

HANDLEIDING APOTHEEKLABORANT

Deze handleiding beschrijft de werkwijze om 3 producten te maken die een apothekassistent ook moet kunnen maken indien een dokter een voorschrift maakt met deze specifieke stoffen.

De kinderen werken de kinderen per 2.

Het materiaal staat in het begin van de workshop al klaar gegroepeerd per product, samen met spuiten, weegschalen, mortiers.

Op het bord wordt volgend schema genoteerd.

Massageolie	Dagcrème	Tandgel
6 ml sesamolie 6 ml zoete amandelolie 3 ml parafineolie	potje 1: 3,5 ml span 27 gr witte vaseline potje 2 19 gr gezuiverd water 1 capsule ureum	5 caps Na CMC (=natrium CarboxyMethylCellulose) 25ml gezuiverd water 7,5 ml glycerine 12 gr calciumcarbonaat

1 Algemene uitleg

De producten worden getoond en er wordt aan de kinderen gevraagd of ze weten waarvoor deze producten gebruikt worden.

2 Wetenschappelijke uitleg

Voor de dagcrème en massageolie:

De huid heeft 3 grote lagen:

1. De laag die we zien: de **hoornlaag (epidermis)**, met de haartjes , de sproeten , ... erop
Deze huid vernieuwd constant van binnen naar buiten. Dat zijn de dode cellen.
Je kan zeggen dat alle huid die we zien afgestorven cellen zijn. Daarom zien we ook vaak velletjes op onze huid liggen.
Pigmentcellen vind je hier ook in terug. Denk aan sproetjes.
Deze huid dient ook als bescherming van de dermis of de lederhuid en hierin zit ook de vochtregeling van de huid.



2. De laag hier net onder: **Lederhuid (dermis)**: hierin zitten de bloedvaten, de haarwortels, de zenuwen, vezels voor de elasticiteit, de talg- en zweetklieren. Dit is de laag van de huid waar het meeste in gebeurt: temperatuurregeling, haargroei, zweten,
3. De laag daaronder: **subcutis: de vetlaag, de onderste laag** deze laag dient om ons warm te houden, als beschermingslaag voor onze organen tegen schokken en allerlei invloeden van de buitenwereld.

Massageolie:

Een samenstelling waarbij oliën gemengd worden. De oliën dienen als glijmiddel zodat er aangenamer gemasseerd kan worden.

De wrijving met de huid doet warmte ontstaan en deze warmte gaat de spieren, de huid verzorgen.

De lederhuid gaat hier baat bij hebben.

Dagcrème (Deze uitleg kan ingekort voor de jongere kinderen)

In het dagelijkse leven komen we in aanraking met de buitenlucht, de zon, vrieskoude, ... De buitenlucht bevat minder vocht dan onze huid. Onze huid gaat daarom ook vocht afgeven aan de lucht. M.a.w. onze huid verliest vocht.

Daarom bestaan er dagcrèmes die ervoor gaan zorgen dat onze vochtbalans, in dit geval de van ons gezicht, in stand gehouden wordt.

De dagcrème heeft een speciale samenstelling van vet en water. (=Emulsie)

De **vetfase** zorgt voor de dekking van de opperhuid. Het zet op een laag op de huid zodat het vocht beter in je lichaam blijft.

De ureum is het actieve bestanddeel van de dagcrème. Het gaat ervoor zorgen dat het **water** beter wordt opgenomen door de huid.

Wetenschappelijk kan het mengen van olie en water niet. Olie blijft drijven.



Een crème is een vaste emulsie. Een emulsie is als je vet en water gaat mengen (in ons dagelijkse leven mayonaise en melk) .

Met mayonaise doen wij dit door het toevoegen van eigeel. Je gaat olie mengen met azijn en mosterd. De eidooier dient als lijm (emulgator) tussen de olie (= vetfase) en de azijn en mosterd (= waterfase)

Voor het mengen heb je veel energie nodig (heel heel hard roeren of een mixer)

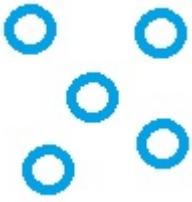


Bij onze dagcrème gebruiken we een andere energievorm: warmte

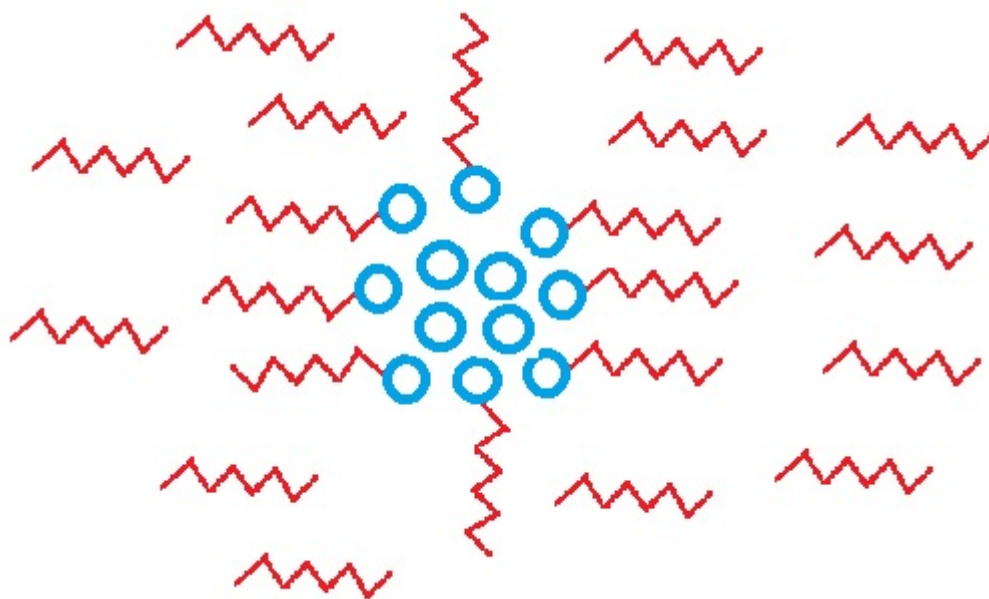
Voor onze dagcrème gebruiken we de span als bindmiddel (=eigeel voor mayonaise). Het gaat ervoor zorgen dat we het water en de olie (vaseline).

En de melk: wel...de koe doet dit allemaal zelf.

De mens gaat er wel het vet uithalen: magere melk, halfvolle melk, ... en dat is eigenlijk het omgekeerde proces.

Schets

waterfase	vetfase	emulgator
		



De emulgator vormt een micel. Dit is een soort cirkel waarbij alle gelijksoortige moleculen of deeltjes bij elkaar gaan zitten: water bij water, vet bij vet

We hebben hier te maken met een 'water in olie' emulsie of een W/O emulsie waarbij de emulgator zijn waterdeeltjes bij elkaar gaat steken om zo een kapsel te vormen rond de waterfase.

Tandgel

We maken geen tandpasta, maar een tandgel. In tandgel zit een schuurmiddel om de tanden proper te maken. = **calciumcarbonaat**

De **glycerine** dient als een soort van glijmiddel

De gel is nodig om er een smeerbare massa van te maken die op de tandenborstel blijft liggen.

Natrium CarboxyMethylCellulose is de gelmaker.

3 Waarom apotheek?

Voorschrift laten zien.

 BEP1TSRY1XGE	
BEWIJS VAN ELEKTRONISCH VOORSCHRIFT	
Gelieve dit document voor te leggen aan uw apotheker om de barcode te scannen en de voorgeschreven geneesmiddelen af te leveren.	
Voorschrijver:	Dokter UCLL
RIZIV nr:	
Rechthebbende:	Techniek en Wetenschapsacademie
INSZ:	
Inhoud van het elektronisch voorschrift	
1	Ureum 2% AVA ad 100g dt 50g
2	

Soms heeft iemand een allergie en moet een aangepaste dagcrème, massageolie of tandpasta gemaakt worden. Het voorschrift is voor een aangepaste dagcrème.

Ureum 2% : vocht inbrengend

AVA :Aqua Vaseline Arlacel (dit is een andere naam voor SPAN – Sorbitan in onze workshop)

Dt 50g: Datalis - > de hoeveelheid om aan de patiënt mee te geven.



4 Werkwijze

Afhankelijk van de tijdsindeling kan er gekozen worden met welk product wordt gestart.

- Massageolie: makkelijkst
- Tandpasta: iets moeilijker. Ze moeten voldoende lang roeren in de vijzel
- Dagcrème: moeilijker en heel vetzig. Opruim en afwas neemt ook veel tijd in beslag.

De lesgever vraagt hoe ze de juiste hoeveelheden moeten afmeten met het materiaal dat er ter beschikking ligt (spuiten, weegschalen)

Starten met etiketten te schrijven voor de potjes. De producten zijn nogal vetzig en dan kleven de etiketten niet meer.

4.1 Massageolie

Bereidingswijze (kan niet mislukken)

1. Handen wassen: we proberen zo weinig mogelijk bacteriën in de stof te hebben.
2. Meet de sesamololie af
3. Meet de amandelolie af
4. Meet de parafinelolie af
5. Alles bij elkaar voegen en goed mengen

Als het klaar is :

- De geurstof toevoegen. Dit mag eender welke essentiële olie zijn.
- De olie in een potje doen

Indien nog niet gebeurd:

- Etiket schrijven met de ingrediënten
- Etiket op potje kleven



4.2 Dagcrème

Potje 1

1. Handen wassen: we proberen zo weinig mogelijk bacteriën in de stof te hebben.
2. Weeg span (sorbitansesquiolaat) en witte vaseline af in een drinkbekertje dat op een warmwaterbad gezet kan worden.
3. Plaats kommetje op warmwaterbad. Laat smelten tot de vloeistof helder is Af en toe roeren versneld het proces

Dit is de **vetfase**

Hier wordt evt. sobinezuur toegevoegd om de bewaartijd te verlengen (doen wij niet)

Potje 2

4. Ondertussen ureum uit de gelulle doen en oplossen in water (in een ander mengpotje). Dit is de **waterfase**
5. Deze waterfase ook verwarmen op warmwaterbad. (of in microgolfoven 30sec 600 watt)

De waterfase moet net iets warmer zijn dan de vetfase (+/- 80°)

Als ze allebei voldoende warm zijn (vetfase=helder) moeten de stoffen met elkaar gemengd worden.

Potje 1 +

Potje 2

6. Haal de vetfase en de waterfase uit het warmwaterbad
7. Giet voorzichtig de waterfase al roerend bij de vetfase. De kleur verandert en wordt wit. Blijven roeren tot het afgekoeld is tot lichaamstemperatuur.
8. Na 3-tal minuten kan het kommetje op een koudwaterbad geplaatst worden om op die manier al roerend de crème af te koelen.
Niet te snel in het koudwaterbad plaatsen anders gaat de crème breken (De emulsie gaat dan afbreken . Het gaat dan terug water en vet worden).
9. Als het klaar is : De geurstof (rozenessence) toevoegen + in een potje doen

4.3 Tandgel

Benodigheden

1 pers	2 pers	ietsje meer	
2 caps	4 caps	5 caps	natriumcarboxymethyl cellulose = gelmaker
10 ml	20 ml	25 ml	gezuiverd water (evt. 5ml rode vruchten thee)
3ml	6ml	7,5ml	glycerine
5gr	10 gr	12 gr	calciumcarbonaat

- De capsules openmaken en in de mortier doen.
- Glycerine toevoegen. Goed roeren en pletten in de mortier. Luister goed : het knettert!
- Water er beetje bij beetje erbij doen



Goed blijven roeren. Af en toe met het kaartje de substantie naar beneden doen.

Laat maar knetteren. Hoe meer knetter, hoe beter de gel.

De gel zal ontstaan.

- Vervolgens Calciumcarbonaat erbij doen (het schuurmiddel om de tanden te poetsen) en heel goed roeren, af en toe met het kaartje de substantie naar beneden doen.
- Als het goed gemengd is een drupje muntsmaak, aardbei of sinaasappelsmaak toevoegen

Nog eens roeren en klaar!

In potjes doen.

Deze tandpasta 's 1x per dag gebruiken, de 2d keer poetsen met de gewone tandpasta. Deze tandpasta schuurt de tanden wel proper, maar er zitten geen verzorgende bestanddelen in (Fluor, ...)

Deze producten bevatten GEEN bewaarmiddelen.

Houdbaarheid:

- Massageolie: 3-tal maanden
- Dagcrème: 2 maanden
- Tandpasta : 2 weken



- Breng kinderen in contact met contra-stereotype rolmodellen
 - Probeer zowel mannelijke als vrouwelijke lesgevers te voorzien.
 - Laat weten dat zowel mannen als vrouwen in labo's werken
- Vermijd onnodig gegenderd materiaal
 - Zorg voor voldoende verschillende geuren (bv niet enkel rozengeur)



Begeleiding en interactie

- Let zowel in je teksten als in je mondelinge taal op voor (subtiele) gegenderd taalgebruik
 - Laborant, apotheker ... zijn termen die zowel voor vrouwen als mannen gebruikt worden. Je mag dit dus gerust tegen de kinderen zeggen.
 - Benoem het actieve gedrag: "We gaan verschillende schoonheidsproducten maken"
 - Voorzie taakgerichte feedback (vb: "dat is al mooi gemengd")
- Laat jongens en meisjes evenveel aan het woord
 - Kom actief tussenbeide indien een leerling het hoge woord voert en de activiteit 'domineert'.
 - Stel aan jongens en meisjes vragen van eenzelfde (open/gesloten) type.
 - Wacht lang genoeg na het stellen van een vraag. Duid daarbij niet de eerste leerling aan die het antwoord weet, maar geef iedereen de kans om na te denken en te antwoorden.
- Koester tegenover meisjes en jongens even hoge verwachtingen
 - Er wordt meestal verwacht dat meisjes iets netter werken dan jongens, maar bekijk dit kind per kind.
 - Laat aan jongens en meisjes even vaak en om dezelfde redenen weten wanneer iets sterk en minder goed is. Geef dus dezelfde feedback.



Werkvormen

- Vertrek vanuit een probleem of vraag om authentiek onderzoek te voeren
 - Geef voldoende tijd om te experimenteren. Laat de kinderen falen en opnieuw proberen.



- Laat de kinderen die het moeilijk hebben ook zelf proberen. Help ze niet te snel.

