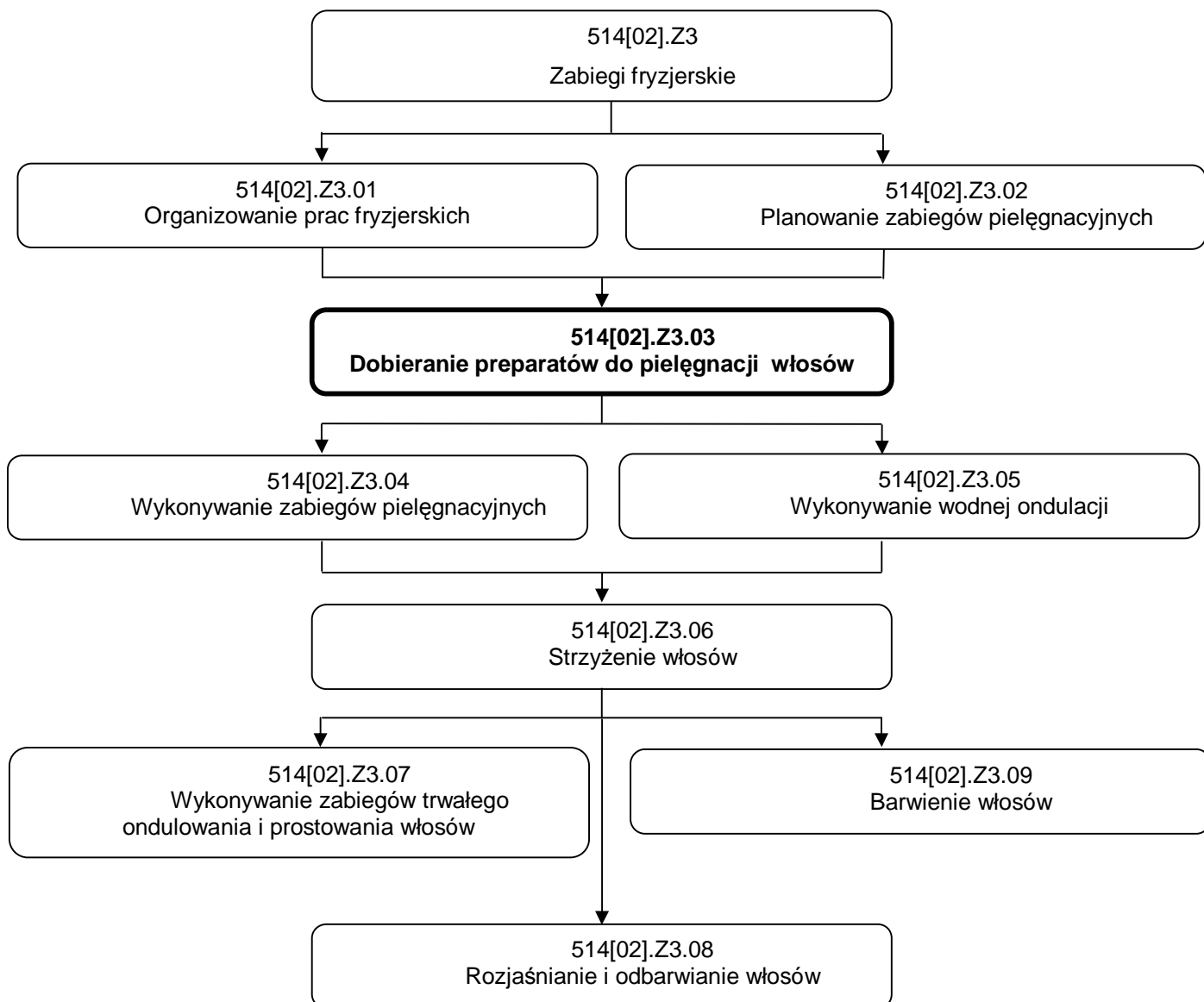
Materiał nauczania umożliwiający samodzielne przygotowanie się do wykonania ćwiczeń i zaliczenia sprawdzianów. Wykorzystaj do poszerzenia wiedzy wskazaną literaturę oraz inne źródła informacji. Obejmuje on również ćwiczenia, które zawierają:

- wykaz materiałów, narzędzi i sprzętu potrzebnych do realizacji ćwiczenia,
- pytania sprawdzające wiedzę potrzebną do wykonania ćwiczenia,
- sprawdzian teoretyczny.

Przykłady ćwiczeń oraz zestawy pytań sprawdzających Twoje opanowanie wiedzy i umiejętności z zakresu całej jednostki. Prawidłowe wykonanie ćwiczeń jest dowodem osiągnięcia umiejętności praktycznych określonych w tej jednostce modułowej. Wykonując sprawdziany postępów powinieneś odpowiadać na pytanie tak lub nie, co oznacza, że opanowałeś materiał albo nie.

Jeżeli masz trudności ze zrozumieniem tematu lub ćwiczenia, to poproś nauczyciela lub instruktora o wyjaśnienie i ewentualne sprawdzenie, czy dobrze wykonujesz daną czynność. Po zrealizowaniu materiału spróbuj zaliczyć sprawdzian osiągnięć z zakresu tematyki jednostki modułowej.

Jednostka modułowa: Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów włosów, której treści teraz poznasz jest jednym z modułów koniecznych do zapoznania się z planowaniem i wykonywaniem zabiegów z zakresu fryzjerstwa.



Schemat układu jednostek modułowych

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przystępując do realizacji programu jednostki modułowej powinieneś umieć:

- czytać tekst ze zrozumieniem,
- analizować wybrany fragmenty tekstu,
- wykorzystać posiadana wiedzę ogólną,
- posługiwać się podstawowymi wiadomościami z zakresu chemii i matematyki zdobytymi w gimnazjum,
- korzystać z różnych źródeł informacji,
- rozróżniać rodzaje emulsji,
- umieć zaplanować kolejność wykonywania czynności podczas wykonywania ćwiczeń.

3. CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku realizacji programu jednostki modułowej powinieneś umieć:

- rozróżnić preparaty do mycia włosów,
- scharakteryzować szampony detergentowe,
- określić skład szamponu detergentowego,
- wyjaśnić mechanizm mycia włosów szamponem detergentowym,
- dobrać szampon do rodzaju włosów,
- rozróżnić preparaty do pielęgnacji włosów,
- dobrać środki do kondycjonowania i regeneracji włosów,
- dobrać środki stymulujące funkcję skóry głowy,
- sporządzić proste preparaty do pielęgnacji włosów na podstawie receptury,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

4. MATERIAŁ NAUCZANIA

4.1. Formy występowania preparatów pielęgnacyjnych

4.1.1. Materiał nauczania

Środki pielęgnujące można podzielić w zależności od przeznaczenia i działania na: Odżywki, środki regenerujące, ochronne oraz stymulujące i regulujące procesów fizjologicznych zachodzących w skórze głowy i włosach.

Skład i forma występowania preparatów pielęgnacyjnych zależy od ich działania na włosy. Generalnie zawierają one następujące rodzaje substancji:

- substancje aktywne – działające kondycjonująco, regenerująco i stymulująco na mieszki włosowe i skórę głowy,
- składniki konsystencjotwórcze – nadają odpowiednią formę kosmetykom i są to: emulgatory, substancje pianotwórcze, żelatyny,
- zagęszczacze – nadają odpowiednią konsystencję preparatom i ułatwiają ich stosowanie,
- konserwanty – nadają im odpowiednią trwałość, odporność na szkodliwe działanie tlenu z powietrza, bakterii i grzybów,
- barwniki – nadają im odpowiedni kolor,
- substancje zapachowe – maskują nieprzyjemne zapachy substancji aktywnych, nadają przyjemny zapach i zwiększają atrakcyjność preparatu,
- rozpuszczalniki – umożliwiają rozpuszczenie aktywnych substancji w preparacie, jest to najczęściej woda lub alkohol.

Preparaty do pielęgnacji włosów produkowane są w postaci: emulsji, żeli, pianek, lotionów i olejów.

Emulsja to mieszanina dwóch niemieszających się wzajemnie faz ciekłych: wodnej i olejowej (tłuszczowej). Uzyskanie jednolitej konsystencji preparatu uzyskuje się przez zastosowanie tzw. emulgatorów. Wyróżnia się emulsje typu:

- olej/ woda(o/w) – faza tłuszczowa jest zawieszona w fazie wodnej
- woda/olej(w/o) – faza wodna jest zawieszona w fazie tłuszczowej.



Rys. 1. Typy emulsji [5, s. 77]

Preparaty pielęgnacyjne, w których przeważa faza wodna to balsamy, te z przewagą fazy tłuszczowej to kremy.

W formie emulsji typu o/w produkuje się przeważnie środki kondycjonujące lub regenerujące do włosów z niewielkimi uszkodzeniami, natomiast w formie emulsji typu w/o – preparaty regenerujące do włosów z ubytkami w strukturze keratyny.

Żele powstają w wyniku koagulacji roztworu koloidalnego (powstającego w wyniku rozpuszczenia w rozpuszczalniku substancji o dużych cząsteczkach). Wyróżnia się dwie grupy tych preparatów:

- żele wodne i wodnoalkoholowe o działaniu nawilżającym,
- lipożele o działaniu regenerującym, natłuszczającym i ochronnym.

Środki pielęgnacyjne w formie żeli poleca się głównie do regeneracji włosów suchych i zniszczonych.

Pianki uzyskuje się na skutek wymieszania fazy ciekłej z powietrzem przy użyciu środków powierzchniowo czynnych o działaniu pianotwórczym. Preparaty pielęgnacyjne w formie pianek mają lekką konsystencję i nie wymagają spłukiwania. Dają się łatwo i równomiernie rozprowadzić na włosach. W formie pianek produkuje się środki kondycjonujące i regenerujące do włosów z niewielkimi uszkodzeniami struktury.

Klarowne roztwory (roztwory właściwe) powstają na skutek rozpuszczenia substancji o niewielkich rozmiarach w rozpuszczalniku (np. wodzie, alkoholu). W tej formie produkuje się preparaty stymulujące funkcjonowanie mieszków włosowych i skóry głowy oraz preparaty lecznicze.

Olejki to mieszaniny substancji tłuszczowych. Preparaty pielęgnacyjne w formie olejków to głównie środki regenerujące o silnym działaniu nawilżającym i ochronnym. Są przeznaczone do pielęgnacji włosów przesuszonych i silnie zniszczonych.

Postać i rodzaje preparatów i postacie, w jakich najczęściej występują przedstawione są w tabeli 2.

Tabela 1. Rodzaj i postać preparatu do pielęgnacji włosów

Postać preparatu	Rodzaj preparatu
Emulsje typu o/w	Preparaty kondycjonujące i regenerujące do włosów z niewielkimi uszkodzeniami, mogą być spłukiwane lub nie
Emulsje typu w/o	Preparaty regenerujące z ubytkami w strukturze keratyny
Pianki	Środki kondycjonujące i regenerujące do włosów z małymi uszkodzeniami
Żele wodne i żele alkoholowe	Środki kondycjonujące i regenerujące do włosów suchych
lipożele	Środki regenerujące do włosów suchych i zniszczonych
lotiony	Środki stymulujące, regulujące prace mieszków włosowych i skóry głowy, lecznicze
oleje	Środki regenerujące do włosów przesuszonych i silnie zniszczonych.

Należy pamiętać, aby dobrze dobrać preparat do odpowiedniego rodzaju włosów, a także stosować go z odpowiednią częstotliwością. Złe dobrany preparat lub zbyt częste stosowanie może pogorszyć stan włosów i skóry głowy. Natomiast zbyt częste stosowanie nawet dobrze dobranego preparatu prowadzi do tzw. Zjawiska depozytu odkładania się nadmiaru substancji aktywnych na powierzchni włosa.

4.1.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. W jakich formach produkuje się preparaty pielęgnacyjne do włosów?
2. Co to jest emulsja?
3. Jakie preparaty pielęgnacyjne mają formę emulsji?
4. Co to są żele?
5. Jakie preparaty pielęgnacyjne mają formę żeli?
6. Co to są pianki i jakie preparaty pielęgnacyjne mają formę pianek?
7. Jakie preparaty pielęgnacyjne mają formę olejków i roztworów?

4.1.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Uzupełnij tabelę.

Postać preparatu	Rodzaj preparatu
Emulsje typu o/w	
Emulsje typu w/o	
Pianki	
Żele wodne i żele alkoholowe	
lipożele	
lotiony	
oleje	

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

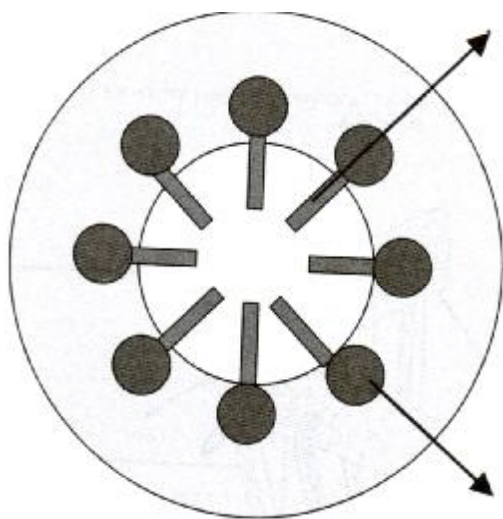
- 1) zapoznać się z opisem form występowania kosmetyków do pielęgnacji włosów (materiał nauczania pkt. 4.1.1.),
- 2) podkreślić w tekście informacje na temat form występowania różnych preparatów pielęgnacyjnych,
- 3) uzupełnić tabelę,
- 4) porównać swoje odpowiedzi z odpowiedziami opracowanymi przez koleżanki/kolegów z klasy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

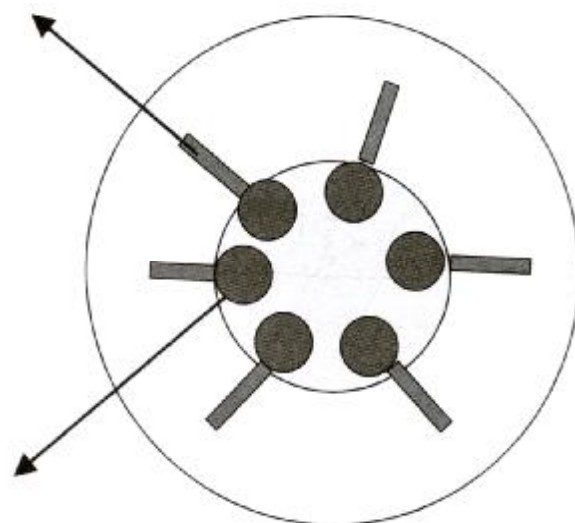
- karta ćwiczenia,
- literatura z rozdziału 6.

Ćwiczenie 2

Wyjaśnij mechanizmy tworzenie emulsji typu o/w oraz w/o przedstawione na poniższych schematach. Podpisz miejsca zaznaczone strzałkami.



Schemat 1



Schemat 2

Schemat 1

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Schemat 1

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z opisem rodzajów emulsji (materiał nauczania pkt. 4.1.1.),
- 2) przeanalizować schematy przedstawione w karcie ćwiczenia,
- 3) opisać schematy,
- 4) porównać swoje odpowiedzi z odpowiedziami innych.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- karta ćwiczenia,
- literatura z rozdziału 6.

4.1.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:	Tak	Nie
1) rozróżnić formy występowania kosmetyków do pielęgnacji włosów?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) scharakteryzować rodzaje emulsji?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) wskazać rodzaje preparatów pielęgnacyjnych w formie emulsji?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) scharakteryzować żele, pianki, roztwory i olejki?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) wskazać preparaty pielęgnacyjne produkowane w formie pianek, żeli, roztworów i olejków?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2. Szampony fryzjerskie. Mechanizm mycia włosów

4.2.1. Materiał nauczania

Preparaty stosowane do pielęgnacji włosów mają za zadanie usunąć zanieczyszczenia włosów i skóry głowy, wzmocnić i poprawić wygląd włosów, ułatwić ułożenie fryzury i ją utrwalić.

Do tego typu środków można zaliczyć przede wszystkim szampony, odżywki do włosów, płyny do układania, preparaty regenerujące, ochronne i lecznicze. Wszystkie rodzaje środków, ich skład i działanie będą przedstawione w kolejnych działach tego podręcznika.

Preparaty do mycia włosów

Szampony są głównym środkiem służącym do częstej pielęgnacji włosów. Ich podstawowym zadaniem jest oczyszczenie skóry głowy i włosów z zanieczyszczeń takich jak łój, złuszczone naskórek, brud, pozostałości środków fryzjerskich po innych zabiegach itp.. Nie powinny one powodować podrażnień, wysuszać skóry głowy i włosów, usuwać naturalnego płaszcza lipidowego skóry. Szampony poza tą podstawową funkcją w zależności od rodzaju mogą również pełnić specjalne funkcje np.: lecznicze, kondycjonujące itp. Najczęściej występują w postaci roztworów, emulsji, rzadziej proszku i aerozolu.

Szampony ze względu na skład, działanie i postać można podzielić na:

- detergentowe,
- szampony mydlane,
- szampony oleiste,
- pudry,
- na bazie nafty,
- lecznicze,
- szampony dwufunkcyjne.

Szampony detergentowe

Ta grupa preparatów jest obecnie powszechnie stosowana. Produkowana jest na bazie detergentów, czyli syntetycznych środków powierzchniowo czynnych. Substancje te mają właściwości myjące i pianotwórcze. Nie powodują wysuszenia skóry głowy ani nie powodują podwyższenia normalnego pH skóry głowy włosów. Rzadko powodują podrażnienia. Oprócz detergentów zawierają różnego typu substancje aktywne w zależności od typu włosów, do jakiego mają być stosowane oraz specjalnego przeznaczenia np.: po koloryzacji.

Najczęściej spotykanymi dodatkami do szamponów detergentowych są:

- substancje pielęgnujące np.: lanolina, prowitamina B5, silikony, lecytyna,
- odbudowujące strukturę włosa np.: kolagen, elastyna, keratyna i jedwab,
- normalizujące prace gruczołów łojowych np.: siarka, związki cynku,
- modyfikatorów do środków powierzchniowo czynnych

Generalnie składniki szamponu można podzielić na trzy zasadnicze grupy:

- 1) środki myjące i pianotwórcze,
- 2) modyfikatory działania szamponu,
- 3) dodatkowe np.: konserwanty, zagęszczacze, substancje zmętniające, klarujące, barwniki, zapachowe i lecznicze, poprawiające wygląd wyrobu np.: zagęszczacze, środki zmętniające (efekt perłowy).

Środki myjące i pianotwórcze to wspomniane już detergenty. Najczęściej są to siarczany alkilowe i siarczany oksyetylowych alkoholi tłuszczowych. Bardzo często spotyka się

pochodne kwasy mirystynowego i larylowego gdyż mają one duże powinowactwo do płaszcza lipowego skóry.

Modyfikatory mają przede wszystkim poprawić działanie podstawowego detergentu i powodują zwiększenie ilości piany, poprawiają zdolność myjącą detergentu, regulują lepkość preparatów, mogą też powodować niewielki efekt kondycjonujący. Jako modyfikatory najczęściej stosują się: alkanoloamidy, tlenki amin (mają również działanie antyelektrostatyczne).

Dodatkowe środki występujące w szamponach to: zagęszczacze, środki zmętniające, środki klarujące, konserwanty, barwniki i środki zapachowe, antyutleniacze, substancje odżywcze oraz substancje lecznicze. Wszystkie w/w substancje aktywne występujące w szamponie oraz ich działanie zestawione jest w tabeli.

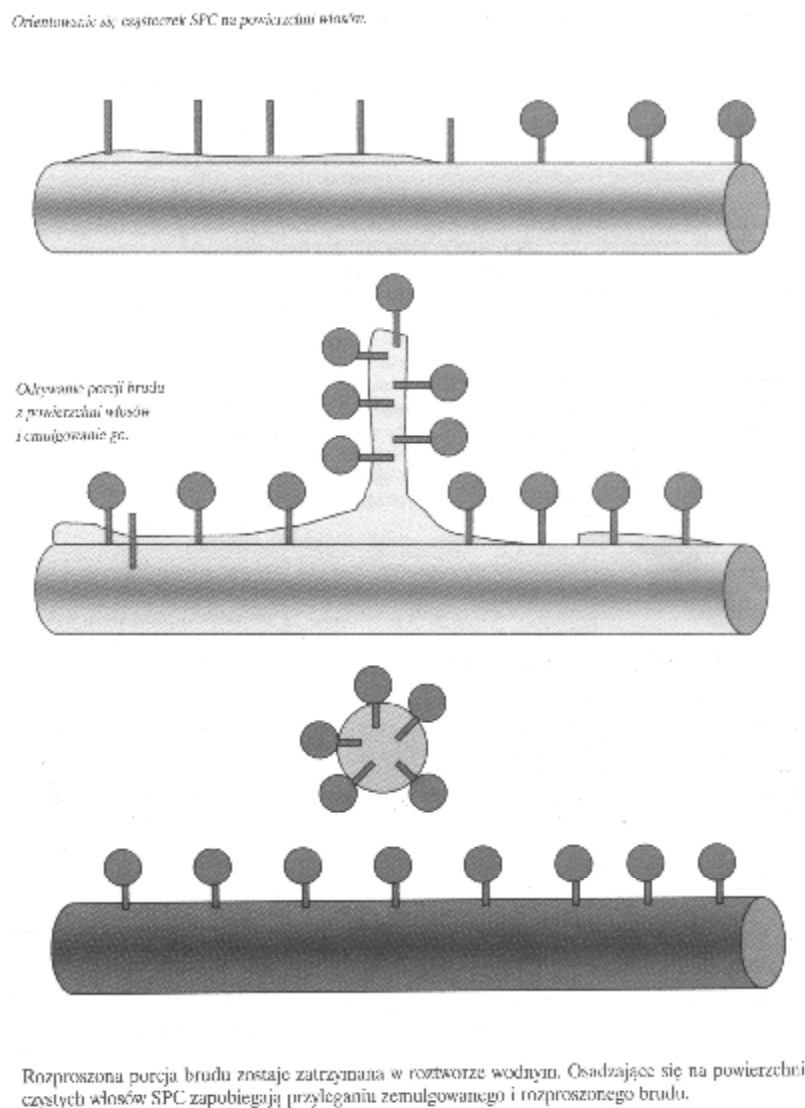
Tabela 2. Rodzaje składników szamponów detergentowych i ich działanie.

Typ substancji	Przykładowe związki chemiczne	Działanie i właściwości
Anionowe SPC	Siarczany alkoholi tłuszczowych – najczęściej mieszanina siarczanów alkoholu mirystylowego i laurylowego	Bardzo dobre właściwości myjące, tworzą obfita pianę, są dobrze tolerowane przez skórę
Amfoteryczne SPC	Imidazoliny, pochodne betainy	Łagodne dla skóry, tworzą obfita pianę, środki łagodnie myjące stosowane w szamponach dla dzieci
Niejonowe SPC	Wyższe alkohole np.: alkohol cetylowy, lanolina	Mają właściwości antyelektrostatyczne, bakteriostatyczne i wygładzające włosy
alknoloamidy	Monoetanolamidy kwasów tłuszczowych np.: oleju kokosowego, pochodne fosforanowe związków tłuszczowych, aminokwasów	Są dobrze tolerowane przez skórę i powodują osłabienie efektu wysuszenia włosów przez deterenty
Tlenki amin		Działają antyelektrostatycznie i jak stabilizatory piany
Substancje odżywcze i lecznicze	Alkohole tłuszczowe, lanolina, silikony, woski roślinne Witaminy A ,E , H, grupy B lecytyna, pantenol, aminokwasy, keratyna, jedwab Siarka i jej pochodne, ketokonazol, związki cynku (pirytion cynku), wyciągi ziołowe, kwas salicylowy, rezorcyna	Natłuszczają, tworzą na włosach ochronny film chroniący przed czynnikami zewnętrznymi takimi jak wilgoć, słońce Nawilżają i odżywiają włosy, pomagają odbudować strukturę włosa Środki przeciwłupieżowe, normalizujące prace gruczołów łojowych oraz działanie keratynolityczne
zagęszczacze	Pochodne celulozy – np.: metyloceluloza, tragant, chlorek sodu – w połączeniu z alkanoloamidami	Nadają preparatom żądaną konsystencję
Środki zmętniające	Sole nierozpuszczalne w wodzie np.: stearynian wapnia i magnezu	Nadają perłowy wygląd szamponom bądź innym preparatom
Środki klarujące	Alkohole: etylowy, izopropylowy, butylowy, glikole	Nadają klarowność szamponom przez rozpuszczenie składników wywołujących zmętnienie, działają jak rozpuszczalniki
sekwestranty	Kwas cytrynowy, EDTA	Powodują zmiękczenie wody
konserwanty	Kwas salicylowy, kwas borny, prabeny, bronopol	Zapobiega rozwojowi bakterii, pleśni i mikroorganizmów
antyutleniacze	TBHQ (butylohydrochinon), retinol, beta – karoten, prowitamina B5	Zapobiegają reakcjom utlenienia składników szamponu
Barwniki		Nadają kolor preparatom

Środki zapachowe		Maskują nieprzyjemny zapach aktywnych składników szamponu i nadają im przyjemną woń.
------------------	--	--

Mechanizm mycia włosów szamponami detergentowymi

Woda osadza się na skórze w postaci kropeł, podobnie wygląda to w przypadku włosów. Ten sposób osadzania kropeł świadczy o jej dużym napięciu powierzchniowym, które uniemożliwia zwilżenie powierzchni włosa. Warunkiem dobrego oczyszczenia włosów i skóry głowy jest dobre zwilżenie włosów, aby zanieczyszczenia mogły być rozpuszczone w fazie wodnej.



Rys. 2. Schemat mycia włosów szamponem detergentowym.

Aby obniżyć napięcie powierzchniowe stosuje się środki powierzchniowo czynne (SPC), które obniżają napięcie powierzchniowe na granicy faz woda –faza olejowa, którą stanowią zanieczyszczenia osadzone na włosach. Środki powierzchniowo czynne działają na granicy faz woda – olej, ponieważ w swojej cząsteczce zawierają fragment hydrofilowy (lubiący wodę)–mający duże powinowactwo do wody oraz hydrofobowy (bojący się wody) – tzn. mający powinowactwo do tłuszczu. Fragment hydrofilowy stanowi ą grupy: hydroksylowe (–OH), karboksylowe (–COOH) itp. Ulegające dysocjacji(rozpadowi na jony) w wodzie. SPC

zgrupowane są na powierzchni styku wody i fazy olejowej, ich fragment hydrofobowy wnika w głąb drobinek brudu rozpuszczając je. Następnie powoli je odrywa i otacza. Po całkowitym oderwaniu drobina zanieczyszczenia znajduje się wewnątrz sfery utworzonej z wielu cząsteczek detergentu. Powierzchnia tej sfery utworzona jest z cząsteczek detergentu ustawionych tak, że fragmenty hydrofobowe (ogonki) skierowane są do wewnątrz gdzie znajduje się brud, a na zewnątrz znajdują się grupy hydrofilowe, które umożliwiają rozpuszczenie tłustego brudu w wodzie i w ten sposób usunięcie go z powierzchni włosów i skóry głowy. Schemat mycia włosów przedstawiony jest na poniższym rysunku.

Szampony mydlane

Jest to najstarszy typ szamponu. Podstawowym składnikiem jest tu mydło sodowe lub potasowe. Obecnie nie są już stosowane ze względu na ich działanie odtłuszczające–niszczenie płaszcza lipidowego skóry i wysuszające. Ponadto powodują alkalizowanie PH skóry głowy i włosów, co jak wiadomo nie wpływa korzystnie na wygląd włosów.

Szampony oleiste

Ten typ szamponów jest sporządzany z mieszaniny olejów, wosków, kwasów tłuszczowych pochodzenia naturalnego i trietanolaminy. Najczęściej wykorzystywany jest w tym przypadku olej rycynowy, sojowy i parafinowy. Szampony tego typu mają słabe właściwości myjące, nie pienią się i są stosowane w przypadku włosów suchych i bardzo zniszczonych w celu odbudowania naturalnego płaszcza lipidowego. Sposób użycia tego szamponu polega na wtarciu preparatu we włosy i pozostawienie go naokoło 30 minut, po czym należy go spłukać obficie ciepłą wodą. Po umyciu włosy są czyste, miękkie, lśniące i puszyste. Szampony oleistych nie można stosować do częstego mycia, ponieważ są silnie natłuszczające.

Szampony sypkie (pudry)

Ten typ szamponów jest rzadko spotykany i służy do mycia włosów na sucho. Mają one postać drobnego proszku (pudru), którego głównymi składnikami są: ziemia okrzemkowa, talk, skrobia i węglan sodu. Wszystkie te substancje są silnie higroskopijne, tzn. chłoną wilgoć. Działanie ich polega na wchłanianiu wilgoci wraz z zanieczyszczeniami z powierzchni włosów i skóry głowy. Ich działanie myjące jest dosyć słabe i dlatego mogą być stosowane sporadycznie.

Szampony lecznicze

Ta grupa preparatów jest przeznaczona do przeprowadzania podczas mycia kuracji niektórych chorób skóry głowy bądź włosów. Te szampony oprócz klasycznego składu detergentów zawierają substancje biologicznie czynne o działaniu leczniczym. Należą do nich witaminy: A, E, C, H, B₅, B₆, wyciągi roślinne np.: z pokrzywy, czarnej rzepy, chmielu, kasztanowca czy rumianku, środki przeciwłupieżowe: związki siarki, związki cynku (np.: pirytion cynku), środki bakteriobójcze i przeciwgrzybiczne oraz środki keratolityczne np.: siarka, kwas salicylowy, rezorcyna.

Szampony na bazie nafty

Głównym składnikiem tego rodzaju szamponu jest nafta kosmetyczna zawierająca głównie nasycone węglowodory pochodne n–heptanu. Oprócz niej preparaty tego rodzaju najczęściej zawierają olej rycynowy, mikroelementy oraz witaminy rozpuszczalne w tłuszczach, czyli np.: A i E. Są to środki, które oprócz usunięcia zanieczyszczeń powodują hamowanie wypadania włosów. Nafta powoduje lekkie podrażnienie skóry głowy i przez to wywołuje efekt lepszego ukrwienia skóry głowy, co z kolei powoduje lepsze jej odżywienie i pozytywnie wpływa na działanie mieszków włosowych.

Szampony wielofunkcyjne (2 w 1, 3 w 1)

Są to preparaty łączące jak sama nazwa wskazuje kilka środków pielęgnacyjnych, czyli najczęściej szampon i odżywkę lub jeszcze dodatkowo środek ochronny. Jako środki powierzchniowo czynne stosowane są tu kationowe SPC. Jest to konieczne, aby można była

w jednym preparacie zastosować detergent i środek kondycjonujący –jednakowy poziom pH –lekko kwaśny. (anionowe SPC mają pH zasadowe). Jak wiadomo odżywki mają pH lekko kwaśne zbliżone do naturalnego odczynu skóry tzn. pH = 5,5. Środki te są łatwe w użyciu i nadają włosom przyjemny i zdrowy wygląd. Po umyciu włosy są miękkie, lśniąco i elastyczne. Łatwo się rozczesują. Często zawierają substancje takie jak proteiny i silikon, które mają działanie regenerujące i odbudowujące strukturę włosów dzięki tworzeniu na powierzchni włosów ochronnego filmu.

Zasady sporządzania szamponów do włosów

Podczas pracy w laboratorium przy przygotowywaniu preparatów pielęgnacyjnych należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Należy pamiętać, że znajdujemy się w pomieszczeniu, gdzie mamy do czynienia z substancjami chemicznymi i brak należytej ostrożności może spowodować niebezpieczny wypadek. Ważnym czynnikiem bezpieczeństwa jest zachowywanie porządku oraz stosowanie zabezpieczeń osobistych w postaci :fartucha ochronnego, okularów i rękawiczek. Wszystkie czynności należy wykonywać metodycznie i bez pośpiechu. W pomieszczeniach laboratoryjnych nie wolno palić papierosów oraz spożywać posiłków. Wszystkie chemikalia należy gromadzić w miejscach do tego przeznaczonych–w szafkach lub jeśli to konieczne pod dygestoriami. Używana aparatura szklana powinna być czysta bez jakichkolwiek uszkodzeń. Odpady, a w szczególności zużyte substancje chemiczne należy składować w miejscach do tego przeznaczonych, a następnie oddać do utylizacji. **NIE WYRZUCAĆ DO KOSZA LUB WYLAĆ DO ZLEWU!** W każdym laboratorium powinny znajdować się: apteczka, sprzęt gaśniczy oraz czytelnie oznaczone drogi ewakuacyjne. Każda z osób znajdująca się na pracowni powinna być zapoznana i przeszkolona z ogólnymi przepisami BHP w laboratorium. Przestrzeganie w/w podstawowych zaleceń pozwoli na bezpieczną realizację ćwiczeń w pracowni.

Szampony do włosów są praktycznie nie wykonywane w salonach fryzjerskich z uwagi na trudny dostęp p do odpowiednich substancji chemicznych. Można się spotkać z przypadkami, gdy szampon można przyrządzić na bazie produkty handlowego. Bazą do otrzymywania szamponów i ich głównym składnikiem jest detergent, który zapewnia podstawową funkcje szampony, czyli mycie włosów. Podstawowy skład szamponu wygląda następująco:

- Laurylosiarczan trójetanoloaminy (33%) – 45 części wagowych
- Monoetanolamid kwasów tłuszczowych oleju kokosowego – 2 części wagowe
- konserwant i barwnik – po ok. 0,5 – 1 części wagowej
- Woda – do 100 części wagowych (czyli 52 części wagowe)

Do tak przygotowanej bazy można dodawać w zależności od potrzeb różnego typu substancje aktywne no.; napary i ekstrakty ziołowe, hydrolizaty białkowe, lanolinę itp.

Szampon 1 (na bazie szamponu handlowego)

Szampon „Bambino” lub podobny dla dzieci – 60 cz.w.

Kolagen rozpuszczalny – 2 cz.w.

Wywar z kapilosanu – 38 cz.w.

Szampon 2 (ziołowy)

Siarczan alkoholu laurylowego (laurylo siarczan sodowy) – 60 cz.w.

Ekstrakt ziołowy – 10 cz.w.

Konserwant – 1 cz.w.

Kompozycja zapachowa – 0,5 cz.w.

Woda – 28,5 cz.w. (do 100 cz.w.)

Podczas przyrządzania szamponu należy pamiętać, aby środek powierzchniowo czynny (detergent dodawać powoli do wody i mieszać ostrożnie, aby nie powstawała piana, a następnie dodawać pozostałe składniki szamponu.

4.2.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jaki jest podział szamponów fryzjerskich?
2. Jakie substancje lecznicze stosuje się do produkcji szamponów?
3. Jaki jest skład szamponu detergentowego?
4. Jaką funkcję w szamponie pełnią środki powierzchniowo czynne?
5. Jakie substancje odżywcze i lecznicze wprowadza się do szamponów?
6. Na czym polega mechanizm mycia włosów szamponami detergentowymi?

4.2.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Sporządź tabelę zawierającą wszystkie rodzaje szamponów, podstawowe składniki i przeznaczenie:

Rodzaj szamponu	Podstawowe składniki	Zastosowanie

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się opisem rodzajów szamponów fryzjerskich (materiał nauczania pkt. 4.1.1.),
- 2) podkreślić w tekście informacje dotyczące rodzajów szamponów fryzjerskich i ich składu
- 3) uzupełnić tabelę,
- 4) porównać swoje odpowiedzi z odpowiedziami innych.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- karta ćwiczenia,
- przybory piśmiennicze,
- literatura z rozdziału 6.

Ćwiczenie 2

Uzupełnij następująca tabelę składników szamponów detergentowych:

Typ substancji	Przykładowe związki chemiczne	Działanie i właściwości
Anionowe SPC		Bardzo dobre właściwości myjące, tworzą obfita pianę, są dobrze tolerowane przez skórę
Amfoteryczne SPC	Imidazoliny, pochodne betainy	
Niejonowe SPC		
	Monoetanolamidy kwasów	

	tłuszczowych np.: oleju kokosowego, pochodne fosforanowe związków tłuszczowych, aminokwasów	
		Działają antyelektrostatycznie i jako stabilizatory piany
		Natłuszczają, tworzą na włosach ochronny film chroniący przed czynnikami zewnętrznymi takimi jak wilgoć, słońce Nawilżają i odżywiają włosy, pomagają odbudować strukturę włosa Środki przeciwłupieżowe, normalizujące prace gruczołów łojowych oraz działanie keratynolityczne
		Nadają odpowiednią gęstą konsystencję
Środki zmętniające		
Środki klarujące		
		Powodują zmiękczenie wody
		Zapobiega rozwojowi bakterii, pleśni i mikroorganizmów
	TBHQ (butylohydrochinon), retinol, beta –karoten, prowitamina B5	
barwniki		
		Maskują nieprzyjemny zapach aktywnych składników szamponu i nadają im przyjemna woń.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się opisem składu szamponów detergentowych (materiał nauczania pkt. 4.1.1.),
- 2) uzupełnić tabelę,
- 3) porównać swoje odpowiedzi z odpowiedziami innych.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- karta ćwiczenia,
- przybory piśmiennicze,
- literatura z rozdziału 6.

Ćwiczenie 3

Przygotuj szampon na bazie szamponu dla dzieci.

Instrukcja wykonania ćwiczenia

Receptura szamponu pokrzywowego:

- 1) szampon „bambino”– 60 cz.w.,
- 2) wywar z pokrzywy–30 cz.w.,
- 3) hydrolizat kolagenu– 10 cz.w.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- 1) Szampon „Bambino”,
- 2) Ziele pokrzywy (torebki ekspresowe),
- 3) Hydrolizat kolagenowy,
- 4) Woda destylowana,
- 5) Cylinder miarowy 200 cm³,
- 6) Zlewka laboratoryjna poj. 200 cm³ do przygotowania wywaru –1 szt.,
- 7) Zlewki szklane o poj. 100–150 cm³ – 3 szt.,
- 8) Płaszcz grzejny z regulacją temperatury,
- 9) Waga laboratoryjna,
- 10) Bagietka szklana,
- 11) Instrukcja do ćwiczenia.

Wykonanie ćwiczenia:

- 1) Do zlewki o poj. 200 cm³ nalej 100 cm³ wody destylowanej.
- 2) Zlewkę z wodą umieść na płaszczu grzejnym i zagotuj wodę, następnie umieść torebkę z ziele pokrzywy i utrzymuj wrzenie roztworu przez ok. 20 minut.
- 3) Ostudź wywar
- 4) Odważ w zlewkach żądane ilości szamponu, hydrolizatu kolagenowego i wywaru z pokrzywy
- 5) Do zlewki z szamponem wlewaj powoli, przy ciągłym ostrożnym mieszaniu(aby nie powstała piana) kolejno: wywar z pokrzywy i hydrolizat białkowy
- 6) Zastanów się jaka funkcje pełni poszczególne składnik, które wprowadzałeś do preparatu. Jako pomoc będzie Ci służył materiał nauczania z tej jednostki modułowej i podręczniki z wykazu literatury.
- 7) Wyniki przedstaw w formie krótkiego sprawozdania.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinienes:

- 1) zapoznać się z instrukcją wykonania ćwiczenia,
- 2) przygotować stanowisko pracy,
- 3) sporządzić 50 g szamponu,
- 4) uporządkować stanowisko pracy,
- 5) zaprezentować efekt swojej pracy na forum klasy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- cylinder miarowy 200 cm³,
- zlewka laboratoryjna poj. 200 cm³ do przygotowania wywaru –1 szt.,
- zlewki szklane o poj. 100–150 cm³ – 3 szt.,

- płaszcz grzejny z regulacją temperatury,
- waga laboratoryjna,
- bagietka szklana,
- odczynniki chemiczne: szampon „Bambino”, ziele pokrzywy (torebki ekspresowe), hydrolizat kolagenowy, woda destylowana,
- instrukcja do ćwiczenia.

4.2.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) sklasyfikować preparaty do mycia włosów?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) rozróżnić rodzaje szamponów fryzjerskich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) scharakteryzować szampony pudry?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) określić skład i funkcje składników szamponów detergentowych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) wyjaśnić mechanizm mycia włosów szamponem detergentowym na mokro?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) określić zasady sporządzania szamponów detergentowych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) sporządzić szampon detergentowy zgodnie z instrukcją wykonania?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3. Preparaty do pielęgnacji włosów

4.3.1. Materiał nauczania

Zależnie od składu i efektu działania środki pielęgnujące dzieli się na preparaty:

- kondycjonujące,
- regenerujące,
- ochronne,
- stymulujące pracę mieszków włosowych i skóry głowy.

Preparaty kondycjonujące

Działają doraźnie maskując uszkodzenia włosów. Efekt poprawy utrzymuje się do pierwszego mycia. Po zastosowaniu tego typu środka włosy stają się puszyste, lśniąco elastyczne i miękkie, ponieważ preparaty te działają na powierzchni usuwając nadmierne natłuszczenie włosów, poprawiają jakość łusek i dzięki temu ułatwiają rozczesywanie i układanie włosów. Występują w postaci balsamów i odżywek.

Preparaty regenerujące

Są to środki wywołujące długotrwały efekt poprawy jakości włosów. Po pierwszym użyciu ich działanie jest praktycznie nie widoczne, ale systematyczne zabiegi zdecydowanie powodują widoczną zmianę w wyglądzie włosów. Poprawia się ich wytrzymałość mechaniczna, nawilżenie i struktura budowy. Substancje aktywne zawarte w preparacie wbudowują się w cement międzykomórkowy, substancje uszczelniającą korę lub odbudowują łańcuch keratynowe. Środki regenerujące występują w postaci masek, odżywek i kremów.

Środki ochronne

Mają za zadanie ochronić włosy przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych takich jak słońce, promieniowanie UV, wolne rodniki, temperatura. Preparaty te uszczelniają łuski, przez stworzenie na powierzchni włosa cienkiej warstwy(filmu) izolującej od szkodliwych czynników. Niektóre preparaty tego rodzaju stosowane są przed zabiegami trwałej ondulacji, barwienia i rozjaśniania, aby wzmocnić, poprawić i wyrównać strukturę włosów. Zabezpiecza się je wtedy przed agresywnym działaniem utleniaczy i reduktorów.

Środki stymulujące pracę mieszków włosowych i skóry głowy

Ten rodzaj preparatów pielęgnacyjnych głównie ma za zadanie oddziaływanie na mieszki włosowe i skórę głowy. Preparaty te stymulują odnowę naskórka, poprawiają ukrwienie skóry głowy, przyspieszają porost włosów, zapobiegają ich wypadaniu, normalizują prace gruczołów łojowych i likwidują zaburzenia i choroby takie jak łupież.

Występują one w postaci lotionów i płynów, ale coraz częściej spotyka się je w formie skoncentrowanej jako kapsułki lub ampułki, których zawartość należy wmasować w skórę głowy. Zabiegi te przeważnie wykonywane są w profesjonalnych zakładach fryzjerskich.

Tabela 3. Składniki aktywne preparatów do pielęgnacji włosów

Rodzaj pielęgnacji	Rodzaj substancji aktywnej	Działanie na włosy
Działanie kondycjonujące, regenerujące i ochronne	Kwasy tłuszczowe np.; oleinowy, stearynowy, rycynowy, alkohole tłuszczowe: alkohol stearynowy, cetylowy, oleje roślinne: oliwa z oliwek, olej kukurydziany, woski naturalne np.; pszczeli, lanolina, fosfolipidy,	Ich zadaniem jest powtórne natłuszczenie włosów, wysuszonych przez detergenty przez stworzenie na powierzchni włosa filmu ochronnego, niektóre składniki mogą również wnikać głębiej w strukturę włosa i łączyć się z cementem międzykomórkowym, szczególnie w podwyższonej temperaturze.
	silikony	Mają działanie ochronne, ułatwiają rozczesywanie na mokro i na sucho, nadają włosom miękkość, puszystość i połysk, niektóre silikony o dużych cząsteczkach również skleją rozdwojone końcówki.
	Związki zawierające azot: Aminy, amidy, tlenki amin	Wnikają do wnętrza włosa, uszczelniają zewnętrzną otoczkę wbudowują się w uszkodzone struktury keratyny, nadają połysk i poprawiają rozczesywalność
	Proteiny i ich pochodne: kolagen, keratyna, elastyna, jedwab, kazeina	Przenikają do kory włosa, wbudowują się w ubytki, działają łagodząco, tworzą cienki ochronny film zapobiegający wysychaniu
	Substancje higroskopijne: gliceryna, glikole, sorbitol	Zatrzymują wodę we włosie
	Strukturanty keratyny: glukoza, aldehyd glutaminowy	Tworzą wiązania z łańcuchami białkowymi keratyny, wbudowują się w ubytki struktury włosów w efekcie zwiększają odporność mechaniczną włosów i poprawiają ich wygląd
	Związki kationowe: czwartorzędowe sole amoniowe, kationowe pochodne silikonów, protein i aminokwasów	Wygładzają powierzchnie włosa, nadają miękkość, elastyczność, selektywnie regenerują zniszczone włosy, mogą wnikać do środka włosa lub działać na jego powierzchni
Stymulacja i regulacja funkcjonowania mieszków włosowych i skóry głowy	Amidy kwasu mlekowego i octowego, siarka koloidalna, ekstrakty roślinne: z pokrzywy, chmielu, brzozy, szałwi, łopianu, żeńszenia itp., aminokwasy zawierające siarkę, polimery błonotwórcze	Normalizują prace gruczołów łojowych, Działają wzmacniająco, antybakteryjnie, zmniejszają przetłuszczenie się włosów
	Związki cynku– pirytion cynku, disiarczki selenu, kwas salicylowy	Działają grzybobójczo i bakteriobójczo, zmniejszają aktywność gruczołów łojowych, działają keratolitycznie i łagodząco
	Pochodne kwasu nikotynowego, witaminy A, E, H i z grupy B, wyciągi z żeńszenia, pieprzowca czerwonego, kamfora mentol, tymol, czarnej rzepy i cynamonu	Poprawiają funkcjonowanie mieszków włosowych, stymulują porost i hamują wypadanie włosów.

Zasady sporządzania preparatów pielęgnacyjnych

Najczęściej spotykana formą preparatów do pielęgnacji włosów są emulsje, ponieważ zawierają substancje tłuszczowe, które są nierozpuszczalne w wodzie. Konieczne jest, więc zastosowanie odpowiedniego emulgatora (środka powierzchniowo czynnego), aby można było otrzymać stabilny roztwór koloidalny (emulsję olej w wodzie–o/w lub woda w oleju–w/o).

Aby przygotować odżywkę jako emulsję o/w należy podgrzać obydwa składniki, czyli wodę z rozpuszczonym SPC i fazę olejową (substancje aktywne odżywki) do temperatury ok. 70 C, a następnie powoli wlewać fazę olejową do fazy wodnej i mieszać aż do ostygnięcia. Ważne jest, aby oba składniki podczas mieszania miały jednakową temperaturę.

Odżywka typu o/w

Alkohol cetostearylowy lub cetylowy – 0,6 cz.w.	}	faza olejowa
Emulgator (monogliceryd kwasu tłuszczowego) – 0,2 cz.w.		
Chlorek benzalkoniowy 0,5 cz.w. (konserwant)	}	faza wodna
Chlorek sodu – 0,2 cz.w. (zagęszczacz)		
Woda – do 100 cz.w. (98,5 cz.w.)		

Drugim rodzajem odżywek są odżywki emulsyjne typu w/o. Ten typ preparatu przygotowuje się podobnie jak emulsje w/o, z tym, że w tym przypadku do ogrzanej fazy olejowej wprowadzamy fazę wodną. Intensywność mieszania na tym etapie nie jest istotna. Tak przyrządzoną emulsję pozostawia się do ostygnięcia, następnie poddaje się procesowi homogenizacji przy pomocy szybkoobrotowego mieszadła lub homogenizatora. Czasami stosuje się przecieranie emulsji przez bardzo drobne sito lub uciera się ją w moździerzu. Otrzymanie dobrej emulsji jest procesem wymagającym staranności i cierpliwości oraz bardzo czasochłonnym.

Odżywka typu w/o

Alkohol cetostearylowy 15 cz.w. (substancja aktywna, natłuszczająca)	}	faza olejowa
Olej parafinowy 3,5 cz.w. (substancja ochronna, natłuszczająca)		
Lanolina – 1,5 cz.w. (substancja aktywna)	}	faza wodna
Bromek trójcetyloamoniowy 1,5 cz.w. (SPC–emulgator)		
Kwas cytrynowy – 0,2 cz.w. (regulator pH, konserwant)		
Woda – do 100 cz.w.		

Obecnie rzadziej są stosowane preparaty pielęgnacyjne w formie wód do włosów. Otrzymywanie ich polega na rozpuszczeniu aktywnych składników preparatu w wodno–alkoholowych roztworach. Najczęściej są tu stosowane wyciągi wodne lub nalewki alkoholowe odpowiednich roślin. Maja one postać klarownych roztworów stosowanych bezpośrednio na włosy i skórę głowy. Są one stosowane w celach leczniczych i regenerujących. Są wzbogacane w substancje o działaniu przeciwłojotokowym, przeciwłupieżowym, dezynfekcyjnym i wzmacniającym.

Przykładowy płyn do włosów składa się z:

- alkoholu etylowego – 52,2 cz.w.
- nalewki z pokrzywy – 5 cz.w.
- wody destylowanej – 39 cz.w.
- gliceryny – 3 cz.w.
- kwasu salicylowego – 0,6 cz.w.
- kompozycji zapachowej – 0,2 cz.w.

W podobny sposób są sporządzane również preparaty w formie olejków. W tym wypadku wszystkie substancje stosowane muszą być rozpuszczalne w tłuszczach. Aby ułatwić dobre wymieszanie składników podczas sporządzania takiej kompozycji należy wszystkie składniki podgrzać i dobrze wymieszać.

4.3.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jaka jest klasyfikacja preparatów pielęgnacyjnych?
2. Jak działają na włosy środki o działaniu kondycjonującym, regenerującym, ochronnym oraz stymulującym funkcjonowanie mieszków włosowych i skóry głowy?
3. Jakie substancje czynne stosuje się w preparatach pielęgnacyjnych?
4. Jaki jest skład i funkcje składników preparatów pielęgnacyjnych?
5. Jakie są formy występowania środków pielęgnacyjnych?

4.3.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Zestaw w postaci tabeli środki do pielęgnacji i opisz krótko ich działanie na włosy.

Preparat pielęgnacyjny	Działanie na włosy

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z opisem preparatów do pielęgnacji włosów (materiał nauczania pkt. 4.3.1.),
- 2) podkreślić w tekście informacje na temat rodzajów preparatów pielęgnacyjnych i ich działania na włosy,
- 3) uzupełnić tabelę,
- 4) porównać swoją tabelę z tabelami opracowanymi przez innych.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- karta ćwiczenia,
- literatura z rozdziału 6.

Ćwiczenie 2

Na podstawie składu podanego przez producenta, określ do jakiej grupy należą poszczególne składniki danego środka pielęgnacyjnego. Wyniki przedstaw w tabeli.

Nazwa preparatu do analizy składu, producent.	Rodzaj substancji aktywnej	Działanie na włosy i skórę głowy

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z opisem składu preparatów do pielęgnacji włosów (materiał nauczania pkt. 4.3.1.),
- 2) przeanalizować skład preparatów pielęgnacyjnych na opakowaniach,
- 3) zidentyfikować składniki aktywne w preparatach poddanych analizie,
- 4) uzupełnić tabelę,
- 5) zaprezentować efekt swojej pracy na forum.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- opakowania po szamponach do włosów, odżywkach do włosów, i innych środkach do pielęgnacji włosów w ilości 5–10 sztuk,
- karta ćwiczenia,
- materiały piśmiennicze,
- literatura z rozdziału 6.

Ćwiczenie 3

Wykonaj płyn przeciwłupieżowy.

Instrukcja wykonania ćwiczenia

Składniki:

- Disteryl – 1,00
- Kwas salicylowy – 0,5 cz.w.
- Wyciąg z podbiału – 4 cz.w.
- Wyciąg z pokrzywy – 5 cz.w.
- Wyciąg z kłącza tataraku – 5 cz.w.
- Alkohol etylowy – 40 cz.w.
- Woda – do 100 cz.w.

Wykonanie:

Przygotowanie naparu ziołowego

Łyżkę stołową ziół zalewa się w dużej zlewce 500 g wody o temperaturze pokojowej, miesza i ogrzewa pod przykryciem nie dopuszczając do wrzenia przez 30 minut na łaźni wodnej. Następnie precedza się napar przez sito z bibułą filtracyjną. [1, s. 194].

Przygotowanie płynu

Połączyć wodę i alkohol następnie dodawać mieszając pozostałe składniki preparatu.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się ze składem płynu przeciwłupieżowego i sposobem jego przygotowania (instrukcja do wykonania ćwiczenia),
- 2) przygotować stanowisko pracy,
- 3) odmierzyć wskazane w recepturze ilości składników,
- 4) połączyć składniki zgodnie ze sposobem wykonania preparatu,
- 5) zaprezentować efekty swojej pracy na forum klasy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- 4 zlewki szklane duże,
- 2 zlewki szklane średnie,
- waga laboratoryjna,
- cylinder miarowy,
- bagietka szklana,
- płaszcz grzejny,
- sito,
- bibuła filtracyjna,
- odczynniki chemiczne: zioła: podbiał, pokrzywa, kłącze tataraku, disteryl, kwas salicylowy, etanol techniczny, woda destylowana,
- kolba z korkiem na szlif lub butelka z tworzywa sztucznego na gotowy preparat,
- instrukcja wykonania ćwiczenia.

4.3.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) sklasyfikować rodzaje preparatów do pielęgnacji włosów?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) rozróżnić działanie poszczególnych rodzajów preparatów pielęgnacyjnych na włosy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) scharakteryzować środki kondycjonujące?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) określić skład i działanie na włosy środków regenerujących?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) scharakteryzować preparaty ochronne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) scharakteryzować środki stymulujące pracę mieszków włosowych i skóry głowy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) sporządzić preparat pielęgnujący zgodnie z instrukcją?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. SPRAWDZIAN OSIĄGNIĘĆ

INSTRUKCJA DLA UCZNIĄ

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz imieniem i nazwiskiem kartę odpowiedzi.
3. Zapoznaj się z zestawem zadań testowych.
4. Test zawiera 20 zadań o różnym stopniu trudności. Są to zadania: wielokrotnego wyboru.
5. Udzielaj odpowiedzi tylko na załączonej karcie odpowiedzi:
 - w zadaniach wielokrotnego wyboru zaznacz prawidłową odpowiedź X (w przypadku pomyłki należy błędną odpowiedź zaznaczyć kółkiem, a następnie ponownie zakreślić odpowiedź prawidłową),
6. Pracuj samodzielnie, bo tylko wtedy będziesz miał satysfakcję z wykonanego zadania.
7. Kiedy udzielenie odpowiedzi będzie Ci sprawiało trudność, wtedy odłóż jego rozwiązanie na później. Wróć do niego, gdy rozwiązesz pozostałe zadania. Na rozwiązanie testu masz 45 minut.

Powodzenia!

ZESTAW ZADAŃ TESTOWYCH

1. Do preparatów pielęgnujących włosy zaliczamy
 - a) szampony, odżywki, płyny i farby do włosów.
 - b) tylko szampony i odżywki.
 - c) tylko płyny i lakiery do włosów.
 - d) szampony, odżywki, preparaty ochronne, regenerujące, lecznicze i płyny do włosów.
2. Podstawową funkcją szamponu jest
 - a) natłuszczenie skóry głowy.
 - b) natłuszczenie skóry głowy i włosów.
 - c) poprawienie wyglądu włosów.
 - d) usunięcie zanieczyszczeń ze skóry głowy i włosów.
3. Szampony detergentowe zawsze zawierają
 - a) mydła sodowe.
 - b) mydła potasowe.
 - c) środki powierzchniowo czynne.
 - d) substancje lecznicze.
4. Szampony oleiste stosuje się, ponieważ
 - a) mają dobre właściwości myjące.
 - b) delikatnie nawilżają skórę głowy i włosy.
 - c) nie zawierają alergizujących detergentów.
 - d) odbudowują naturalny płaszcz lipidowy w przypadku włosów zniszczonych i suchych.
5. Siarczany alkoholi tłuszczowych pełnią funkcję
 - a) środków nawilżających.
 - b) konserwantów.
 - c) środków regenerujących.
 - d) detergentów.

6. Pochodne celulozy są dodawane do szamponów w celu
 - a) stabilizacji piany.
 - b) łagodzenia podrażnień skóry.
 - c) środków zagęszczające.
 - d) nadania perłowego wyglądu.

7. Środki powierzchniowo czynne (detergenty) umożliwiają
 - a) tylko zwilżenie włosów tłustych włosów.
 - b) tylko zmiękczenie wody.
 - c) rozpuszczenie, oderwanie i zemulgowanie zanieczyszczeń w wodzie.
 - d) głównie zabezpieczenie włosów przed osadzaniem się zanieczyszczeń.

8. Związki cynku pełnią rolę
 - a) antyutleniaczy.
 - b) sekwestrantów.
 - c) leczniczą jako środki przeciwłupieżowe.
 - d) jako związki klarujące.

9. Podczas sporządzania szampony należy
 - a) wszystkie składniki podgrzać.
 - b) dodać całą recepturę porcję detergentu i energicznie mieszać.
 - c) najpierw wprowadzić do wody substancje tłuszczowe.
 - d) ostrożnie mieszać detergent z wodą, a następnie dodawać resztę składników.

10. Do substancji aktywnych dodawanych do środków pielęgnujących zaliczamy
 - a) składniki regenerujące i stymulujące mieszki włosowe.
 - b) konserwanty.
 - c) barwniki.
 - d) sekwestranty.

11. Emulsja powstaje w wyniku
 - a) koagulacji roztworu koloidalnego.
 - b) rozpuszczenia substancji w roztworze wodno-alkoholowym.
 - c) rozpuszczenia substancji tłuszczowej w alkoholu.
 - d) mieszania dwóch niemieszających się faz ciekłych przy użyciu emulgatora.

12. Postać pianek mają preparaty
 - a) regenerujące do włosów bardzo zniszczonych.
 - b) stymulujące prace mieszków włosowych.
 - c) preparaty lecznicze.
 - d) kondycjonujące i regenerujące w przypadku małych uszkodzeń.

13. Środki regenerujące mają za zadanie
 - a) ułatwienie rozczesywania włosów na mokro i na sucho.
 - b) odżywić włosy.
 - c) odbudować zniszczone struktury włosa.
 - d) nadać elastyczność i puszystość do pierwszego mycia.

14. Działanie kondycjonujące, regenerujące i ochronne mają
 - a) kwas salicylowy i pirytion cynku.

- b) silikony.
 - c) alkohole tłuszczowe i kwasy tłuszczowe.
 - d) polimery błonotwórcze i związki siarki.
15. Silikony są dodawane do środków pielęgnacyjnych aby
- a) zatrzymać wodę we włosach.
 - b) hamować wypadanie włosów.
 - c) natłuścić włosy, odbudować naturalny płaszcz lipidowy.
 - d) ułatwić rozczesywanie i nadać im puszystość, miękkość i połysk.
16. Proteiny i ich pochodne
- a) wbudowują się w ubytki w strukturze włosa.
 - b) zatrzymują wilgoć.
 - c) normalizują prace gruczołów łojowych i wzmacniają mieszki włosowe.
 - d) łączą się z cementem międzykomórkowym i natłuszczają włosy.
17. Działanie bakteriobójcze i grzybobójcze mają
- a) antyutleniacze.
 - b) pirytion cynku i kwas salicyłowy.
 - c) czwartorzędowe sole amoniowe.
 - d) fosfolipidy.
18. Aby otrzymać odżywkę typu w/o należy
- a) do wody dodawać substancje tłuszczowe i energicznie mieszać.
 - b) fazę olejową i wodną ogrzać do jednakowej temperatury.
 - c) do fazy olejowej dodawać powoli ostudzoną fazę wodną.
 - d) do wody dodać emulgator i powoli wprowadzać fazę olejową.
19. Tlenki amin
- a) wbudowują się w strukturę włosa.
 - b) to niejonowe środki powierzchniowo czynne.
 - c) pełnią rolę stabilizatorów piany.
 - d) hamują wypadanie włosów.
20. Funkcjonowanie mieszków włosowych poprawiają
- a) fosfolipidy i olej rycynowy.
 - b) sorbitol i fosfolipidy.
 - c) mentol, tymol i kamfora.
 - d) amidy kwasy mlekowego i octowego.

KARTA ODPOWIEDZI

Imię i nazwisko.....

Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów

Zakreśl prawidłową odpowiedź.

Nr zadania	Odpowiedź				Punkty
1	a	b	c	d	
2	a	b	c	d	
3	a	b	c	d	
4	a	b	c	d	
5	a	b	c	d	
6	a	b	c	d	
7	a	b	c	d	
8	a	b	c	d	
9	a	b	c	d	
10	a	b	c	d	
11	a	b	c	d	
12	a	b	c	d	
13	a	b	c	d	
14	a	b	c	d	
15	a	b	c	d	
16	a	b	c	d	
17	a	b	c	d	
18	a	b	c	d	
19	a	b	c	d	
20	a	b	c	d	
Razem:					

6. LITERATURA

1. Hejwowska S., Marcinkowska R. Chemia zakres podstawowy, tom1, wyd. pedagogiczne OPERON
2. Kulig J., Bednarczyk J. Wybrane doświadczenia chemiczne dla licealistów, wyd. MAC Edukacja, Kielce, 2003
3. Marzec A. Chemia kosmetyków , wyd. Dom Organizatora, Toruń 2005
4. Pr. Zbiorowa Fryzjerstwo wraz z poradami kosmetycznymi, wyd. REA, Warszawa 2006
5. Pr. Zbiorowa Fryzjerstwo wraz z poradami kosmetycznymi, wyd. REA, Warszawa 2002
6. Pr. Zbiorowa pod kierunkiem Z. Sumirskiej Nowoczesne fryzjerstwo, wyd. P.P.H.U. "SUZI", Warszawa 2005