



“Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ’ εκάστην εις τας παραδόσεις μου”
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)

ΠΑΡΑΣΚΕΥΕΣ ΣΑΠΟΥΝΙΟΥ

Οι συνταγές των ομάδων που συμμετείχαν στο μαθητικό διαγωνισμό
παρασκευής σαπουνιού στο ΕΚΦΕ Χανίων το Μαΐο του 2012



1^ο βραβείο

Λύκειο: ΓΕΛ Χώρας Σφακίων

Ομάδα: «Οι Σφακιανοί»

Η ΣΥΝΤΑΓΗ ΜΑΣ

Α) Τι χρειαζόμαστε αναλυτικά:

Υλικά 1) λάδια : α) Ελαιόλαδο 150 γρ
β) Λάδι Καρύδας 75 γρ
γ) Βούτυρο Κακάο 30 γρ
δ) Φοινικέλαιο 45 γρ

Όργανα-συσσκευές – διάφορα:

α) 2 Θερμόμετρα
β) Ζυγό
γ) 2 δοχεία
δ) Αναδευτήρες
ε) Καλούπι- αντικολλητικό χαρτί
στ) Συσκευή θέρμανσης

2) ΝαΟΗ ποσότητα : 42,4 γρ
3) νερό ποσότητα : 114 γρ (απιονισμένο)
4) Άρωμα

Β) Τα βήματα που θα ακολουθήσουμε είναι:

1) Λιώσιμο των ελαίων στους 40 – 45 βαθμούς
2) Διάλυση της Βάσης στο νερό κ αναμονή εωσότου να πέσει η θερμοκρασία στους 40-45 C
3) Μίξη των 2 και ανάδευση έως να αρχίσει ο σχηματισμός της σαπουνόμαζας

Γ) Βγάζουμε το σαπούνι μας από τα καλούπια και το αφήνουμε τουλάχιστον ένα μήνα να ωριμάσει .

Δ) Επιθυμούμε οι συνθήκες αποθήκευσης των δειγμάτων μας να είναι οι εξής:

α) Δροσερό και ξηρό μέρος β) Αεριζόμενο χωρίς απευθείας φώς



“Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ’ εκάστην εις τας παραδόσεις μου”
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)

2^ο Βραβείο

Λύκειο: 3^ο Γενικό Λύκειο Χανίων

Ομάδα: «Σαπουνόπερα»



Η ΣΥΝΤΑΓΗ ΜΑΣ

Α) Τι χρειαζόμαστε αναλυτικά:

Υλικά 1) λάδι ποσότητα: 340g

2) ΝαΟΗ ποσότητα: 72g

3) νερό ποσότητα 150g

4) λάδι καρύδας 160g

5) αιθέριο έλαιο

Όργανα-συσσκευές – διάφορα:

α) 2 ποτήρια ζέσεως 1L

β) 2 ποτήρια ζέσεως 500ml

γ) 2 ποτήρια ζέσεως 250ml

δ) ζυγός

ε) λύχνος – τρίποδο- πλέγμα

ζ) σπάτουλα

η) αναδευτήρας

Β) Τα βήματα που θα ακολουθήσουμε είναι:

1) Στο ποτήρι των 500ml ζυγίζουμε 150g H₂O και διαλύουμε προσεκτικά 72g NaOH.

Κρυνώνουμε το διάλυμα

2) Στο ποτήρι του 1L ζυγίζουμε 340g λάδι. Το θερμαίνουμε λίγο. Σε ποτήρι 500ml θερμαίνουμε λίγο νερό και τοποθετούμε μέσα το λάδι καρύδας ώσπου να γίνει υγρό και το ανακατεύουμε με το υπόλοιπο λάδι.

3) Στο λάδι προσθέτουμε σιγά-σιγά το διάλυμα NaOH με συνεχή ανάδευση. Στο τέλος προσθέτουμε το αιθέριο έλαιο, αναδεύουμε λίγο και το μίγμα χύνεται στα καλούπια.

Γ) Θέλουμε να βγεί το σαπούνι μας από το καλούπι του μετά από μια βδομάδα και να αφηθεί να ωριμάσει τουλάχιστον ένα μήνα.

Δ) Επιθυμούμε οι συνθήκες αποθήκευσης των δειγμάτων μας να είναι οι εξής:

Αποθήκευση σε χώρο σκιερό και χωρίς ρεύματα αέρα

Ε) ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Έχουμε κάνει υπερλίπανση 5%



“Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ’ εκάστην εις τας παραδόσεις μου”
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)

Λύκειο: ΕΠΑΛ Ακρωτηρίου

Ομάδα: «Soap Masters



Η ΣΥΝΤΑΓΗ ΜΑΣ

Α) Τι χρειαζόμαστε αναλυτικά:

Υλικά: 1) 600 gr λάδι

2) 100 gr NaOH

3) 450 gr νερό

4) λίγες σταγόνες αιθέριο έλαιο με άρωμα της αρεσκείας μας(γιασεμί)

Όργανα-συσσκευές – διάφορα:

α) θερμόμετρο

β) ζυγαριά

γ) γυάλινο δοχείο για το νερό

δ) ένα δοχείο για την ανάδευση

ε) γκαζάκι

στ) καλούπια

η) γάντια

θ) αναδευτήρας

Β) Τα βήματα που θα ακολουθήσουμε είναι:

1)Ζυγίζουμε τα υλικά που θα χρειαστούμε.

2)Ρίχνουμε σιγά-σιγά το NaOH στο νερό ανακατεύοντας συνεχώς μέχρι αυτό να διαλυθεί.

3)Ζεσταίνουμε το λάδι στους 35°C.

4) όταν η θερμοκρασία του διαλύματος NaOH πέσει στους 35-40° C αναμειγνύουμε όλα τα υλικά.

5) Ανακατεύουμε συνεχώς και προσθέτουμε μερικές σταγόνες αιθέριο έλαιο.

6) Μόλις πήξει βάζουμε το υλικό στα καλούπια προσέχοντας να μη μείνουν κενά.

7) Μετά από 3-4 ημέρες βγάζουμε τα σαπούνια μας από τα καλούπια και τα αφήνουμε για 2 μήνες



k0856211 www.fotosearch.gr



“Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ’ εκάστην εις τας παραδόσεις μου”
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)

Λύκειο: **4ο Γ.Λύκειο Χανίων**

Ομάδα: **«Οι Ασυναγώνιστοι»**



Η ΣΥΝΤΑΓΗ ΜΑΣ

A) Τι χρειαζόμαστε αναλυτικά:

- Υλικά 1) λάδι ποσότητα 33 ml
2) NaOH ποσότητα 5,1gr
3) νερό ποσότητα 5,1gr 26ml
4) άρωμα

Όργανα-συσσκευές – διάφορα:

- α) 2 ογκομετρικοί κύλινδροι 100 ml
β) ποτήρι ζέσεως 250 ml
γ) γυάλινη ράβδος ανάδευσης
δ) υδροβολέας
ε) ζυγός

B) Τα βήματα που θα ακολουθήσουμε είναι:

- 1) Διαλύουμε το NaOH με νερό και το αφήνουμε να κρυώσει στη θερμοκρασία δωματίου
2) Προσθέτουμε το λάδι σιγά-σιγά και ανακατεύουμε συνεχώς μέχρι να ομογενοποιηθεί
3) Το βάζουμε σε φόρμα και το αφήνουμε να ωριμάσει

Γ) Θέλουμε να βγεί το σαπούνι μας από το καλούπι του στις (ημερομηνία) 18-5-2012



“Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ’ εκάστην εις τας παραδόσεις μου”
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)

Λύκειο : **Βάμου**

Ομάδα: «**Τα κορίτσια από το Βάμο**»



Η ΣΥΝΤΑΓΗ ΜΑΣ

A) Τι χρειαζόμαστε αναλυτικά:

Υλικά:

1) 300g λάδι	4) αιθέριο έλαιο (+)
2) 50g NaOH	5) χρώμα ζαχαροπλαστικής (+)
3) 150g νερό απεσταγμένο	6) αποξηραμένα βότανα (+)

Όργανα-συσσκευές – διάφορα:

Ποτήρι ζέσεως 1L	Πλαστικό δοχείο ανάμιξης (+)
Ποτήρι ζέσεως 250mL	ηλεκ. μάτι ή καμινέτο
2 Ποτήρια ζέσεως 100mL	υδροβολέας
Κατσαρόλα (+)	Ζελατίνα (+)
Ζυγό (+)	Πετσέτα (+)
κουτάλα	ποδιά
γυάλινη ράβδος	Γυαλιά ασφαλείας
κουτάλι-σπάτουλα	πλαστικά γάντια
θερμόμετρο	

Θα φέρουμε εμείς ότι έχει (+).

B) Τα βήματα που θα ακολουθήσουμε είναι:

1) **Φοράμε ποδιά, πλαστικά γάντια και γυαλιά ασφαλείας.**

2) **Ζυγίζουμε το νερό ,το NaOH και το λάδι.**

- Βάζουμε το ποτήρι ζέσεως 1L πάνω στη ζυγαριά και μηδενίζουμε την ένδειξη (άρα παίρνουμε το καθαρό βάρος χωρίς το απόβαρο). Ζυγίζουμε 150g απεσταγμένο νερό.
- Βάζουμε ένα μικρότερο ποτήρι ζέσεως στο ζυγό, και μηδενίζουμε την ένδειξη. Ζυγίζουμε προσεκτικά 50g NaOH.
- Βάζουμε μια κατσαρόλα στο ζυγό και μηδενίζουμε την ένδειξη. Ζυγίζουμε 300g λάδι.



“Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ’ εκάστην εις τας παραδόσεις μου”
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)

2) Φτιάχνουμε το διάλυμα καυστικού νατρίου.

Προσθέτουμε αργά- αργά το καυστικό νάτριο στην κανάτα με το νερό. Ανακατεύουμε με γυάλινη ράβδο. Προσοχή να μην πιτσιλιστούμε : Είναι καυστικό !!!

Προσοχή: Πάντα προσθέτουμε το καυστικό νάτριο στο νερό λίγο - λίγο, προσέχοντας να μην εισπνέομαι τα αέρια που αναδύονται. Ποτέ το νερό στο καυστικό νάτριο!!! Εάν γίνει αυτό τότε θα έχουμε έκρηξη !!!

3) Παρακολουθούμε τη θερμοκρασία του διαλύματος NaOH.

Η διάλυση του NaOH στο νερό είναι εξώθερμο φαινόμενο. Με το θερμόμετρο, μετράμε τη θερμοκρασία του διαλύματος, η οποία είναι γύρω στους 70°C. Περιμένουμε να κατέβει η θερμοκρασία και να γίνει 38°C, ώστε να αναμίξουμε με το λάδι.

4) Ζεσταίνουμε το λάδι.

Σε καμινέτο ζεσταίνουμε το λάδι, ώστε τη στιγμή της ανάμειξης με το δ/μα NaOH να έχουν ίδια θερμοκρασία, δηλ. 38°C. Μόλις τα δύο υγρά αποκτήσουν την ίδια θερμοκρασία, γίνεται η ανάμειξη.

5) Προσθέτουμε το δ/μα NaOH στο λάδι.

Προσθέτουμε αργά-αργά το δ/μα NaOH στην κατσαρόλα με το λάδι, ανακατεύοντας συνεχώς. Αμέσως το λάδι θα χάσει τη διαύγειά του και θα πάρει θολή χροιά. Αφού προσθέσουμε όλο το διάλυμα, αφήνουμε το δοχείο που το περιείχε και ετοιμαζόμαστε για την ανάδευση.

6) Ανακατεύουμε πλήρως τα συστατικά του μίγματος.

Αφού ενώσουμε το καυστικό νάτριο με το λάδι μας, η χημική αντίδραση ξεκινά, οπότε εμείς πρέπει να αρχίσουμε την ανάδευση με σταθερό ρυθμό. Συνεχίζουμε, έως ότου το μίγμα ομογενοποιηθεί πλήρως, οπότε πλησιάζουμε στη φάση δημιουργίας ίχνους. Αυτή είναι η αρχή του τελικού σταδίου που με τη χειροκίνητη μέθοδο χρειάζεται ως και μια ώρα.

7) Προσθέτουμε αρωματικά.

Μόλις το μίγμα ομογενοποιηθεί και πριν γίνει πολύ πηχτό προσθέτουμε 20 σταγόνες αιθέριο έλαιο.

8) Προσθέτουμε αποξηραμένα πέταλα

9) Προσθέτουμε χρώμα.

10) Χύνουμε το μίγμα στα καλούπια.



**“Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ’ εκάστην εις τας παραδόσεις μου”
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)**

Έχουμε σχεδόν τελειώσει. Ήρθε η ώρα να γεμίσουμε τα καλούπια μας. Φροντίζουμε το μίγμα να απλώνεται ομοιογενώς μέσα στο καλούπι και με τη σπάτουλα εξομαλύνουμε την επιφάνεια του μίγματος μέσα στο καλούπι. Χτυπάμε λίγο το καλούπι ώστε να φύγει ο αέρας που ίσως έχει εγκλωβιστεί.

11) Αποθηκεύουμε το σαπούνι.

Η αποθήκευση γίνεται σε ζεστό και ασφαλές μέρος ώστε να αρχίσει να ωριμάζει. Τοποθετούμε πρώτα μια ζελατίνα και μετά μια πετσέτα γύρω από το καλούπι ώστε να το κρατάει ζεστό και να προχωράει η σαπωνοποίηση σωστά.

12) Καθαρίζουμε τα εργαλεία .

Φυλάσσουμε τα υλικά μας και καθαρίζουμε τα διάφορα εργαλεία μας, φορώντας ακόμα τα προστατευτικά γάντια και τα γυαλιά μας, καθώς τα υπολείμματα είναι καυστικά .

Γ) Θέλουμε να βγεί το σαπούνι μας από το καλούπι του περίπου 48 ώρες μετά την παρασκευή του.

Δ) Επιθυμούμε οι συνθήκες αποθήκευσης των δειγμάτων μας να είναι οι εξής:

Α) Η ωρίμανση του σαπουνιού μας, πρέπει να γίνει σε στεγνό χώρο, περίπου για 4 εβδομάδες, αφήνοντας τον αέρα να κυκλοφορεί ελεύθερα. Σε αυτό το διάστημα το σαπούνι σκληραίνει, χάνει υγρασία και προχωράει η σαπωνοποίηση.

Β) Δεν πρέπει να αποθηκευτεί σε κρύο μέρος αλλά σε κανονική θερμοκρασία, ώστε να μην παρατηρηθεί υγρασία στην επιφάνεια του σαπουνιού.



“Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ’ εκάστην εις τας παραδόσεις μου”
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)

Λύκειο: **Εκκλησιαστικό Λύκειο**

Ομάδα: «**Οι Αρωματικοί**»



Η ΣΥΝΤΑΓΗ ΜΑΣ

A) Τι χρειαζόμαστε αναλυτικά:

Υλικά	Όργανα-συσσκευές – διάφορα:
1) λάδι ποσότητα 238g	α) Ζυγός
2) NaOH ποσότητα 75,5g	β) Θερμόμετρο
3) νερό απιονισμένο ποσότητα 204g	γ) μπρίκι
4) λάδι καρύδας 88g.	δ) πλαστικό Δοχείο.
5) λάδι Σελίνου τσουνάτο 195g	ε) καλούπια
6) βούτυρο του κακάο 14 g	στ)κουτί για τα καλούπια
7) φύκια, ποσότητα κατ’ εκτίμηση.	ζ) μεμβράνη διαφανής τροφίμων
	η) φύλλο πλαστικού
	θ) χαρτόνι
	ι) πετσέτα.

B) Τα βήματα που θα ακολουθήσουμε είναι:

- 1) Ζύγιση νερού
- 2) Ζύγιση NaOH
- 3) Ζύγιση στερεών λιπαρών υλών
- 4) Ζύγιση υγρών λιπαρών υλών
- 5) Διάλυση NaOH
- 6) Θέρμανση λιπαρών υλών με ανάδευση για λιώσιμο των στερεών
- 7) Προσθήκη του διαλύματος NaOH στο μείγμα των λιπαρών σε μέτρια Θερμοκρασία (40-60° C)
- 8) Ανάδευση
- 9) Προσθήκη φυκιών



“Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ’ εκάστην εις τας παραδόσεις μου”
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)

10) Συνέχιση Ανάδευσης

11) Τοποθέτηση στα καλούπια.

12) Σκέπασμα με μεμβράνη, χαρτόνι ,φύλλο πλαστικού, πετσέτα.

Γ) Θέλουμε : μετά από μια εβδομάδα να αφαιρεθεί η μεμβράνη και να βγεί το σαπούνι μας από το καλούπι του μετά από 20 μέρες.

Δ) Επιθυμούμε οι συνθήκες αποθήκευσης των δειγμάτων μας να είναι οι εξής:

α) να τοποθετηθούν **αντιστραμμένα** σε χαρτόνι και να **καλυφτούν** με χαρτί κουζίνας.

β) αποθήκευση σε **σκιερό μέρος, αεριζόμενο** και κατά προτίμηση το δυνατό σε δροσερό μέρος



''Πειραματικά όργανα μεταχειρίζομαι καθ' εκάστην εις τας παραδόσεις μου''
Κ.Μ.Κούμας(1777-1836)

Λύκειο: ΓΕΛ Παλαιόχωρας

Ομάδα: «Επιχείρηση καθαρά χέρια»



Η ΣΥΝΤΑΓΗ ΜΑΣ

A) Τι χρειαζόμαστε αναλυτικά:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Υλικά 1) λάδι ποσότητα 300 g | Όργανα-συσκευές – διάφορα: |
| 2) NaOH ποσότητα 38,55 g | α) ηλεκτρονικός ζυγός |
| 3) νερό ποσότητα 94,68 g | β) ποτήρια ζέσεως μεγάλα |
| 4) κακάο | γ) μεταλλικό δοχείο ψύξης |
| 5) κανέλλα | δ) πλαστικά κουτάλια |
| 6) ξύσμα πορτοκαλιού | ε) γυάλινες ράβδοι |
| | στ) υδροβολέας με απεστ. νερό |
| | ζ) θερμομέτρα |
| | η) ξύλινοι αναδευτήρες |
| | θ) καλούπια με λαδόκολλα |
| | ι) βαζελίνη |

B) Τα βήματα που θα ακολουθήσουμε είναι:

- 1) Ζυγίζω το NaOH (38,55 g)
- 2) Ζυγίζω το νερό (94,68 g)
- 3) Αναμειγνύω με προσοχή
- 4) Κρυώνω – θερμομετρώνω
- 5) Ζυγίζω το λάδι (300 g)
- 6) Θερμομετρώνω λάδι και μείγμα νερού-NaOH
- 7) Όταν αποκτήσουν την ίδια θερμοκρασία (<40 °C) προσθέτω σταδιακά σε μικρές ποσότητες τα μείγμα NaOH-νερού στο λάδι
- 8) Αναδεύω μέχρι να αφήνει γραμμή (ίχνος)
- 9) Προσθέτω τα υπόλοιπα υλικά (κανέλλα, κακάο, ξύσμα πορτοκαλιού)
- 10) Τοποθετώ στα καλούπια

Γ) Θέλουμε να βγεί το σαπούνι μας από το καλούπι του στις

(ημερομηνία) 16-5-2012 (έπειτα από τέσσερα 24ωρα)

Δ) Επιθυμούμε οι συνθήκες αποθήκευσης των δειγμάτων μας να είναι οι εξής:

- α) Πάνω σε εφημερίδες, κόλλες A4 ή λαδόκολλες
- β) Σε σκιερό μέρος σκεπασμένα με εφημερίδες, κόλλες A4 ή λαδόκολλες
- γ) Σε μέρος που αερίζεται αρκετά, ξηρό και δροσερό

Ε) ΠΙΘΑΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Πιθανόν να χρειαστεί να κοπεί στη μέση η κάθε μία από τις δύο ράβδους όταν βγουν από το καλούπι.