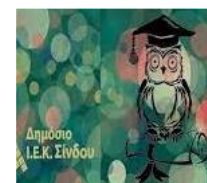


**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ & ΜΑΚΙΓΙΑΣ**  
**ΕΞΑΜΗΝΟ: Β**

# ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΗΜΕΙΑΣ - ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑ



**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΙΔΟΥ ΕΛΕΝΗ (BSc Chem, MSc & PhD Pharm)**



# ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΗΜΕΙΑΣ - ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑ

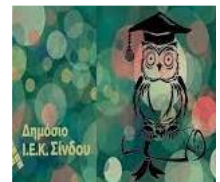
Χημεία είναι η επιστήμη που μελετά:

- ✓ τη δομή,
- ✓ τη χημική σύσταση,
- ✓ και τις φυσικές ιδιότητες των καθαρών ουσιών και των μειγμάτων.

Κοσμετολογία ονομάζεται η «επιστήμη της ομορφιάς», δηλαδή η Χημεία των καλλυντικών προϊόντων.

Ασχολείται με:

- ✓ την παραγωγή,
- ✓ την επεξεργασία,
- ✓ τον ποιοτικό έλεγχο
- ✓ και τη διασφάλιση ποιότητας των καλλυντικών σκευασμάτων.



Οι εφαρμογές του pH στην καθημερινότητα είναι αμέτρητες. Πολλές φορές, χαρακτηριστικά, θα ακούσουμε σε διαφημίσεις προϊόντων περιποίησης τη φράση «ουδέτερο pH 5,5», που δεν θα πρέπει να συγχέεται με την κλίμακα pH αυτή καθαυτή, αλλά ως αναφορά στη **μέση τιμή pH του ανθρώπινου δέρματος** που γίνεται δεκτή από τη βιομηχανία των καλλυντικών.

5.5  
pH balance of  
**HEALTHY**  
skin



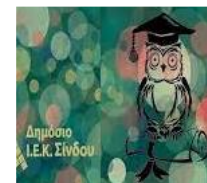
# Καλλυντικά

Η νομοθεσία περί ασφάλειας και διάθεσης καλλυντικών προϊόντων στην Ελλάδα εναρμονίζεται με την ισχύουσα νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και καλύπτει όλες τις προϋποθέσεις παραγωγής, εμπορίας, καθώς και τις διαδικασίες ελέγχου των καλλυντικών που διατίθενται στην αγορά.

Ένα από τα βασικά στοιχεία της νομοθεσίας των καλλυντικών είναι ο ορισμός του καλλυντικού προϊόντος:

«Ως **"καλλυντικό προϊόν"** νοείται κάθε ουσία ή μείγμα που προορίζεται να έλθει σε επαφή με εξωτερικά μέρη του ανθρώπινου σώματος (επιδερμίδα, τριχωτά μέρη του σώματος και της κεφαλής, νύχια, χείλη και εξωτερικά γεννητικά όργανα) ή με τα δόντια και τους βλεννογόνους της στοματικής κοιλότητας, με αποκλειστικό ή κύριο σκοπό:

- ✓ τον καθαρισμό,
- ✓ τον αρωματισμό,
- ✓ τη μεταβολή της εμφάνισης,
- ✓ την προστασία,
- ✓ τη διόρθωση των σωματικών οσμών
- ✓ και τη διατήρησή τους σε καλή κατάσταση.



# Νομοθεσία Καλλυντικών

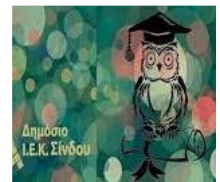
Ουσιαστικά, ο ορισμός αυτός **απαγορεύει**:

- ✓ την εσωτερική χρήση καλλυντικών
- ✓ τη χρήση καλλυντικών σε μη υγιές δέρμα
- ✓ τη χρήση καλλυντικών για τη θεραπεία παθολογικών καταστάσεων

Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις περνάμε στην κατηγορία των **φαρμακευτικών σκευασμάτων**.

Συγκεκριμένα, το νομοθετικό πλαίσιο:

- ✓ απαγορεύει τη χρήση φαρμακευτικών ουσιών στα καλλυντικά
- ✓ περιορίζει τη χρήση ουσιών όπως συντηρητικά, χρωστικά και αντηλιακά φίλτρα κάτω από ορισμένα επιτρεπτά όρια



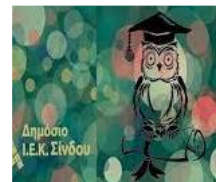
# Νομοθεσία Καλλυντικών

Οι επιθυμητές ιδιότητες των καλλυντικών προϊόντων είναι:

- ✓ Να μαλακώνουν την επιδερμίδα
- ✓ Να προστατεύουν από το κρύο, τον άνεμο, τον ήλιο
- ✓ Να βοηθούν στη διατήρηση της οξύτητας του δέρματος
- ✓ Να αναζωογονούν το δέρμα
- ✓ Να προλαμβάνουν τις ρυτίδες
- ✓ Να προλαμβάνουν τη χαλάρωση
- ✓ Να καλύπτουν τις ατέλειες του δέρματος

Οι σπουδαιότερες μορφές καλλυντικών προϊόντων με τις οποίες ασχολείται η Κοσμετολογία είναι:

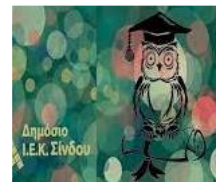
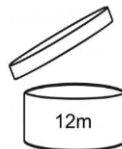
- ✓ Κρέμες
- ✓ Γαλακτώματα
- ✓ Λοσιόν
- ✓ Προϊόντα μακιγιάζ (πούδρες, σκιές, κραγιόν, βερνίκια νυχιών)
- ✓ Μάσκες
- ✓ Σαμπουάν
- ✓ Οδοντόπαστες



# Νομοθεσία Καλλυντικών

Καθορίζεται επίσης αυστηρά τι πρέπει, οπωσδήποτε, να αναγράφεται στη συσκευασία ενός καλλυντικού προϊόντος. Αυτά είναι:

- Ο υπεύθυνος προώθησης του προϊόντος και η πλήρης διεύθυνσή του,
- Το καθαρό περιεχόμενο κατά τη συσκευασία,
- Συγκεκριμένες προφυλάξεις κατά τη χρήση (αν χρειάζεται),
- Ο αριθμός παρτίδας παραγωγής,
- Η λειτουργία του προϊόντος, εκτός εάν είναι προφανής,
- Η ημερομηνία λήξης (μόνο αν είναι μικρότερη των 30 μηνών),
- Η περίοδος, σε μήνες, μετά το άνοιγμα του προϊόντος από τον καταναλωτή, στην οποία αν αυτό καταναλωθεί, είναι ασφαλές

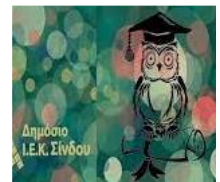


# Συντηρητικά Καλλυντικών

Με τον όρο «**συντηρητικά**» εννοούμε μια σειρά χημικών ουσιών, οι οποίες χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά προκειμένου να **εμποδίσουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας, της αποθήκευσής τους και τελικά κατά τη χρήση τους από τον καταναλωτή.**

Οι λόγοι που επιβάλλουν τη συντήρηση των καλλυντικών και των φαρμακευτικών προϊόντων είναι δύο:

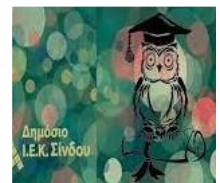
- 1) Η διαφύλαξη του προϊόντος κατά τη διάρκεια της αποθήκευσής του, ώστε να μην αλλοιωθεί και χάσει τις ιδιότητες για τις οποίες έχει σχεδιαστεί
- 2) Η αποφυγή πιθανότητα πρόκλησης μόλυνσης στον καταναλωτή από τη χρήση μη επαρκώς συντηρημένων και, κατά συνέπεια, επιμολυσμένων προϊόντων.





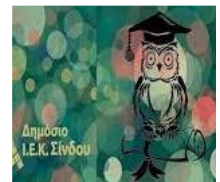
Το σύνολο των ιδιοτήτων που πρέπει να έχουν οι ουσίες που χρησιμοποιούνται ως συντηρητικά, συνοψίζονται στα ακόλουθα σημεία:

1. Ένα συντηρητικό θα πρέπει να είναι **αποτελεσματικό για ένα ευρύ φάσμα μικροοργανισμών.**
2. Η **ταχύτητα με την οποία καταστρέφει τους μικροοργανισμούς θα πρέπει να είναι μεγάλη.**
3. Το συντηρητικό θα πρέπει να είναι **σταθερό και δραστικό για όσο χρονικό διάστημα παραμένει το προϊόν** στο ράφι.
4. Να είναι **ασφαλές** για τον χρήστη στις συγκεντρώσεις που χρησιμοποιούνται στο προϊόν.
5. Να είναι **δραστικό σε ένα μεγάλο εύρος τιμών pH** του τελικού προϊόντος.
6. Να υπάρχει **συμβατότητα με τα υπόλοιπα συστατικά του προϊόντος**, δηλαδή να μην αδρανοποιείται από τα συστατικά **αυτά, χάνοντας τη συντηρητική του δράση.**
7. **Να είναι** άχρωμο και άοσμο, ώστε να μην αλλοιώνει την εμφάνιση και τα χαρακτηριστικά του προϊόντος στο οποίο προστίθεται.
8. Να είναι **σταθερό** στις θερμοκρασίες παραγωγής του προϊόντος.
9. Να εμφανίζει σημαντική **διαλυτότητα είτε στην υδατική είτε στη λιπαρή φάση** ενός προϊόντος.



## Πηγές Μόλυνσης

- Επιμολυσμένες πρώτες ύλες (νερό και άλλα συστατικά)
- Ακατάλληλες συνθήκες παραγωγής
- Παρουσία συστατικών που προάγουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών χωρίς να υπάρχει σωστό σύστημα συντήρησης
- Συσκευασίες που δεν προστατεύουν επαρκώς το προϊόν
- Ακατάλληλες συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς του προϊόντος
- Μη ορθή χρήση από τον καταναλωτή



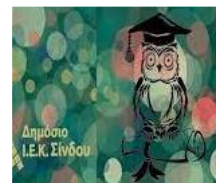
Οι **συνθήκες χρήσης** του προϊόντος από τον καταναλωτή ή η ενδεχόμενη αδόκιμη χρήση του δεν μπορούν να ελεγχθούν εύκολα.

Στην πράξη, **ένα προϊόν προσωπικής φροντίδας είναι κατ' επανάληψη εκτεθειμένο σε μικροοργανισμούς που μπορεί να προέρχονται από τα χέρια, τον σίελο, τους υδρατμούς κ.ά.**

Για να αποφευχθεί όσο το δυνατόν περισσότερο δευτερογενής επιμόλυνση κατά τη διάρκεια της χρήσης, προτείνεται:

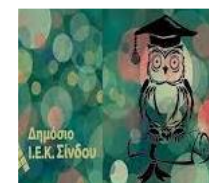
- η λήψη προϊόντων σε κρεμώδη μορφή από τη συσκευασία με **σπάτουλα, απλικατέρ μίας χρήσης** σε προϊόντα μακιγιάζ όπως μάσκα και λιπ γκλος,
- και **αποφυγή επαφής του προϊόντος κατευθείαν με το δέρμα.**

Εξίσου σημαντικές είναι και οι **συνθήκες φύλαξης** του προϊόντος, το οποίο οφείλει να διατηρείται καλά κλεισμένο σε μέρος σκιερό, δροσερό, χωρίς ιδιαίτερη υγρασία.



# Τα Συνηθέστερα Χρησιμοποιούμενα Συντηρητικά

ΟΝΟΜΑΣΙΑ INCI	Μέγιστη επιτρεπτή (w/w) συγκέντρωση στο τελικό προϊόν βάσει Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας
Methylparaben	0,4%
Ethylparaben	0,4%
Propylparaben	0,4%
Butylparaben	0,4%
Isobutylparaben	0,4%
Συνδυασμοί parabens ή συνδυασμοί τους μέσα σε phenoxyethanol, benzyl alcohol κ.α.	0,8% συνολικά σε parabens
Sodium methylparaben	0,4%
Sodium ethylparaben	0,4%
Sodium propylparaben	0,4%
Sodium butylparaben	0,4%
Συνδυασμοί sodium parabens ή συνδυασμοί τους μέσα σε sodium benzoate κ.α.	0,8% συνολικά σε parabens
DMDM Hydantoin	0,6%
2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol (bronopol)	0,1%
Methyldibromoglutaronitrile	0,1% μόνο σε επιλεγμένα προϊόντα
Isothiazolimones (methylchloro- & methyl-)	0,0015% σε μείγμα τους με αναλογία 3:1
Imidazolidinyl urea	0,6%
Diazolidinyl urea	0,5%
Quaternium-15 (Dowicil 200)	0,2%
Phenoxyethanol	1,0%



# Ταξινόμηση Συντηρητικών

Τα συντηρητικά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή καλλυντικών μπορούν να ταξινομηθούν στις εξής γενικές κατηγορίες:

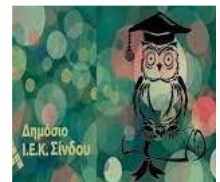
- **Οργανικά οξέα** (Έχουν το μειονέκτημα ότι είναι δραστικά σε ορισμένη περιοχή pH)
- **Αλκοόλες** (Για παράδειγμα, αιθυλική αλκοόλη, έχουν το μειονέκτημα ότι για να δράσουν σαν συντηρητικά πρέπει να χρησιμοποιηθούν σε μεγάλες ποσότητες)
- **Φαινολικά παράγωγα** (Για παράδειγμα τα parabens)
- **Επιφανειοδραστικές ουσίες** (κυρίως οι κατιονικές και επαμφοτερίζουσες παρουσιάζουν αντιμικροβιακή δράση)

- **Άλλες ομάδες συντηρητικών:**

Το **Bronopol**, με μεγάλο φάσμα αντιμικροβιακής δράσης, αλλά αστάθεια σε βασικό περιβάλλον.

Το **Quartenium**, που έχει μεγάλο αντιμικροβιακό φάσμα, αλλά μειονέκτημά του η οσμή του, η αστάθειά του σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 60 βαθμών και η μεταβολή του χρώματός του με την πάροδο του χρόνου.

Η **imidazolidinyl-urea**, που είναι από τα περισσότερο χρησιμοποιούμενα συντηρητικά. Διαλύεται εύκολα στο νερό, είναι άοσμη, μη τοξική, αλλά χρησιμοποιείται πάντα σε συνδυασμό με άλλα συντηρητικά, και κυρίως τα parabens, δρώντας συνεργιστικά.



# Ιδιότητες Συντηρητικών



## Ιδιότητες των parabens

Η μέχρι σήμερα δημοφιλής χρήση των parabens στα καλλυντικά προϊόντα έχει να κάνει με μια σειρά ιδιοτήτων που εμφανίζουν τα μόρια αυτά.

Ξεκινώντας από:

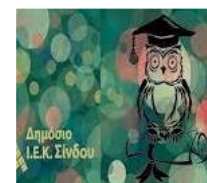
- **το ευρύ φάσμα δραστικότητάς τους έναντι μεγάλου αριθμού μικροοργανισμών,**
  - **την παγκόσμια νομοθετική αποδοχή τους,**
  - **τη βιοαποικοδομησιμότητά τους**
  - **η άριστη χημική τους σταθερότητα σε μεγάλο εύρος τιμών pH και θερμοκρασίας**
  - **και το χαμηλό τους**
- Η αντιμικροβιακή δραστικότητα των ουσιών αυτών ενισχύεται με την **αύξηση του μεγέθους της ανθρακικής αλυσίδας.**
- Όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της ανθρακικής αλυσίδας, τόσο μειώνεται η διαλυτότητα των μορίων στο νερό, αφού αυξάνει ο υδρόφοβος χαρακτήρας του μορίου. Ταυτόχρονα όμως αυξάνεται ο λιπόφιλος χαρακτήρας, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η διαλυτότητά τους σε λιπαρές φάσεις.

πολλές φορές αναζητούνται και βρίσκονται **συνδυασμοί δύο ή και περισσότερων parabens**, με διαφορετική διαλυτότητα, σε ένα μόνο προϊόν, ώστε τελικά να αυξηθεί ο χρόνος ζωής του προϊόντος με μείωση της μικροβιακής μόλυνσης.

## ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΩΝ

Τη δραστηκότητα του συντηρητικού επηρεάζουν:

- 1. Η συγκέντρωσή του στο προϊόν.** Η μεγάλη ποσότητα συντηρητικού το καθιστά περισσότερο δραστικό αλλά και επικίνδυνο για την αύξηση της τοξικότητας του καλλυντικού προϊόντος.
- 2. Το pH του προϊόντος.** Όσο αυξάνεται η συγκέντρωση των  $H^+$ , δηλαδή όσο μικραίνει η τιμή του pH, τόσο μεγαλώνει η συγκέντρωση του αδιάστατου μορίου του συντηρητικού και έτσι καθίσταται περισσότερο δραστικό, Π.χ. οι φαινόλες που είναι ασθενή οξέα, πρακτικά μπορούν να δρουν σε όλες τις τιμές pH που απαντώνται στα καλλυντικά.
- 3. Οι επιφανειοδραστικές ουσίες.** Έχουν αντιβακτηριδιακές ιδιότητες και μαζί με τα συντηρητικά αυξάνουν τη δραστηκότητά τους.
- 4. Οι μη διαλυτές ενώσεις.** Π.χ. το  $ZnO$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $Al_2O_3$ ,  $TiO_2$ , ο καολίνης κ.τ.λ. ελαττώνουν τη δραστηκότητα του συντηρητικού λόγω προσρόφησης αυτού στην επιφάνεια τους.





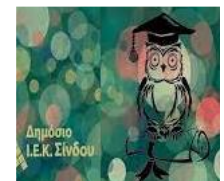
## Η ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ PARABENS

Συχνά βλέπουμε τυπωμένο πάνω στη συσκευασία των καλλυντικών το μήνυμα «χωρίς **parabens**» και οι υποψιασμένοι πια και ενημερωμένοι καταναλωτές προσέχουν ιδιαίτερα την περιεκτικότητα σε συντηρητικά καθώς και ποιο συντηρητικό επιλέγεται. Τα τελευταία χρόνια η χρήση φυσικών συντηρητικών τείνει να γίνει κυρίαρχη και τα χημικά συντηρητικά χάνουν συνεχώς έδαφος.

Τίθεται λοιπόν το ερώτημα αν και κατά πόσο τα parabens μπορούν να εισχωρήσουν στο δέρμα και ποιες συνέπειες μπορεί να έχει μια τέτοια εισχώρηση.

Η ικανότητα των parabens να διαπερνούν την κεράτινη στοιβάδα του δέρματος αυξάνει με την αύξηση του λιπόφιλου χαρακτήρα του μορίου τους.

## ΣΤΡΟΦΗ ΣΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΩΣ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΑ ΤΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ





# Αντιοξειδωτικά Καλλυντικών

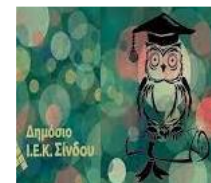
Οξείδωση είναι **μια σειρά αντιδράσεων** η οποία οδηγεί στην **καταστροφή ορισμένων ουσιών** που εμπεριέχονται στα καλλυντικά, και στη **δημιουργία ανεπιθύμητων προϊόντων**.

Οι κατηγορίες ουσιών των καλλυντικών οι οποίες είναι περισσότερο ευπαθείς στην οξείδωση είναι οι ακόλουθες:

- 1. τα λίπη και τα έλαια, ειδικά εκείνα που είναι φυτικής προέλευσης**
- 2. οι βιταμίνες (ειδικά η Α και η C)**
- 3. τα αρώματα και τα αιθέρια έλαια**
- 4. τα υλικά συσκευασίας (λ.χ. πλαστικά μπουκάλια, ελαστικά πώματα κ.ά.)**

Η οξείδωση των συστατικών των καλλυντικών **επιδρά αρνητικά σε μια σειρά ιδιοτήτων** του καλλυντικού προϊόντος, προκαλώντας:

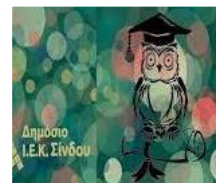
- 1. αλλαγή στην οσμή**
- 2. αλλαγή στο χρώμα και την υφή**
- 3. αλλαγή στη γεύση (για όσα καλλυντικά γευόμαστε, όπως κραγιόν)**
- 4. ερεθισμούς στο δέρμα του καταναλωτή**



**Τάγγιση** ονομάζεται ειδικότερα η οξειδωση των ελαίων από το ατμοσφαιρικό οξυγόνο.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την τάγγιση μπορεί να είναι οι ακόλουθοι:

1. **Το οξυγόνο.** Η παρουσία του επιταχύνει την τάγγιση. Γι' αυτό, κρέμες και γαλακτώματα παρασκευάζονται υπό κενό και συσκευάζονται πάλι απουσία αέρα.
2. **Η θερμοκρασία.** Η αύξηση της θερμοκρασίας επιταχύνει την τάγγιση. Επομένως, προϊόντα ευαίσθητα στην τάγγιση πρέπει να φυλάσσονται σε δροσερό μέρος.
3. **Το φως και άλλες ακτινοβολίες.** Φαίνεται πως επιταχύνουν την τάγγιση. Γι' αυτό, τα καλλυντικά είναι προτιμότερο να συσκευάζονται σε αδιαφανείς περιέκτες ή να περιέχουν φίλτρα που απορροφούν τις ακτινοβολίες.
4. **Τα μεταλλικά ιόντα.** Κυρίως ο χαλκός και ο σίδηρος επιταχύνουν την τάγγιση. Μάλιστα, ο χαλκός θεωρείται 20 φορές ισχυρότερος. Γι' αυτό, τα μηχανήματα παραγωγής και συσκευασίας καλλυντικών πρέπει να είναι φτιαγμένα από ανοξειδωτο χάλυβα. Επίσης, το νερό που χρησιμοποιείται στην παραγωγή πρέπει να είναι απαλλαγμένο από τέτοιου είδους ιόντα.
5. **Τα υπεροξειδία.** Η ύπαρξη από πριν κάποιων υπεροξειδίων στα λίπη και τα έλαια επιταχύνει φυσικά την τάγγιση. Γι' αυτό πρέπει να χρησιμοποιούνται στην παραγωγή όσο το δυνατόν πιο «φρέσκα» λίπη και έλαια.
6. **Η ύπαρξη μικροοργανισμών** όπως βακτήρια, μύκητες κ.λπ. βοηθά την τάγγιση.



Τα **αντιοξειδωτικά** είναι ουσίες που προστίθενται στα καλλυντικά για **να παρεμποδίσουν και να επιβραδύνουν την οξείδωση**.

Οι επιθυμητές ιδιότητες ενός αντιοξειδωτικού είναι οι εξής:

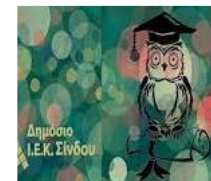
1. Να είναι χημικώς σταθερό και δραστικό σε μεγάλο εύρος τιμών pH.
2. Να είναι λιποδιαλυτό.
3. Να είναι συμβατό με τα υπόλοιπα συστατικά του προϊόντος, αλλά και με τα υλικά συσκευασίας.
4. Να είναι άχρωμο, άοσμο και μη τοξικό.
5. Να μην προκαλεί ερεθισμούς και αλλεργίες.

Τα σημαντικότερα **αντιοξειδωτικά** που χρησιμοποιούνται σήμερα στα καλλυντικά είναι:

- το BHA (βούτυλο-υδρόξυ-ανισόλη)
- το BHT (βούτυλο-υδρόξυ-τολουόλιο)
- οι τοκοφερόλες (δηλαδή η βιταμίνη E και τα παράγωγά της)

Συνήθως όμως μαζί με τα κύρια αντιοξειδωτικά χρησιμοποιούνται και άλλες ουσίες που αυξάνουν τη δραστηριότητα του αντιοξειδωτικού, δρώντας **συνεργιστικά**.

Τέτοιες ουσίες είναι το EDTA, η λεκιθίνη, το κιτρικό οξύ κ.ά.

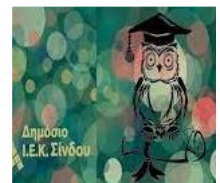


## Βιταμίνη Ε

Το λιποδιαλυτό μόριο της τοκοφερόλης ή αλλιώς βιταμίνη Ε, είναι ένα εξαιρετικής ποιότητας αντιοξειδωτικό.

Η βιταμίνη Ε χρησιμοποιείται πολύ συχνά σε κρέμες και άλλα καλλυντικά προϊόντα, γιατί εκτός των άλλων φέρεται να κατέχει αναπλαστικές ιδιότητες και να προάγει την επούλωση τραυμάτων και ουλών.

Απαντά σε οκτώ διαφορετικές μοριακές δομές, η καθεμιά από τις οποίες έχει και διαφορετική βιολογική σημασία. Η πιο δραστική της μορφή στον ανθρώπινο οργανισμό είναι η α-τοκοφερόλη.

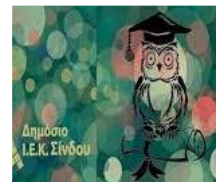


# Ενυδάτωση Δέρματος

Ένας από τους **κύριους στόχους της Κοσμετολογίας** είναι η προσέγγιση της **ενυδάτωσης του δέρματος**. Το δέρμα πρέπει να είναι ελαστικό, απαλό, λείο, για να φαίνεται και να είναι υγιές.

Για να διατηρείται σε τέτοια καλή κατάσταση, η **ελάχιστη περιεκτικότητα της κεράτινης στιβάδας του δέρματος σε νερό είναι 10%**.

Η σύνθεση της κεράτινης στιβάδας της δίνει την ιδιότητα τόσο **να συγκρατεί την υγρασία όσο και να λειτουργεί σαν προστατευτικός φραγμός σε εξωτερικούς παράγοντες**.



Η ενυδάτωση επιτυγχάνεται με τους εξής τρόπους και με συνδυασμό τους:

✓ **Με έγκλειση**

Στόχος της μεθόδου είναι η ελάττωση του ρυθμού απώλειας νερού από την επιδερμίδα.

Η κεράτινη στιβάδα είναι πιο ενυδατωμένη, άρα πιο μαλακή και ελαστική.

Οι ουσίες που χρησιμοποιούνται για έγκλειση δεν είναι διαπερατές από το νερό, όπως το παραφινέλαιο, η βαζελίνη, τα φυτικά λίπη, οι σιλικόνες κ.ά.

Ουσίες που βασίζονται στα άλατα του αμμωνίου έχουν την ιδιότητα να επηρεάζουν τον ρυθμό απώλειας νερού χωρίς να επικαλύπτουν την επιφάνεια του δέρματος με μια μονωτική, λιπαρή στιβάδα. Τέτοιες ουσίες έχουν ενυδατική αλλά και μαλακτική δράση.

✓ **Με χρήση Διυγρानτικών Παραγόντων**

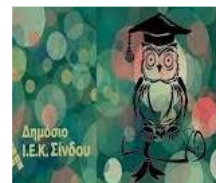
Οι πιο γνωστές διυγρानτικές ουσίες είναι η γλυκερίνη, η αιθυλενογλυκόλη, η προπυλενογλυκόλη και η σορβιτόλη.

Απορροφούν νερό από την ατμόσφαιρα ή βοηθούν άλλες ουσίες να συγκρατούν την υγρασία για να συμπληρωθεί η επιθυμητή περιεκτικότητα νερού στο δέρμα.

✓ **Με αποκατάσταση**

Αποκαθίστανται τα συστατικά που λείπουν από την κεράτινη στιβάδα.

Η μέθοδος αυτή βασίζεται στον προσδιορισμό του μηχανισμού της φυσικής πορείας της ενυδάτωσης.

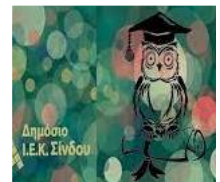


# Φυσικοί Ενυδατικοί Παράγοντες

Τα τελευταία χρόνια, επιστημονικές έρευνες έδειξαν ότι μέσα στην κεράτινη στιβάδα της επιδερμίδας υπάρχει ένα σύμπλεγμα από υδατοδιαλυτές, μικρού μοριακού βάρους ουσίες, που αποτελούν τον λεγόμενο **Φυσικό Συντελεστή Υδάτωσης**. Ο ρόλος του είναι να εμποδίζει την απώλεια νερού από το δέρμα προς το περιβάλλον. Δυστυχώς όμως μπορεί να απομακρυνθεί από το δέρμα με το νερό, με τα καθαριστικά και τα απορρυπαντικά.

Έχει βρεθεί ότι η σύσταση του **Φυσικού Συντελεστή Υδάτωσης** είναι κατά προσέγγιση η ακόλουθη:

- ❖ **Αμινοξέα 40%**
- ❖ **PCA (πυρρολίδινο-καρβοξυλικό οξύ) 12%**
- ❖ **Γαλακτικό οξύ και άλατά του 12%**
- ❖ **Ουρία 7%**
- ❖ **Ανόργανα άλατα 18%**

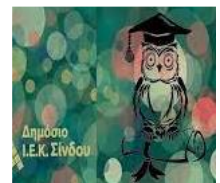


# Επίπεδο Υδάτωσης και Απορρόφηση Συστατικών

Η ενυδάτωση της επιδερμίδας έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της διαπερατότητάς της από όλες σχεδόν τις ουσίες.

Το νερό παίζει σημαντικό ρόλο στη διαβατότητα του δέρματος, τόσο σαν ένα κοινό έκδοχο όσο και σαν ενδογενής παράγοντας ευπλαστότητας της κεράτινης στιβάδας. Ακόμη, θεωρείται ότι από μόνο του είναι σε θέση να αυξάνει τη διέλευση μιας ουσίας διαμέσου του δέρματος κατά δέκα φορές.

Η σχετική υγρασία και η θερμοκρασία του περιβάλλοντος επιδρούν άμεσα στην ενυδάτωση της κεράτινης στιβάδας και, κατ' επέκταση, είναι σε θέση να επηρεάζουν τη διαβατότητά της.





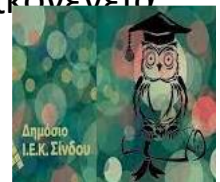
# Συστήματα Διασποράς

Τα συστήματα φάσεων ή αλλιώς, όπως λέγονται, **συστήματα διασποράς** βρίσκουν μεγάλη εφαρμογή στα φάρμακα και τα καλλυντικά. Είναι εξακριβωμένο ότι διάφορες ουσίες στερεές ή υγρές όταν διεισδύουν σε ένα άλλο υγρό έχουν **διαφορετικό βαθμό διασποράς**.

Έτσι, σε ένα διάλυμα ζάχαρης σε νερό, η διαλυμένη ουσία (ζάχαρη) βρίσκεται με τη μορφή μορίων (μοριακή διασπορά) και το διάλυμα είναι **διαυγές**. Ένα διάλυμα πρωτεΐνης σε νερό είναι θολό και η διασπορά χαρακτηρίζεται **κολλοειδής**.

Συστήματα διασποράς με μεγάλα σωματίδια διεσπαρμένων ουσιών είναι αυτά που εμφανίζονται ως γαλακτώδη. Τέτοια συστήματα διασποράς είναι τα **γαλακτώματα** (emulsions) στα οποία στηρίζεται η παραγωγή κρεμών και γαλακτωμάτων στη βιομηχανία καλλυντικών και φαρμάκων. Σε αυτές τις περιπτώσεις, υπάρχει η απαίτηση τα συστήματα αυτά να είναι **σταθερά** και να **διατηρούν τη διασπορά τους**.

Για παράδειγμα, ένα γαλάκτωμα που δημιουργείται με απλή ανάμειξη νερού και λαδιού δεν είναι σταθερό, γιατί διαχωρίζεται αμέσως σε δύο φάσεις λόγω της μεγάλης επιφανειακής τάσης μεταξύ αυτών των δύο φάσεων. Γι' αυτό χρησιμοποιούνται σταθεροποιητικοί παράγοντες που μειώνουν την επιφανειακή τάση μεταξύ των φάσεων. Οι ουσίες αυτές λέγονται **γαλακτωματοποιητές** και ανήκουν στην ευρύτερη οικογένεια των επιφανειοδραστικών ουσιών.



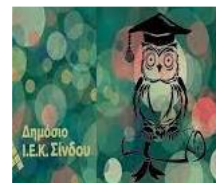
# ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΡΕΜΕΣ

Τα γαλακτώματα και οι κρέμες είναι γαλακτωματοποιημένα καλλυντικά προϊόντα, δηλαδή είναι συστήματα που αποτελούνται από δύο φάσεις, την υδατική και τη λιπαρή, όπου η μία είναι διεσπαρμένη μέσα στην άλλη με τη μορφή μικρών σταγονιδίων.

Ανάλογα με το ποια φάση είναι η διεσπαρμένη (εσωτερική) και ποια η συνεχής (εξωτερική) διακρίνονται σε δύο τύπους: τύπου **λάδι σε νερό (o/w)** και τύπου **νερό σε λάδι (w/o)**

Ο σχηματισμός των κρεμών και των γαλακτωμάτων οφείλεται στη χρησιμοποίηση ουσιών που βοηθούν τη διασπορά της μιας φάσης μέσα στην άλλη και ονομάζονται γαλακτωματοποιητές. Οι τρεις κύριες κατηγορίες γαλακτωματοποιητών που χρησιμοποιούνται είναι:

1. Επιφανειοδραστικές ουσίες
2. Υδρόφιλα κολλοειδή διαλύματα
3. Λεπτά διαμερισμένα σωματίδια στερεών ουσιών



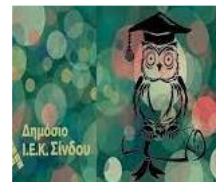
# ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΡΕΜΕΣ

Το **ιξώδες** είναι η ιδιότητα που έχει ένα ρευστό να παρουσιάζει αντίσταση κατά τη ροή του.

Τα γαλακτώματα είναι καλλυντικά προϊόντα που το ιξώδες τους έχει τέτοια τιμή ώστε μπορούν να ρέουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, ενώ οι κρέμες έχουν ιξώδες που δεν τους επιτρέπει να ρέουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Αναλυτικά, οι διαφορές μεταξύ ενός γαλακτώματος και μιας κρέμας είναι:

1. Τα γαλακτώματα έχουν μικρότερο ιξώδες.
2. Τα γαλακτώματα είναι πιο ελαφριά στην υφή και συνήθως έχουν λιγότερα λιπαρά συστατικά.
3. Τα γαλακτώματα είναι κυρίως προϊόντα καθαρισμού, αν και τα τελευταία χρόνια είναι πολύ συνηθισμένα και τα γαλακτώματα σώματος (bodymilks) και τα αντηλιακά γαλακτώματα.



# Ταξινόμηση

Ανάλογα με τον τύπο δέρματος στον οποίο απευθύνονται:

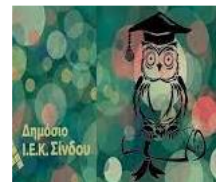
- ✓ Κρέμες για λιπαρά δέρματα
- ✓ Κρέμες για ξηρά δέρματα
- ✓ Κρέμες για κανονικά δέρματα
- ✓ Κρέμες για μεικτά δέρματα
- ✓ Κρέμες για ευαίσθητα δέρματα κ.λπ.

Ανάλογα με τα δραστικά συστατικά που περιέχουν:

- ✓ Κρέμες με οξέα φρούτων
- ✓ Βιταμινούχες κρέμες
- ✓ Πρωτεϊνούχες κρέμες κ.λπ.

Ανάλογα με τη δράση τους στο δέρμα:

- ✓ Κρέμες καθαρισμού και ψυχρές κρέμες
- ✓ Κρέμες νύχτας
- ✓ Εξαφανιζόμενες κρέμες και κρέμες βάσης make up
- ✓ Κρέμες χεριών και σώματος
- ✓ Κρέμες για όλες τις χρήσεις



# Κρέμες Καθαρισμού και Ψυχρές Κρέμες

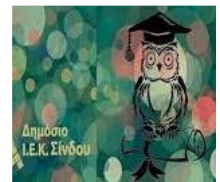
Το πρώτο βήμα για τη διατήρηση της επιδερμίδας σε καλή και υγιή κατάσταση είναι ο σωστός και συχνός καθαρισμός της. Ο καθαρισμός είναι απαραίτητος προκειμένου να απομακρυνθούν από την επιδερμίδα:

✓ **το σμήγμα, ο ιδρώτας, η σκόνη από την ατμόσφαιρα , τα νεκρά κύτταρα, το make up**

Οι κρέμες καθαρισμού απομακρύνουν τον ρύπο, αφού πρώτα τον διαλύσουν στην υδατική φάση. Επιπλέον, αυτά τα προϊόντα περιέχουν ελαιώδεις ουσίες που αφήνουν ένα λεπτό λιπαρό στρώμα πάνω στο δέρμα και έτσι δεν το ξηραίνουν.

Διακρίνονται σε κατηγορίες:

1. Οι **όξινες κρέμες** καθαρισμού περιέχουν ήπια όξινες ουσίες (κιτρικό οξύ, γαλακτικό οξύ κ.ά.) που επιτρέπουν στο pH της επιδερμίδας να επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα (4,5-6) πιο γρήγορα σε σχέση με τις αλκαλικές.
2. Ονομάστηκε **ψυχρή κρέμα**, γιατί όταν απλώνεται στο δέρμα αφήνει μια αίσθηση δροσιάς λόγω της εξάτμισης του περιεχόμενου νερού



# Κρέμες Ημέρας

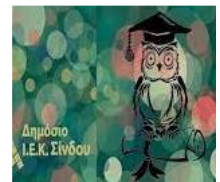
Κρέμες ημέρας λέγονται οι κρέμες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας μετά τον πρωινό καθαρισμό του προσώπου. Χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

## **Εξαφανιζόμενες κρέμες (vanishing creams)**

Είναι κρέμες ημέρας φτιαγμένες έτσι ώστε να απλώνονται εύκολα και να εξαφανίζονται αμέσως μετά το άπλωμά τους επάνω στο δέρμα, γιατί απορροφώνται πολύ γρήγορα, αφήνοντας ένα λεπτό στρώμα, σχεδόν αόρατο, πάνω στην επιφάνεια του δέρματος. Σκοπός τους είναι η προστασία του προσώπου από τη ρύπανση και τη σκόνη της ατμόσφαιρας, η ενυδάτωσή του, καθώς και η προστασία από τις βλαβερές ηλιακές ακτινοβολίες.

## **Κρέμες βάσης make up (foundation creams)**

Είναι κρέμες ημέρας που χρησιμοποιούνται σχεδόν πάντα κάτω από το make up και σκοπός τους είναι να δημιουργήσουν ένα κολλώδες υπόστρωμα πάνω στο οποίο θα προσκολληθεί και θα συγκρατηθεί το make up.



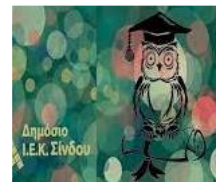
# Κρέμες Νύχτας

Είναι οι κρέμες εκείνες που απλώνονται στο πρόσωπο λίγο πριν από τον βραδινό ύπνο και παραμένουν σε αυτό καθ' όλη τη διάρκεια της νύχτας.

Σκοπός των κρεμών αυτών είναι να δράσουν κατά τη διάρκεια της νύχτας και να διορθώσουν κατά το δυνατόν τις βλάβες που έχει υποστεί η επιδερμίδα είτε λόγω της φυσιολογικής φθοράς είτε λόγω των κλιματικών συνθηκών.

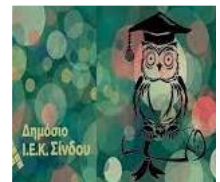
Βασικά χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει μια κρέμα νύχτας είναι:

1. Να απλώνεται εύκολα.
2. Να μην απορροφάται γρήγορα, αλλά όσο το δυνατόν πιο αργά.
3. Να αφήνει ένα λεπτό και συνεχές στρώμα πάνω στην επιδερμίδα, το οποίο όμως να μην απομακρύνεται εύκολα και λερώνει τα μαξιλάρια και τα σεντόνια κατά τη διάρκεια του ύπνου.



## Κρέμες Ματιών

Είναι κρέμες ειδικά σχεδιασμένες για την περιοχή γύρω από τα μάτια, της οποίας το δέρμα είναι πολύ πιο λεπτό και ευαίσθητο σε σχέση με το υπόλοιπο πρόσωπο. Η υφή τους είναι πιο πλούσια σε σχέση με την κρέμα προσώπου, γιατί περιέχουν περισσότερα ενεργά και λιπαρά συστατικά στη σύνθεσή τους. Η περιοχή των ματιών, λόγω της έκφρασης και της συνεχούς κίνησης, εμφανίζει πιο εύκολα σημάδια κούρασης και γήρανσης (πρήξιμο, λεπτές γραμμές, μαύρους κύκλους). Οι κρέμες ματιών περιέχουν συστατικά όπως **κολλαγόνο**, **πεπτίδια**, **ρετινόλη**, **υαλουρονικό οξύ**, **βιταμίνη C**, **καφεΐνη** κ.ά., τα οποία στοχεύουν στα συγκεκριμένα προβλήματα.





## Κρέμες Χεριών και Σώματος

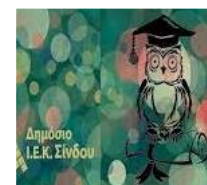
Οι κρέμες χεριών και σώματος (hand and body creams) είναι προϊόντα που χρησιμοποιούνται για να εμποδίσουν το δέρμα να γίνει τραχύ και ξηρό, ή να το βελτιώσουν αν ήδη βρίσκεται σε αυτή την κατάσταση.

Οι βασικές ιδιότητες που πρέπει να έχει ένα προϊόν χεριών και σώματος είναι:

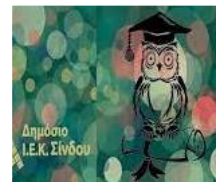
1. Να μαλακώνει και να απαλύνει το δέρμα.
2. Να απλώνεται εύκολα και να απορροφάται γρήγορα.
3. Να αφήνει στο δέρμα ένα λεπτό στρώμα που να μην είναι κολλώδες και λιπαρό.

Βασικά συστατικά των κρεμών χεριών και σώματος είναι διάφορες **μαλακτικές και διυγραντικές ουσίες**, σε μεγάλη αναλογία, που **εμποδίζουν την απώλεια νερού από την επιδερμίδα ή δίνουν σε αυτήν άμεσα και έμμεσα το νερό που χρειάζεται για να παραμείνει μαλακή και ελαστική**. Κυριότερα τέτοια συστατικά είναι η γλυκερίνη.

Τα τελευταία χρόνια οι κρέμες σώματος έχουν αντικατασταθεί από παρόμοιας σύνθεσης γαλακτώματα (body milks).



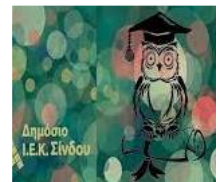
## ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΙΚΡΟΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΡΕΜΩΝ-ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΩΝ



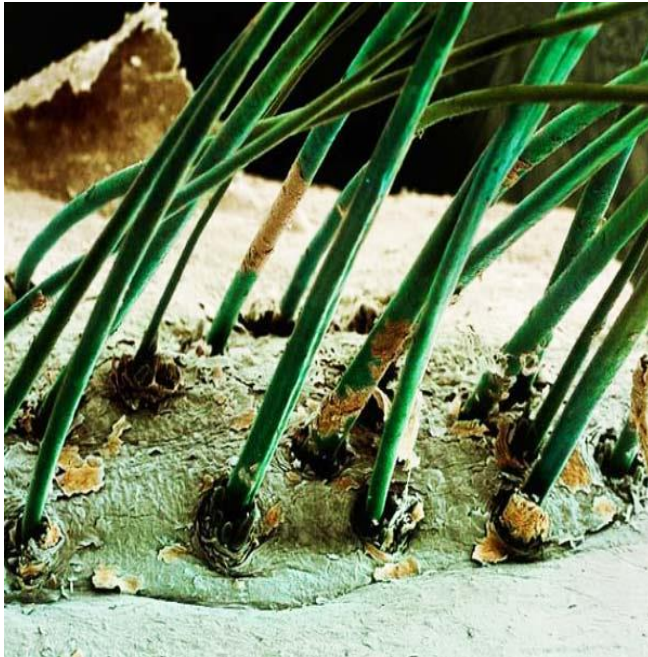
# ΜΑΣΚΑΡΑ



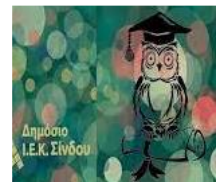
**Σκευάσματα χρωματισμού, επιμήκυνσης και πάχυνσης  
των βλεφαρίδων**



# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΒΛΕΦΑΡΙΔΩΝ



- ✓ Κάθε μάτι διαθέτει 100-150 βλεφαρίδες, με το άνω βλέφαρο να έχει τις περισσότερες
- ✓ Κάθε βλεφαρίδα έχει μήκος 8-9mm και αναπτύσσεται κατά 0.15mm τη μέρα (~8 εβδομάδες για την επανεμφάνισή τους μετά την πλήρη απομάκρυνσή τους)
- ✓ Συνίστανται κατά 85% από πρωτεΐνες, κυρίως κερατίνη και μελανίνη, 10% νερό και 5% λιπίδια



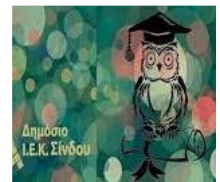
# ΜΑΣΚΑΡΑ

## ❖ Είδη μάσκαρας

- Υγρές μορφές (Liquid mascara)
- Στερεά σκευάσματα (cake)
- Κρέμες (cream mascara)

## ❖ Ιδιότητες

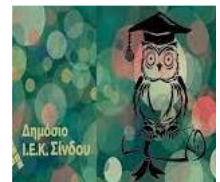
- Ταχεία ξήρανση
- Ευκολία εφαρμογής
- Διαβροχή βλεφαρίδων
- Ευκολία απομάκρυνσης
- Διαχωρισμός των βλεφαρίδων
- Όχι υπερβολικά κολλώδης σύσταση



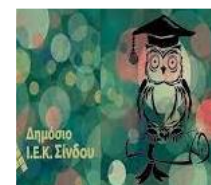
# ΜΑΣΚΑΡΑ

## ❖ Συστατικά

- 1) **Έλαια:** παραφινέλαιο, σησαμέλαιο, λανολίνη, καστορέλαιο, λινέλαιο
- 2) **Κηροί:** παραφίνη, κηρός καρναούμπας, κηρός καντελίλας, οζοκερίτης, κηρός μέλισσας (καθιστούν τη μάσκαρα αδιάβροχη, πυκνώνουν, επιμηκύνουν και διαχωρίζουν τις βλεφαρίδες)
- 3) **Χρωστικές:** carbon black, φυσικές χρωστικές
- 4) **Πυκνωτικά πολυμερή:** κόμμεα, παράγωγα κυτταρίνης
- 5) **Γαλακτωματοποιητές:** μονοστεατική γλυκερίνη
- 6) **Συντηρητικά:** phenoxyethanol, paraben
- 7) **Πτητικοί διαλύτες:** δεκαεξανόλη, δωδεκάνιο, πολυισοβουτένιο
- 8) **Παράγοντες επιμήκυνσης / καμπύλωσης:** ίνες Nylon



# Make-up foundations



# ΕΙΔΗ MAKE-UP

**Συστάσεις E/Y:** για κανονικά και λιπαρά δέρματα

- Περιέχουν μικρή ποσότητα ελαίου στο οποίο γαλακτωματοποιούνται οι χρωστικές (10-15%), παρουσία μεγάλης ποσότητας ύδατος (50-60%)

**Συστάσεις Y/E:** για κανονικά και ξηρά δέρματα

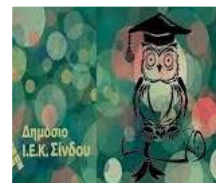
- Οι χρωστικές σε διασπορά στην ελαϊκή φάση. Νερό: 30-45%, επιφανειοδραστικά: 5%, βιταμίνες, ενυδατικούς παράγοντες. Μετά την εφαρμογή το νερό εξατμίζεται αφήνοντας τη χρωστική στην ελαϊκή βάση στο πρόσωπο

**Oil-free:** για λιπαρές επιδερμίδες

- Περιέχουν ελαιώδη συστατικά, όπως σιλικόνες (dimethicone, cyclomethicone) τα οποία δημιουργούν ένα αίσθημα ξηρότητας στο δέρμα.

**Άνδρες μορφές:** για επιδερμίδες με έντονα σημάδια, που απαιτούν υψηλή καλυπτικότητα

- Αδιάβροχη σύσταση με υψηλή περιεκτικότητα σε χρωστικές. Κάλυψη ρυτίδων, UV προστασία, μακράς διάρκειας κάλυψη





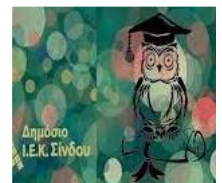
# ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

**TiO<sub>2</sub>:** καλυπτική ικανότητα, δεν έχει μαλακή υφή

**Silica:** πορώδες υλικό το οποίο απορροφά έλαια και σμήγμα

**Φίλτρα UV ακτινοβολίας:** benzophenone, zinc oxides, titanium dioxides

Προσθήκη ενεργών συστατικών (vitamin E, κολλαγόνο, ελαστίνη)



# Μάσκες Προσώπου

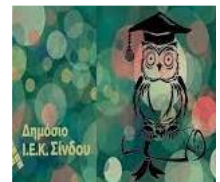
Οι μάσκες είναι σε μορφή ρευστή ή ημίρρευστη.

Απλώνονται με τη μορφή στρώματος στο πρόσωπο που έχει ήδη καθαριστεί.

Αφήνονται για 15-60 λεπτά και απομακρύνονται με απλό τράβηγμα ή με έκπλυση με νερό ή με ελαφρύ τρίψιμο.

Σκοπός τους, ανάλογα με το είδος της μάσκας:

- ❖ Ο καθαρισμός
- ❖ Η ενυδάτωση
- ❖ Η αναζωογόνηση
- ❖ Η μείωση των ρυτίδων
- ❖ Η αφαίρεση του σμήγματος

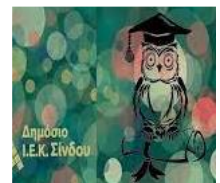


## Ιδιότητες Μασκών:

- ❖ Να αποτελεί μια ομοιογενή μάζα χωρίς σκληρά σωματίδια και δυσάρεστες οσμές
- ❖ Να έχει προσροφητική δύναμη ώστε να καθαρίζει καλά το δέρμα και να αφαιρεί την λιπαρότητα
- ❖ Να μην προκαλεί ερεθισμό στο δέρμα
- ❖ Να απλώνεται και να στεγνώνει εύκολα, και να αφαιρείται εύκολα και ανώδυνα

## Είδη Μασκών:

- ❖ Ανάλογα με τον τύπο του δέρματος (μάσκες για ξηρά και για λιπαρά δέρματα)
- ❖ Ανάλογα με τη δράση τους στο δέρμα
- ❖ Ανάλογα με τον τρόπο απομάκρυνσής τους
- ❖ Ανάλογα με τη διαπερατότητά τους
- ❖ Ανάλογα με τη βασική τους σύσταση (μάσκες κεριών, αργιλώδεις μάσκες, υδροκολλοειδείς μάσκες, γαλακτωματοποιημένες μάσκες)



## Αργιλώδεις Μάσκες

Είναι απορροφητικές μάσκες με κύρια συστατικά τους διάφορα αργιλώδη υλικά όπως ο μπεντονίτης και ο καολίνης.

Η εφαρμογή των αργιλωδών μασκών γίνεται εύκολα και αφήνονται ακίνητες για 10-15 λεπτά μέχρι να σκληρύνουν αφού εξατμιστεί το νερό που περιέχουν.

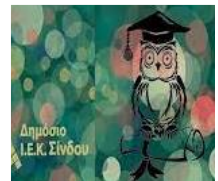
Η απομάκρυνσή τους στη συνέχεια γίνεται με έκπλυση με νερό και ελαφρύ τρίψιμο.

Οι αργιλώδεις μάσκες έχουν μικρές ενυδατικές ιδιότητες, αλλά σημαντικές καθαριστικές επιδόσεις. Απορροφούν το σμήγμα και τον ιδρώτα και, επιπλέον, κατά την απομάκρυνσή τους από το πρόσωπο απομακρύνονται και οι ρύποι και τα νεκρά κύτταρα.

## Συνταγή

Καολίνης		35,0γρ
Μπεντονίτης		5,0γρ
Κητυλική αλκοόλη		2,0γρ
Γλυκερίνη		10,0γρ
Συντηρητικά και άρωμα		q.s. (sufficient quantity)
Απιονισμένο νερό	μέχρι	100,0γρ

Αναμιγνύονται καλά ο Καολίνης και ο Μπεντονίτης σε πορσελάνινο ιγδίο. Η γλυκερίνη αναμιγνύεται με το νερό σε πλαστικό ιγδίο. Η κητυλική αλκοόλη τήκεται στο υδατόλουτρο. Το μίγμα των στερεών συστατικών προστίθεται προσεκτικά στην υδατική φάση. Ακολούθως προστίθεται η κητυλική αλκοόλη υπό συνεχή ανάδευση μέχρι να αποκτήσει η μάσκα το κατάλληλο ιξώδες.



## Υδροκολλοειδείς Μάσκες

Βασικά συστατικά των μασκών αυτών είναι ουσίες που διαλύονται στο νερό και σχηματίζουν παχύρρευστα διαλύματα ή στερεά τζελ.

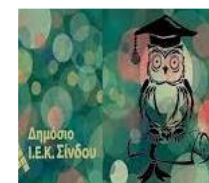
Οι μάσκες αυτές απλώνονται στο πρόσωπο και μετά την εξάτμιση του νερού σχηματίζουν μια λεπτή, συνεχή μεμβράνη, η οποία στη συνέχεια απομακρύνεται με τράβηγμα.

Εμποδίζουν την απώλεια νερού από το δέρμα και οδηγούν σε αύξηση της περιεκτικότητας της επιδερμίδας σε νερό. Επίσης, με την απομάκρυνση της μάσκας απομακρύνονται και αρκετά νεκρά κύτταρα και ανανεώνεται η επιδερμίδα.

Προτιμώνται περισσότερο γιατί εφαρμόζονται ευκολότερα, ξηραίνονται γρηγορότερα και έχουν πιο ήπια δράση στο πρόσωπο απ' ό,τι οι άλλες μάσκες.

### Συνταγή

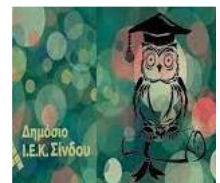
Ζελατίνη		14,0γρ
Οξείδιο του ψευδαργύρου		4,0γρ
Καολίνης		7,0γρ
Διοξείδιο του τιτανίου		3,0γρ
Συντηρητικά και άρωμα		q.s.
Απιονισμένο νερό	μέχρι	100,0γρ



## Γαλακτωματοποιημένες Μάσκες

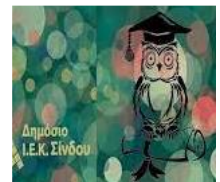
Πρόκειται για γαλακτώματα ο/ω που περιέχουν υδατοδιαλυτά συστατικά, αργιλώδη συστατικά, μαλακτικές ουσίες, γαλακτωματοποιητές, ζελατίνη, καολίνη, μπεντονίτη κ.ά.

Έχουν καλές καθαριστικές ιδιότητες, είναι κατάλληλες για διάφορους τύπους δέρματος και αφαιρούνται εύκολα με νερό. Αφήνονται να δράσουν στο δέρμα για 5 έως 10 λεπτά. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν και οι μάσκες αφρού.



## Δραστικές Ουσίες στις Μάσκες

- ❖ **Καολίνης και μπεντονίτης:** φυσικές ουσίες (άλατα του αργιλίου) που έχουν απορροφητική δράση και, έτσι, βοηθούν στον καθαρισμό του προσώπου.
- ❖ **Κολλοειδή (φυσικά όπως η τραγάκανθα, το αραβικό κόμμι, η ζελατίνη, τα παράγωγα της κυτταρίνης):** είναι ουσίες που χρησιμοποιούνται για τον σχηματισμό του τζελ ή του παχύρρευστου διαλύματος στις υδροκολλοειδείς μάσκες.
- ❖ **Διυγρυντικές ουσίες:** όπως η γλυκερίνη, η προπυλενογλυκόλη και η σορβιτόλη. Αυτές ρυθμίζουν την ελαστικότητα της μάσκας επάνω στο πρόσωπο.
- ❖ **Οξείδιο του ψευδαργύρου και διοξείδιο του τιτανίου:** διευκολύνουν την εφαρμογή της μάσκας.
- ❖ **Αλκοόλη:** για τη γρηγορότερη ξήρανση της μάσκας.



# Κραγιόν

Κραγιόν ονομάζεται το σκεύασμα που προορίζεται για τα χείλη.  
Κύριος σκοπός είναι ο χρωματισμός των χειλιών και η αισθητική βελτιωσή τους.

## Ιδιότητες:

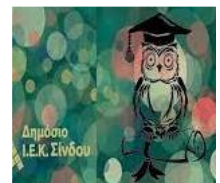
- έλλειψη ερεθιστικότητας και τοξικότητας
- σταθερότητα σε θερμότητα και ψύχος
- εύκολη απόδοση μάζας και χρώματος
- καλή χρωστική και προσκολλητική ικανότητα
- ομοιογενή κατανομή των χρωστικών υλών
- να μην παρουσιάζει αποβολή ελαίου
- η βασική μάζα άοσμη και άγευστη





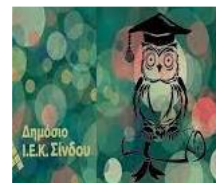
## Πως προσδίδουν χρώμα:

- 1) Βάφοντας το δέρμα, πράγμα που απαιτεί μία διαλυτή χρωστική ικανή να διαπερνά την εξωτερική επιφάνεια των χειλιών.
- 2) Καλύπτοντας τα χείλη με ένα χρωματισμένο στρώμα, το οποίο εκτός του ότι προσδίδει χρώμα στα χείλη, καλύπτει επιπλέον την τραχύτητά τους και δίνει απαλή υφή.



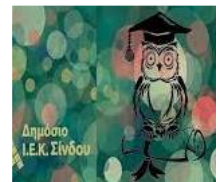
# Είδη Κραγιόν

- ❖ **Ενυδατικά κραγιόν:** ενυδατική και μαλακτική δράση. Περιέχουν Βιταμίνη E, shea butter, αλόη, γλυκερίνη
- ❖ **Ματ κραγιόν:** υψηλή περιεκτικότητα σε κηρούς και χρωστικές
- ❖ **Lipgloss:** μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε έλαια, μικρότερη σε χρωστικές. Προσδίδουν λάμψη και διαφάνεια
- ❖ **Lip stain:** μακράς διάρκειας κραγιόν, περιέχουν έλαια σιλικόνης (εξάτμιση κατά την επαφή με τα χείλη)
- ❖ **Μολύβια χειλιών**



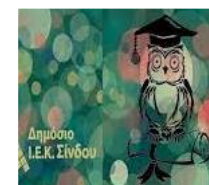
## Συστατικά των Κραγιών:

- 1) **Βάφουσες χρωστικές** (Οι χρωστικές αυτές πρέπει να είναι ταυτόχρονα υδατοδιαλυτές για να μπορούν να βάφουν τα χείλη, αλλά και λιποδιαλυτές για να μπορούν να διαλύονται στα συστατικά της βάσης του κραγιόν, που είναι λιπαρή)
- 2) **Διαλύτες βαφουσών χρωστικών** (Χρησιμοποιούνται για να διαλυθούν σε αυτούς οι βάφουσες χρωστικές. Συνήθως χρησιμοποιούνται το καστορέλαιο, λιπαρές αλκοόλες)
- 3) **Κεριά** (Όπως κερί μέλισσας κ.ά. Βοηθούν στη γρήγορη στερεοποίηση του προϊόντος και στην καλή αποκόλλησή του από τα καλούπια)
- 4) **Άλλα συστατικά**
  - Βαζελίνη και παραφινέλαιο: Δίνουν γυαλάδα στο προϊόν και στο στρώμα που αφήνει στα χείλη
  - Λεκιθίνη και λανολίνη: Έχει μαλακτικές ιδιότητες και βελτιώνει την προσκόλληση πάνω στα χείλη
  - Συντηρητικά και αντιοξειδωτικά
  - Φίλτρα UV



## Μέθοδος παρασκευής κραγιόν:

- 1) Ανάμιξη και ομογενοποίηση των χρωστικών ουσιών
- 2) Οι χρωστικές (διαλυτές και αδιάλυτες) αναμιγνύονται με τους διαλύτες υπό θέρμανση και το μείγμα ομογενοποιείται
- 3) Τήξη των κηρών και λιπών
- 4) Προσθήκη του μείγματος των χρωστικών στην τηγμένη λιπαρή βάση και ανάμιξη. Προσθήκη θερμοευαίσθητων συστατικών πριν την πλήρωση στους τύπους
- 5) Έκχυση της θερμής μάζας των κραγιόν στους μεταλλικούς τύπους (66-68οC). Ψύξη αρχικά με χλιαρό και στη συνέχεια με ψυχρό νερό
- 6) Πύρωση των κραγιόν για βελτίωση της εμφάνισής τους



# ΣΚΙΕΣ ΜΑΤΙΩΝ

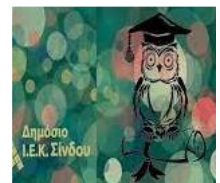
- ❖ Χρωματισμός των βλεφάρων των ματιών.
- ❖ Ημιστερεά ως στερεά σκευάσματα.

## Είδη σκιών:

- ❖ Μορφή πούδρας (πεπιεσμένης ή μη)
- ❖ Κρεμώδης υφή

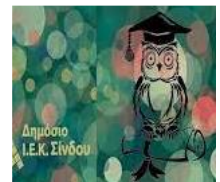
## Ιδιότητες:

- ❖ Καλή προσκόλληση στο δέρμα
- ❖ Ευκολία στην εφαρμογή
- ❖ Έλλειψη ερεθιστικότητας για τα μάτια
- ❖ Σταθερότητα παρουσία σμήγματος / εφίδρωσης



## Συστατικά

- ❖ Υλικά πλήρωσης: τάλκης, καολίνης (12-20% w/w)
- ❖ Συνδετικά υλικά: στεατικός ψευδάργυρος, μαγνήσιο (8-12%)
- ❖ Χρωστικές ύλες: οξείδια σιδήρου,  $TiO_2$  (12-40%), χρωστικές που περιέχουν κονιοποιημένα μέταλλα
- ❖ Κηροί/έλαια
- ❖ Αρωματικές ύλες (0.5%)
- ❖ Συντηρητικά: Parabens, EDTA, παράγωγα ουρίας
- ❖ Γαλακτωματοποιητές

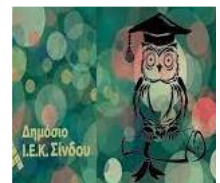


# ΡΟΥΖ

- ❖ Χρωματισμός των παρειών, συνήθως μετά την εφαρμογή μιας βάσης make-up

## Ιδιότητες:

- ❖ Χρωματική ομοιογένεια
- ❖ Απαλή υφή
- ❖ Ευκολία εφαρμογής
- ❖ Έλλειψη ερεθιστικότητας
- ❖ Καλή προσκολλητικότητα στο δέρμα
- ❖ Ευκολία απομάκρυνσης



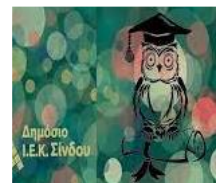
## Είδη σκιών:

### ❖ Rouge με μορφή κρέμας

Πρόκειται συνήθως για υγρά ή ημιστερεά γαλακτώματα που περιέχουν διαλυμένες ή σε λεπτή διασπορά χρωστικές

### ❖ Συμπαγή rouge

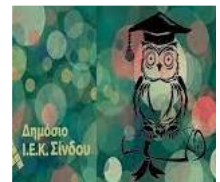
Η πιο δημοφιλής μορφή. Περιέχουν στεατικά άλατα (4-10%) που βελτιώνουν την προσκόλληση στο δέρμα (ξηρά συνδετικά). Οι χρωστικές προστίθενται σε ποσοστό από 1.5% έως 6%.





## Συστατικά

- ❖ Καολίνης: καθαριστικές και προσροφητικές ιδιότητες, υψηλή ανθεκτικότητα στις λιπαρές εκκρίσεις του δέρματος, μικρή ολισθητικότητα και μεγάλη σκληρότητα (<30%)
- ❖ Στεατικό μαγνήσιο: λιπαντικές ιδιότητες, επιφανειοδραστικός παράγοντας
- ❖ Οξείδιο του ψευδαργύρου: αντιηλιακός παράγοντας, χρωστικός παράγοντας, στυπτικές και καταπραϋντικές ιδιότητες
- ❖ Ανθρακικό μαγνήσιο: προσροφητικός παράγοντας, δίνει χαλαρότητα στην δομή της πούδρας
- ❖ Άμυλο ρυζιού: προσροφητικός παράγοντας, καλή καλυπτική ικανότητα
- ❖ Τάλκης: προσροφητικό, βελτιωτικό υφής
- ❖ Βόρακας: συντηρητικό, αντιμικροβιακό
- ❖ Κηρός μελισσας, Κηρός καρναούμπας
- ❖ Παραφινέλαιο

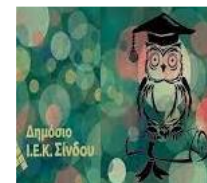


## Συνταγή:

A	Τάλκης	66.0γρ
	Στεατικός Zn	5.0γρ
	TiO <sub>2</sub>	4.0γρ
B	Βάση:	6.0γρ
	Κηρός μελισσών	12%
	Λανολίνη	2%
	Παραφινέλαιο	86%
Γ	Χρώμα / Άρωμα	q.s.



1. Τα συστατικά της φάσης A λειοτριβούνται σε ιγδίο.
2. Τα συστατικά της φάσης B τήκονται σε υδατόλουτρο στους 70οC υπό συνεχή ανάδευση.
3. Αναμιγνύονται σταδιακά οι δύο φάσεις με συνεχή λειοτρίβηση.
4. Προστίθεται η χρωστική και το άρωμα με καλή ανάμιξη για ομοιογενή διασπορά των συστατικών.
5. Το μίγμα τοποθετείται σε κατάλληλους περιέκτες και συμπιέζεται.



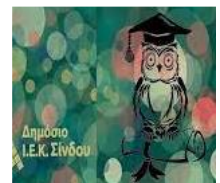
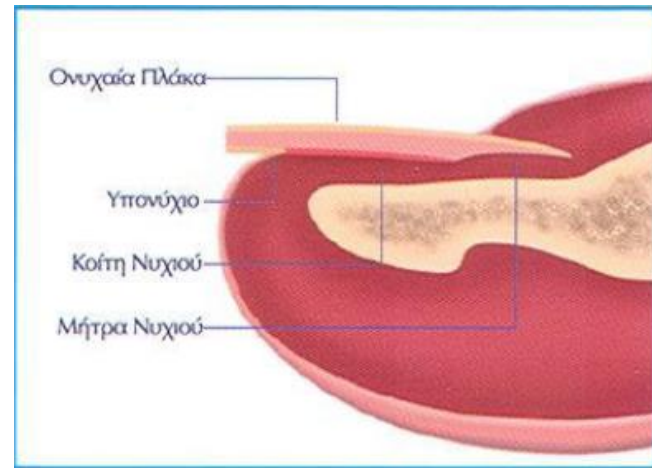
# ΒΕΡΝΙΚΙΑ ΝΥΧΙΩΝ (ΟΖΕΣ, ΜΑΝΟ)

- ❖ Εφαρμόζονται για την χρώση ή/και την προστασία των νυχιών



# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΝΥΧΙΩΝ

- ❖ Η περιεκτικότητά των νυχιών σε νερό κυμαίνεται στο 10-30% και επηρεάζει την ελαστικότητά τους
- ❖ Η ανάπτυξή τους επηρεάζεται από τη διατροφή και τη γενικότερη κατάσταση της υγείας του ατόμου
- ❖ Αναπτύσσονται κατά 3.17 mm κάθε μήνα
- ❖ Αναπτύσσονται γρηγορότερα το καλοκαίρι
- ❖ Αναπτύσσονται γρηγορότερα στα παιδιά
- ❖ Συνίστανται κυρίως από κερατίνη



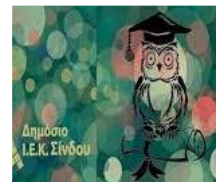
## Ιδιότητες:

- ❖ αβλαβή σε νύχια και δέρμα
- ❖ καλή προσκολλητικότητα, ελαστικότητα και σκληρότητα
- ❖ ανθεκτικότητα σε φως, νερό και απορρυπαντικά
- ❖ να στεγνώνει γρήγορα
- ❖ καλή εφαρμογή χρώματος (ομοιομορφία, ίδιο πάχος)
- ❖ Σταθερότητα



## Σύνθεση:

- ❖ τα βερνίκια νυχιών αποτελούνται από τη βάση και τις χρωστικές
- ❖ η βάση του βερνικιού περιλαμβάνει το υλικό που σχηματίζει το υμένιο (νιτροκυτταρίνη), τους πλαστικοποιητές και τους διαλύτες

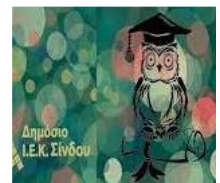


# ΗΜΙΜΟΝΙΜΑ ΒΕΡΝΙΚΙΑ

Τα ημιμόνιμα βερνίκια νυχιών στεγνώνουν με τη βοήθεια ενός ειδικού φούρνου νυχιών.

**Συσκευή Πολυμερισμού ή Φωτοπολυμερισμού:** Είναι η συσκευή που βάζουμε τα νύχια για να πολυμεριστούν. Δεν είναι φούρνος καθώς δεν παράγει ζέστη. Οι λάμπες που έχει, παράγουν υπεριώδη ακτινοβολία (UV) που είναι φως που βλέπουμε ένα μέρος του.

**Πολυμερισμός:** Είναι η χημική διαδικασία κατά την οποία μικρά μόρια (μονομερή) συνενώνονται με άλλα και σχηματίζουν ένα μεγάλο μόριο (μονομερή μακρομόρια ή πολυμερή). Φανταστείτε χιλιάδες ανθρώπους γατζομένους ο ένας πάνω στον άλλο. Τόσο κοντά που να μη μπορεί να περάσει τίποτα άλλο, όπως αέρας, νερό ή άλλα χημικά στοιχεία. Για αυτό και εφόσον υπάρχει πολυμερισμένο προϊόν (βερνίκι, τζελ, ημιμόνιμο) δεν «περνάει» στο νύχι τίποτα. Έτσι, δε μπορεί να δημιουργηθεί χρωματισμός στο νύχι από το τζελ ή το ημιμόνιμο.

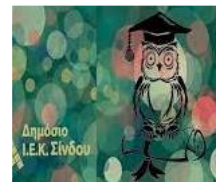
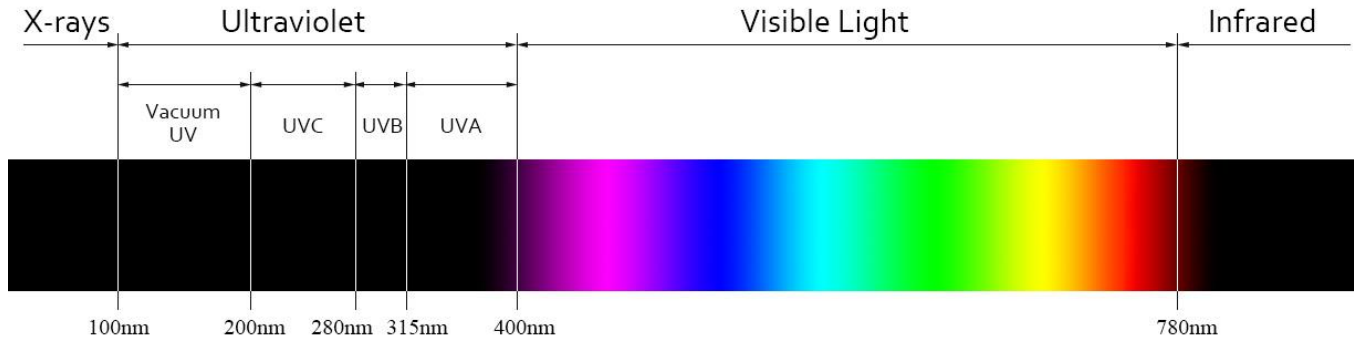


# Αντηλιακά Προϊόντα

## Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και επίδρασή της στο δέρμα

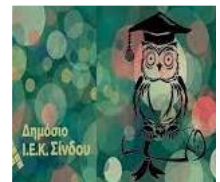
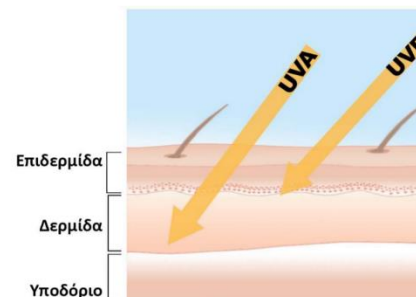
Το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που φτάνει στην επιφάνεια της Γης ανήκει στην περιοχή του ορατού (VIS), του υπέρυθρου (IR), και του υπεριώδους (UV).

Απο αυτές τις ακτινοβολίες, εκείνη που επιδρά στο δέρμα είναι η υπεριώδης (UV).



## Η περιοχή του υπεριώδους χωρίζεται σε 3 κατηγορίες:

- 1) UVA (320-400nm): οι ακτινοβολίες αυτές διεισδύουν βαθιά μέσα στο δέρμα και μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στο κολλαγόνο του δέρματος, με αποτέλεσμα τη μείωση της ελαστικότητας του δέρματος και την πρόωρη γήρανση. Επίσης, προκαλούν άμεσο μαύρισμα του δέρματος χωρίς ερεθισμό.
- 2) UVB (290-320nm): οι ακτινοβολίες της περιοχής αυτής έχουν μέτρια διείσδυση στο δέρμα και προκαλούν ερεθισμό, ηλιακό έγκαυμα και μαύρισμα. Η ποσότητά τους αυξάνεται σημαντικά τους καλοκαιρινούς μήνες και ιδιαίτερα τις μεσημεριανές ώρες.
- 3) UVC (200-290nm): οι ακτινοβολίες της περιοχής αυτής έχουν μικρή διείσδυση στο δέρμα, αλλά λόγω της υψηλής ενέργειάς τους μπορούν να προκαλέσουν χημικές και γενετικές αλλαγές στους ζωντανούς οργανισμούς. Βέβαια, υπό κανονικές συνθήκες οι ακτινοβολίες αυτές δεν φτάνουν στην επιφάνεια της Γης γιατί κατακρατούνται από το στρώμα του όζοντος της ατμόσφαιρας. Η μείωση, όμως, του στρώματος αυτού πάνω από ορισμένες περιοχές έχει ως αποτέλεσμα μέρος της ακτινοβολίας αυτής να φτάνει πλέον και στην επιφάνεια της Γης.



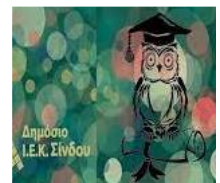


## Ηλιακό Μαύρισμα:

Η δυνατότητα μαυρίσματος του ανθρώπου είναι γενετικά προκαθορισμένη και εξαρτάται από την ικανότητα των μελανοκυττάρων να παράγουν μελανίνη. Τα μελανοκύτταρα είναι ειδικά κύτταρα που βρίσκονται στο δέρμα, η δε μελανίνη είναι χρωστική που αποτελεί τον πιο καθοριστικό παράγοντα για το χρώμα του ανθρώπινου δέρματος. Το μαύρισμα του δέρματος δεν είναι τίποτε άλλο παρά η προστατευτική άμυνά του.

## Αντηλιακά Προϊόντα – Σκοπός:

Σκοπός των αντηλιακών προϊόντων είναι η πρόληψη ή η ελαχιστοποίηση των βλαβερών αποτελεσμάτων της ηλιακής ακτινοβολίας ή και η ενίσχυση του μαυρίσματος χωρίς επώδυνες συνέπειες.



## Τρόπος Δράσης των Αντηλιακών και Κύρια Συστατικά τους (Φίλτρα):

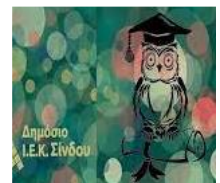
Υπάρχουν τρεις κατηγορίες αντηλιακών ουσιών που δρουν, αντίστοιχα, με τρεις διαφορετικούς τρόπους.

**1η Κατηγορία.** Ουσίες που απορροφούν το 95% της υπεριώδους ακτινοβολίας μεταξύ 290 και 320 nm και γι' αυτό ονομάζονται φίλτρα UVB (πχ παράγωγα του κινναμωμικού οξέος).

**2η Κατηγορία.** Ουσίες που απορροφούν τόσο την UVB όσο και την UVA και ονομάζονται φίλτρα ευρύτερου ηλιακού φάσματος (πχ benzophenone).

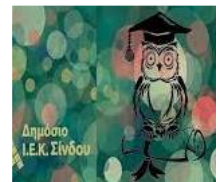
**3η Κατηγορία.** Ουσίες που δρουν με ανάκλαση και σκέδαση (σε μικρό ποσοστό με απορρόφηση) της ορατής και της UVB και UVA ακτινοβολίας και ονομάζονται φράγματα (blockers). Στην κατηγορία αυτή ανήκουν ανόργανες ενώσεις και κυρίως το διοξείδιο του τιτανίου (titanium dioxide) και το οξείδιο του ψευδαργύρου (zinc oxide).

Τα φίλτρα της κατηγορίας αυτής θεωρούνται και τα περισσότερο ασφαλή για τον άνθρωπο γιατί δεν απορροφούν την ηλιακή ακτινοβολία, αλλά κυρίως την αντανακλούν και τη σκεδάζουν, με αποτέλεσμα να αποφεύγονται οι ανεπιθύμητες αντιδράσεις που μπορεί να οδηγήσουν στον σχηματισμό παραπροϊόντων τα οποία είναι δυνατόν να διεισδύσουν στο δέρμα και να προκαλέσουν ερεθισμούς, αλλεργίες και βλάβες.



## Απαραίτητες Ιδιότητες Αντηλιακών Προϊόντων:

- 1) Να απορροφά ή να αντανακλά ή να σκεδάζει πλήρως την UVB ακτινοβολία για να αποφεύγεται το ηλιακό έγκαυμα και όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος της UVA ακτινοβολίας.
- 2) Να είναι ανθεκτικό στο νερό και στην εφίδρωση.
- 3) Να μην είναι ερεθιστικό και να μην προκαλεί ευαισθητοποίηση ακόμα και αν χρησιμοποιείται πολλές φορές την ίδια ημέρα απέναντι κυρίως στις UVB ακτινοβολίες, αλλά εν μέρει και στις UVA.
- 4) Να είναι σταθερό στις συνθήκες της χρήσης ώστε να διατηρεί τις ικανότητές για για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- 5) Να έχει ομοιογενή υφή, να απλώνεται εύκολα και να μην είναι κολλώδες.



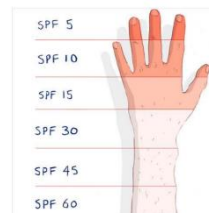
## Δείκτης Προστασίας (SPF, Sun Protection Factor):

Ο SPF εκφράζει την αποτελεσματικότητα των αντηλιακών προϊόντων στην προστασία του δέρματος από τις βλαβερές συνέπειες της ηλιακής ακτινοβολίας.

Ο SPF ενός αντηλιακού προϊόντος ορίζεται ως ο λόγος της υπεριώδους ενέργειας που απαιτείται για να προκαλέσει ένα ελάχιστο ερύθημα (ηλιακό ερεθισμό) σε δέρμα που προστατεύεται από αυτό το αντηλιακό προς την υπεριώδη ενέργεια που απαιτείται για να προκληθεί το ίδιο ερύθημα στο ίδιο δέρμα και σε ίδια επιφάνεια όταν δεν έχουμε προστασία αντηλιακού. Δηλαδή:

$$\text{SPF} = \text{MED protected} / \text{MED no protected}$$

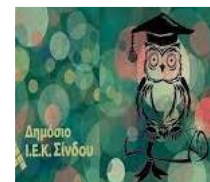
(MED: Minimum Erythema Dose)



Στην πράξη, δηλαδή, ο SPF μας δείχνει πόσες φορές περισσότερο χρόνο μπορούμε να μείνουμε στον ήλιο με το αντηλιακό και να πάθουμε τον ίδιο ερεθισμό που θα παθαίναμε αν μέναμε στον ήλιο χωρίς αντηλιακό.

Αν, λοιπόν, ένα άτομο παθαίνει ερεθισμό μένοντας στον ήλιο χωρίς αντηλιακό για 15 λεπτά, τότε αν χρησιμοποιήσει αντηλιακό με SPF 4 θα πάθει τον ίδιο ερεθισμό μένοντας στον ήλιο για  $4 \times 15 = 60$  λεπτά.

Τέλος, θα πρέπει να μην παρασυρόμαστε από τα αντηλιακά με πολύ μεγάλο SPF που κυκλοφορούν στο εμπόριο τα τελευταία χρόνια και παρατείνουμε την έκθεσή μας στον ήλιο, γιατί ακόμα και αυτά δεν είναι δυνατόν να αποτρέψουν όλη τη βλάβη από την υπεριώδη ακτινοβολία.



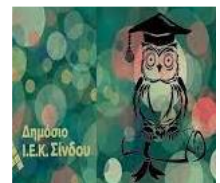
## Προϊόντα για Τεχνητό Μαύρισμα:

Σήμερα κυκλοφορούν στην αγορά, εκτός των αντηλιακών, και προϊόντα που προκαλούν τεχνητό μαύρισμα ή, αλλιώς, επιταχύνουν και προάγουν το μαύρισμα. Κύριο συστατικό σε αυτά τα προϊόντα είναι η δι-υδροξυ-ακετόνη ή αλλιώς DHA.

Η DHA δρα ως εξής: αντιδρά με πρωτεΐνες του δέρματος και σχηματίζει τα μελανοειδή, με αποτέλεσμα το δέρμα να αποκτά μια καφέ-κίτρινη απόχρωση η οποία δεν είναι και τόσο ελκυστική όσο το φυσικό μαύρισμα. Δεν προκαλεί ερεθισμό ή αλλεργία και δεν παρέχει καμία προστασία έναντι της UV ακτινοβολίας.

Άλλες ουσίες για τεχνητό μαύρισμα είναι τα ψωραλένια που μαυρίζουν γρήγορα και εύκολα, και παρέχουν επιπλέον UV προστασία, αλλά είναι φωτοτοξικά και ύποπτα για καρκινογένεση.

Τέλος, η πιο σύγχρονη τάση στις ουσίες για τεχνητό μαύρισμα είναι η τυροσίνη και τα παράγωγά της. Η τυροσίνη είναι βασικό συστατικό ενός ενζύμου που λέγεται τυροσινάση και είναι το βασικό ένζυμο στη μελανογένεση, δηλαδή στην παραγωγή μελανίνης από τα μελανοκύτταρα. Παρέχοντας μέσω διαφόρων προϊόντων τυροσίνη στο δέρμα πιστεύεται ότι αυτή απορροφάται και ενισχύει τη μελανογένεση.



## Μορφές Αντηλιακών Προϊόντων:

- 1) **Γαλακτώματα o/w.** Είναι τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα γιατί είναι εύκολο να σταθεροποιηθούν και να ενσωματώσουν τα αντηλιακά φίλτρα. Επίσης, επειδή η εξωτερική τους φάση είναι το νερό, δίνουν καλή αίσθηση και εφαρμογή.
- 2) **Γαλακτώματα w/o.** Δεν έχουν τόσο ευχάριστη αίσθηση στο δέρμα εξαιτίας της λιπαρής εξωτερικής φάσης, αλλά έχουν καλή αντοχή στο νερό.
- 3) **Λοσιόν.** Προσδίδουν ευχάριστη αίσθηση στο δέρμα αλλά δεν μπορούν να ενσωματώσουν τις απαραίτητες ποσότητες αντηλιακών φίλτρων και δεν έχουν υψηλή αντοχή στο νερό.
- 4) **Τα λάδια.** Έχουν καλή αντοχή στο νερό, αλλά παρέχουν μικρότερη αντηλιακή προστασία από τα γαλακτώματα. Χρησιμοποιούνται ως βάση για προϊόντα χαμηλού δείκτη προστασίας.
- 5) **Τα προϊόντα σε μορφή αεροζολ.** Παρουσιάζουν τον κίνδυνο έκρηξης εξαιτίας της θερμοκρασίας. Τελευταίο όμως χρησιμοποιούνται αεροζόλ χωρίς προωθητικό αέριο, με αποτέλεσμα την αύξηση της προτίμησής τους λόγω ευκολίας στη χρήση τους.
- 6) **Τα ραβδία (stick type).** Προτείνονται για χρήση σε μικρές και ευαίσθητες περιοχές του δέρματος γιατί λόγω της σκληρής τους υφής δεν απλώνονται εύκολα. Όμως προσδίδουν πολύ καλό δείκτη προστασίας.



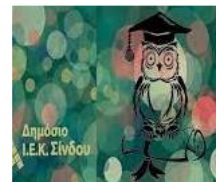
# ΛΟΣΙΟΝ

Οι λοσιόν είναι διαυγή υγρά (υδατικά ή υδατοαλκοολικά).

Χρησιμοποιούνται μετά τον καθαρισμό του προσώπου για να τονώσουν το δέρμα, να δώσουν μια αίσθηση δροσιάς και να απομακρύνουν τα ίχνη του make up και του προϊόντος καθαρισμού που χρησιμοποιήθηκε προηγουμένως.

Διακρίνονται σε:

- 1) Στυπτικές λοσιόν
- 2) Τονωτικές λοσιόν



## Στυπτικές λοσιόν

Χρησιμοποιούνται μετά τον καθαρισμό του δέρματος και πριν τη χρήση της ενυδατικής κρέμας.

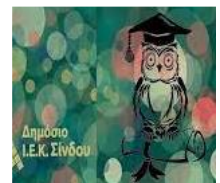
Σκοπός της χρησιμοποίησής τους:

- 1) Η αποκατάσταση του λιπαρού δέρματος γιατί συσφίγγουν τους πόρους
- 2) Η προσωρινή <<απομάκρυνση>> των ρυτίδων, γιατί συσφίγγοντας τους πόρους επιφέρουν και ένα παροδικό τέντωμα της επιδερμίδας

Οι στυπτικές λοσιόν θεωρούνται και αντιδρωτικές λοσιόν γιατί περιέχουν άλατα ψευδαργύρου και αργιλίου.

Επίσης περιέχουν και αιθυλική αλκοόλη η οποία έχει ήπια στυπτική και αντισηπτική δράση, δίνει αίσθημα δροσιάς, ενισχύει την καθαριστική ιδιότητα του προϊόντος και δρα ως απολυπαντικό για λιπαρά δέρματα.

ΠΡΟΣΟΧΗ στη συγκέντρωση της αλκοόλης γιατί μπορεί να προκαλέσει ξηρότητα και τσούξιμο.





## Τονωτικές Λοσιόν

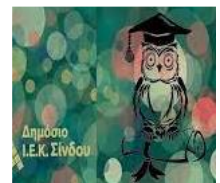
Χρησιμοποιούνται για την περιποίηση και μερικές για τον καθαρισμό του προσώπου. Έχουν την ικανότητα να διεγείρουν τα κύτταρα του δέρματος και να δίνουν αίσθηση τόνωσης και δροσιάς.

Συνήθως χρησιμοποιούνται για όλους τους τύπους δέρματος.

Ανάλογη, όμως, με τον τύπο του δέρματος είναι η περιεκτικότητά τους σε αλκοόλη. Σε λοσιόν για ευαίσθητα και ξηρά δέρματα η αλκοόλη πρέπει να είναι το πολύ 5%, σε λοσιόν για κανονικά δέρματα μέχρι 10% και σε λοσιόν για λιπαρά δέρματα μέχρι 30%.

### ❖ Άλλα Συστατικά των Λοσιόν

- Γλυκερίνη ή προπυλενογλυκόλη που έχουν υγραντική και μαλακτική δράση και, επιπλέον, απαλύνουν την ξηραντική δράση της αλκοόλης.
- Μενθόλη (menthol) που προκαλεί αίσθηση δροσιάς.
- Καμφορά (camphor) που έχει ήπιες αντισηπτικές ιδιότητες και διαστέλλει τα αγγεία του δέρματος, ενισχύοντας έτσι την κυκλοφορία του αίματος.
- Διάφορα οξέα όπως γαλακτικό (lactic acid), κιτρικό (citric acid), έτσι ώστε να ρυθμιστεί το pH του προϊόντος περίπου στο 5,5, δηλαδή κοντά στο pH του δέρματος.
- Σαλικυλικό οξύ (που έχει αντιμικροβιακή δράση)



# Σάπωνες

Τα **σαπούνια** (σάπωνες, από το λατινικό *sapo*) είναι ίσως τα πιο γνωστά και αρχαιότερα μέσα καθαρισμού.

Η παρασκευή τους είναι σχετικά απλή, με μια χημική αντίδραση σαπωνοποίησης κατά την οποία μία λιπαρή ύλη σε αλκαλικό περιβάλλον μετατρέπεται σε ένα άλας λιπαρών οξέων. Τα άλατα αυτά των λιπαρών οξέων αποτελούν τους σάπωνες.

Οι λιπαρές ουσίες (έλαια) που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες στην παρασκευή των σαπουνιών είναι ενώσεις φυτικής ή ζωικής προέλευσης.

Φυτικά έλαια που χρησιμοποιούνται ευρέως στη σαπωνοποιία είναι

- το φοινικέλαιο,
- το λάδι καρύδας
- και το ελαιόλαδο.

Το γνωστό «σαπούνι Μασσαλίας» παράγεται με αγνό ελαιόλαδο και είναι εξαιρετικά ήπιο.

Οι λιπαρές ύλες που θα χρησιμοποιηθούν δέχονται κατάλληλη επεξεργασία (καθαρισμού, αποχρωματισμού κ.λπ.) με σκοπό το σαπούνι, εκτός από επαρκή απορρυπαντική δράση, να έχει και καλή εμφάνιση.



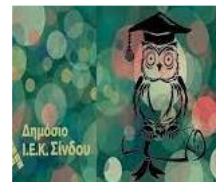
# Καλλυντικά Σαπούνια

Τα αλκαλικά μέταλλα που θα χρησιμοποιηθούν κατά την παρασκευή του σαπουνιού καθορίζουν και τον τύπο του σαπουνιού που παράγεται.

Τα σαπούνια καλίου είναι πιο «μαλακά» από τα σαπούνια νατρίου, αφρίζουν πιο εύκολα και χρησιμοποιούνται ως καλλυντικά. Με σαπούνια καλίου (μόνα ή σε συνδυασμό με σαπούνια νατρίου) παρασκευάζονται τα υγρά σαπούνια και οι κρέμες ξυρίσματος.

## ❖ Μειονεκτήματα των Σαπουνιών

Τα υδατικά διαλύματα των σαπουνιών είναι αλκαλικά ( $\text{pH} > 7$ ), ξηραίνουν το δέρμα και καταστρέφουν τα μάλλινα και μεταξωτά υφάσματα.



# ΣΑΠΟΥΝΙ ΜΕ ΨΥΧΡΗ ΜΕΘΟΔΟ

## Υλικά

3,50 γρ. Καυστικό νάτριο (NaOH)

9,00 γρ. Νερό

27,30 γρ. Ελαιόλαδο



Με αυτές τις αναλογίες έχουμε 5% περίσσειμα λαδιού στο τελικό προϊόν έτσι ώστε να παραμένουν τα συστατικά τους στο δέρμα και να μη αφυδατώνεται τελείως στο πλύσιμο.

## Διαδικασία

Ρίχνουμε το καυστικό νάτριο στο νερό και ανακατεύουμε συνέχεια μέχρι να διαλυθεί. Φέρνουμε στους 35οC το διάλυμα. Ρίχνουμε σιγά-σιγά και σε μικρές ποσότητες το διάλυμα της καυστικής μέσα στο λάδι και ανακατεύουμε συνεχώς (καλύτερα με μηχανικό αναδευτήρα). Η όλη διαδικασία μέχρι να τελειώσει το διάλυμα της καυστικής κρατάει περίπου 10 με 15 λεπτά. Αφού ρίξουμε όλη την καυστική στο λάδι συνεχίζουμε το ανακάτεμα για 20 λεπτά ακόμη και σταματάμε για 15 λεπτά. Στη συνέχεια ανακατεύουμε το μείγμα για 3-5 λεπτά και επαναλαμβάνουμε την διαδικασία ανά 15 λεπτά. Κάθε φορά το μείγμα θα πήζει όλο και πιο πολύ. Θα είναι έτοιμο, όταν ρίχνουμε λίγο από το μείγμα στην επιφάνεια και αυτό παραμένει στην επιφάνεια για λίγα δευτερόλεπτα (trace). Ρίχνουμε τη μάζα του σαπουνιού στα καλούπια και το σκεπάζουμε για να κρατήσει την θερμοκρασία του για 24 ώρες. Κατά την διάρκεια αυτή της σαπωνοποίησης υπάρχει περίπτωση η θερμοκρασία του μείγματος να ανεβεί αρκετά. Μετά από 24 ώρες μπορούμε να το κόψουμε σε μικρότερα κομμάτια αν θέλουμε και το αφήνουμε για 3 εβδομάδες να στεγνώσει και να ολοκληρωθεί η διαδικασία.

# ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ ΣΑΠΟΥΝΙ

## Υλικά

56 γρ. ελαιόλαδο

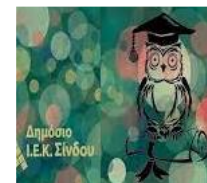
16 γρ. έλαιο καρύδας

8 γρ. αμυγδαλέλαιο

11,7 γρ. NaOH

28 γρ. νερό

Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η ίδια με τη μέθοδο παρασκευής σαπουνιού με τη ψυχρή μέθοδο



# Κεραλοιφή

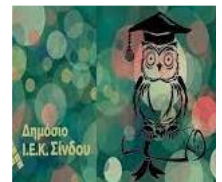
## Υλικά

10g κεριά μέλισσας  
40 ml ελαιόλαδο

## Διαδικασία

Τρίβετε σε έναν τρίφτη το μελισσοκέρι. Το λιώνετε σε υδρόλουτρο. Προσθέτουμε το ελαιόλαδο και αναδεύουμε μέχρι να ομογενοποιηθούν τα υλικά. Αποσύρουμε το μείγμα και το τοποθετούμε σε αποστειρωμένα βαζάκια. Το αφήνουμε να κρυώσει και να στερεοποιηθεί και είναι έτοιμο για χρήση.

\*Μπορούμε να την εμπλουτίσουμε με υλικά όπως αιθέρια έλαια (αφού κρυώσει για να μην εξατμιστούν), βιταμίνη Ε, μέλι, ροδόνηρο



# Bath Bombs

## Υλικά

60 g σόδα φαγητού( $\text{NaHCO}_3$ )

30 g κιτρικό οξύ

20 g άμυλο (κορν φλάουρ ή νισεστέ)

Νερό αμαμελίδας (witch hazel) ή αλκοόλη, ανθόνερο, ροδόνηρο  
ή σκέτο νερό σε φιαλίδιο ψεκασμού

Jojoba oil (λίγες σταγόνες)

Χρώμα

Αιθέρια έλαια ή essence



## Διαδικασία

Αναμιγνύω με το χέρι και με τη σειρά που αναγράφονται τις τρεις σκόνες: σόδα, κιτρικό οξύ και άμυλο σπάζοντας κάθε φορά τα συσσωματώματα που τυχόν δημιουργούνται. Με υπομονή και πολύ αργά ανακατεύω τα υλικά και ψεκάζω μια δυο φορές με λίγο νερό. Προσθέτω το jojoba oil, λίγες σταγόνες χρώματος και συνεχίζω το ανακάτεμα σφίγγοντας με το χέρι μέχρι να αποκτήσει υφή υγρής άμμου, όχι λάσπης. Τελευταίο προσθέτω το άρωμα. Όταν το μίγμα είναι έτοιμο γεμίζουμε φόρμες/καλούπια κατά προτίμηση σκληρές. Γεμίζουμε τα καλούπια καλά πατώντας ελαφρά το μίγμα έτσι ώστε να μην μένουν κενά, αλλά όχι υπερβολικά, διότι το μίγμα θα φουσκώσει. Αφήνουμε να στεγνώσουν και ξεκαλουπώνουμε. Διατηρούμε σε αεροστεγές σκεύος.

\* Μπορούμε να προσθέσουμε αλάτι θαλασσινό ή άλατα Epsom θειικού μαγνησίου.



# ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

## Οπτικός έλεγχος

- Όλα τα είδη αλοιφών (διαλύματα, εναιωρήματα, γαλακτώματα) εξετάζεται εάν έχουν ομοιογενή και ομοιόμορφη εμφάνιση. Ελέγχονται το χρώμα και η οσμή.
- Μακροσκοπικά, δεν πρέπει να εμφανίζονται συσσωματώματα τεμαχιδίων κόνεων (για τις αλοιφές-εναιωρήματα) και σταγόνες ύδατος ή ελαίου (για τις αλοιφές-γαλακτώματα)

## Μικροσκοπικός έλεγχος

- Δεν πρέπει να εμφανίζονται τεμαχίδια κόνεως διαμέτρου  $>200\mu\text{m}$ , ενώ μόνο το 10% των τεμαχιδίων επιτρέπεται να έχει μέγεθος μεταξύ  $100-200\mu\text{m}$ .

## Έλεγχος υφής

- δηλαδή σκληρότητα ή μαλακότητα των αλοιφών, με κατάλληλα όργανα.





# Δοκιμασίες σταθερότητας ενός καλλυντικού

Μερικές από τις δοκιμασίες στις οποίες υποβάλλουν οι βιομηχανίες τα καλλυντικά προϊόντα είναι οι εξής:

- Το προϊόν υποβάλλεται επί έξι μήνες περίπου σε θερμοκρασίες 45oC και -5oC και 25oC
- Να μην έχει συμβεί διαχωρισμός φάσεων
- Να μην έχουν αλλάξει το ειδικό βάρος και το pH του προϊόντος
- Το χρώμα, η οσμή και το ιξώδες να παραμένουν σταθερά.
- Το τμήμα του προϊόντος που έρχεται σε επαφή με το υλικό συσκευασίας να μην έχει αλλοιωθεί και να μην έχει αλλάξει η υφή του
- η συσκευασία να είναι ανθεκτική και να μην υπάρχουν διαρροές
- μέτρηση του σημείου τήξεως, ο προσδιορισμός της υγρασίας και, φυσικά, μικροβιακός έλεγχος



# ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

Οι πιο αντιπροσωπευτικοί έλεγχοι στα χρωστικά καλλυντικά στηρίζονται σε απεικονιστικές τεχνικές αξιολόγησης, αλλά και σε βιοφυσικές.

## ΚΡΑΓΙΟΝ

- Συμπεριφορά στη θερμότητα
- Σκληρότητα



- Χρώμα και κατανομή χρωστικών

Ανάλυση εικόνας: ανάλυση χρώματος pixel by pixel σε επιφάνεια οποιουδήποτε μεγέθους από φωτογραφία, χωρίς άμεση επαφή με το δέρμα

- Παράγοντες ενυδάτωσης

Μέτρηση με κορνεόμετρο

1. Καθαρισμός πεδίου εφαρμογής
2. Εφαρμογή κραγιόν (ισόποσα με τα χείλη) και αφήνεται σε επαφή με το δέρμα
3. Μέτρηση του βαθμού ενυδάτωσης έπειτα από καθαρισμό της περιοχής
4. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα κραγιόν περιέχοντα μίγμα γλυκερίνης/νερού, αυξάνουν σημαντικά το βαθμό ενυδάτωσης των χειλιών



