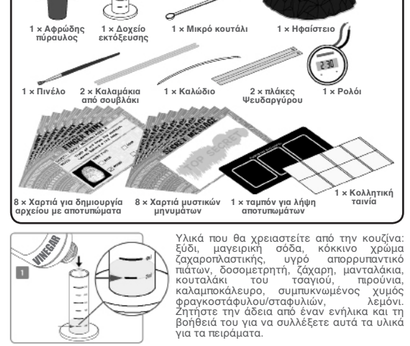
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΝΙΓΜΟΥ - Μικρά κομμάτια.
Δεν είναι κατάλληλο για παιδιά κάτω των 3 ετών.

Προς τους Γονείς: Διαβάστε όλες τις οδηγίες προτού καθοδηγήσετε τα παιδιά σας.

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ

Α. ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
1. Συνίσταται επίβλεψη και βοήθεια από ενήλικα για όλα τα πειράματα.
2. Προορίζεται για παιδιά άνω των 8 ετών.
3. Αυτή η συσκευασία και τα ολοκληρωμένα προϊόντα περιέχουν μικρά κομμάτια τα οποία μπορεί να προκαλέσουν πνιγμό αν δεν χρησιμοποιηθούν σωστά. Κρατήστε τα μακριά από παιδιά κάτω των 3 ετών.
4. Θα χρειαστείτε επίσης υλικά από την κουζίνα του σπιτιού σας για να κάνετε τα πειράματα. Συνίσταται βοήθεια από ενήλικες για τη συλλογή αυτών των υλικών.
5. Όταν πραγματοποιείτε το πείραμα με τον πύραυλο σε εξωτερικό χώρο, εκτοξεύστε τον πύραυλο σε έναν ανοιχτό χώρο. Μην στοχεύετε με τον πύραυλο προς έναν άνθρωπο ή ζώο. Να μην στέκεστε ποτέ πάνω και μπροστά από τον πύραυλο για να αποφύγετε τραυματισμούς.
6. Συνίσταται βοήθεια και επίβλεψη από ενήλικα όταν χρησιμοποιείτε ζεστό νερό στο πείραμα Εργοστάσιο Κρυσταλλικών Ζαχαρωτών.

Β. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



Υλικά που θα χρειαστείτε από την κουζίνα: ξύδι, μαγειρική σόδα, κόκκινο χρώμα ζαχαροπλαστικής, υγρό απορρυπαντικό πιάτων, δοσομετρητή, ζάχαρη, μανταλάκια, κουταλάκι του τσαγιού, πορούνια, καλαμποκάλευρο, συμπυκνωμένος χυμός φραγκοστάφυλου/σταφυλιών, λεμόνι. Ζητήστε την άδεια από έναν ενήλικα και τη βοήθειά του για να συλλέξετε αυτά τα υλικά για τα πειράματα.

C. ΠΥΡΑΥΛΟΣ ΜΕ ΞΥΔΙ
Από τη συσκευασία: αφρώδης πύραυλος, δοχείο εκτόξευσης, μικρό κουτάλι
Από την κουζίνα: μαγειρική σόδα, ξύδι

Μηνύματα ασφαλείας:
Βρείτε έναν εξωτερικό ανοιχτό χώρο με επίπεδη επιφάνεια, κατά προτίμηση με ταιμεντένιο πάτωμα, π.χ. στην αυλή στον κήπο σας. Καλύψτε την περιοχή με μια παλιά εφημερίδα γιατί με την εκτόξευση μπορεί το πάτωμα να λερωθεί. Μην στοχεύετε με τον πύραυλο προς κάποιον άνθρωπο ή ζώο. Ποτέ να μην στέκεστε από πάνω από τον πύραυλο. Προσοχή! Μην στοχεύετε στα μάτια ή το πρόσωπο.

1. Βάλτε 2ml ξύδι μέσα στο δοχείο εκτόξευσης και τοποθετήστε το στο πάτωμα.
2. Χρησιμοποιώντας το μικρό κουτάλι που παρέχεται, βάλτε μια γεμάτη κουταλιά σόδα μέσα στην τρύπα στη βάση του πυραύλου. Απομακρύνετε τη μαγειρική σόδα που περισσεύει στην άκρη του πυραύλου έτσι ώστε η σόδα ίσα-ίσα που να καλύπτει την κοιλότητα στη βάση.
3. Εισάγετε τον αφρώδη πύραυλο στο δοχείο εκτόξευσης. Κρατήστε το δοχείο εκτόξευσης όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3 και ανακινήστε το απαλά τρεις φορές.
4. Γρήγορα τοποθετήστε τον πύραυλο και το δοχείο εκτόξευσης κάθετα στο πάτωμα και απομακρυνθείτε. Κρατήστε απόσταση. Δείτε πως ο πύραυλος σας εκτοξεύεται στον ουρανό! 3, 2, 1… Εκτόξευση!

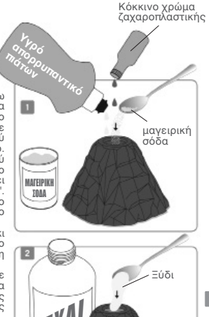
Σημείωσεις: Να ξεπλένετε το δοχείο εκτόξευσης και τον αφρώδη πύραυλο μετά από κάθε χρήση.
Το ενσταμείναν ξύδι θα διαβρώσει το πλαστικό από τον αφρώδη πύραυλο και το δοχείο εκτόξευσης.

Πώς δουλεύει;
Όταν το ξύδι συναντιέται με τη μαγειρική σόδα συμβαίνει μια χημική αντίδραση. Το όξινο ξύδι αντιδρά με τη μαγειρική σόδα που είναι αλκάλιο και παράγεται διοξείδιο του άνθρακα. Δεν υπάρχει τρόπος το διοξείδιο του άνθρακα να διοχετευθεί έξω από το δοχείο εκτόξευσης. Η πίεση αυξάνεται και σταδιακά γίνεται τόσο μεγάλη ώστου το δοχείο εκτόξευσης ωθεί τον πύραυλο ψηλά πάνω στον ουρανό.

Επίλυση προβλημάτων
Αν ο πύραυλος σας δεν εκτοξεύεται, η σύνδεση ανάμεσα στον αφρώδη πύραυλο και το δοχείο εκτόξευσης είναι πιθανόνται πολύ χαλαρή, πράγμα που σημαίνει ότι ο αέρας διαρρέει, ή ότι είναι πολύ σφιχτή και επομένως η τριβή εμποδίζει τον πύραυλο από το να εκτοξευτεί.
Κρατήστε τον πύραυλο και το δοχείο εκτόξευσης έτσι ώστε ο πύραυλος να κοιτάζει μακριά από εσάς και οποιονδήποτε άλλον. Απομακρύνετε τον πύραυλο από το δοχείο εκτόξευσης προσεκτικά. Αν ακούσετε έναν δυνατό ήχο "ποτ" (ο οποίος παράγεται από τον αέρα που διαφεύγει) τότε η σύνδεση του πυραύλου και του δοχείου εκτόξευσης ήταν πιθανότατα πολύ σφιχτή. Αν ο ήχος "ποτ" είναι μικρός, η σύνδεση είναι πολύ χαλαρή και ο αέρας ήδη διαρρέει. Επαναλάβετε τα βήματα για την εκτόξευση και προσαρμόστε αναλόγως τη δύναμη που ασκείτε για να εισάγετε τον πύραυλο.

Διασκεδαστικές Πληροφορίες
Σε έναν πραγματικό πύραυλο, γίνεται εσωτερική καύση καυσίμων η οποία εκτοξεύει καυτά αέρια έξω από το πίσω μέρος του πυραύλου. Αυτό ωθεί τον πύραυλο μπροστά σύμφωνα με τον Τρίτο Νόμο της Κίνησης του Νεύτωνα, σύμφωνα με τον οποίο κάθε δράση δημιουργεί μία ίδια και αντίθετης κατεύθυνσης αντίδραση. Η δύναμη που σπρώχνει τα αέρια έξω από το πίσω μέρος του πυραύλου είναι η δράση. Ο πύραυλος που κινείται προς τα μπροστά και με κατεύθυνση προς τα πάνω είναι η αντίδραση. Επειδή οι πύραυλοι είναι βαριοί, χρειάζεται μία μεγάλη δύναμη για να κάνει τον πύραυλο να αναπτύξει ταχύτητα σε τέτοιο βαθμό που να του επιτρέπει να διαφύγει από τη βαρύτητα της Γης (σύμφωνα με τον Δεύτερο Νόμο του Νεύτωνα η δύναμη είναι ανάλογη με τη μάζα και την επιτάχυνση). Μόλις ο πύραυλος τεθεί σε κίνηση, συνεχίζει να κινείται σε ευθεία γραμμή μέχρι μια άλλη δύναμη να το κάνει να στρίψει ή να σταματήσει. Αυτό είναι το αποτέλεσμα του Πρώτου Νόμου του Νεύτωνα, σύμφωνα με τον οποίο ένα αντικείμενο θα παραμείνει σε ακινησία ή σε ομοιόμορφη κίνηση σε ευθεία γραμμή εκτός αν επιδράσει πάνω του μία εξωτερική δύναμη.

D. ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΗΦΑΙΣΤΕΙΟ
Από τη συσκευασία: ηφαίστειο
Από την κουζίνα: δίσκος, μαγειρική σόδα, ξύδι, υγρό απορρυπαντικό πιάτων, κόκκινο χρώμα ζαχαροπλαστικής, κουταλάκι του τσαγιού



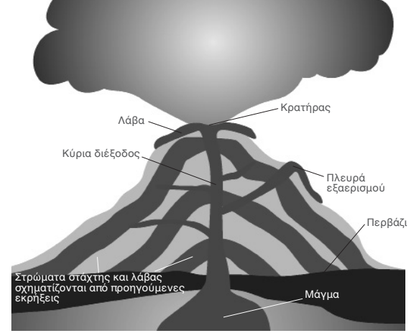
1. Τοποθετείστε το ηφαίστειο πάνω σε έναν μεγάλο επίπεδο δίσκο για να μην λερώσετε το τραπέζι. Καλύψτε το τραπέζι με μια παλιά εφημερίδα. Βάλτε δύο γεμάτα κουταλάκια του τσαγιού μαγειρική σόδα μέσα στο ηφαίστειο. Προσθέστε μερικές σταγόνες υγρού απορρυπαντικού πιάτων και κόκκινο χρώμα ζαχαροπλαστικής. Αυτό θα κάνει το φαινόμενο της λάβας πιο "δραματικό". Το υγρό απορρυπαντικό κάνει πιο εντυπωσιακή την έκρηξη και κάνει το ηφαίστειο να αφρίζει.
2. Αργά βάλτε ένα γεμάτο κουταλάκι του τσαγιού ξύδι μέσα στο ηφαίστειο και δείτε το να εκρηγνυται με "αφρώδη λάβα".
3. Μπορείτε να συνεχίσετε να προσθέτετε περισσότερο ξύδι για να κάνετε τη λάβα να βγαίνει σε μεγαλύτερες ποσότητες από το ηφαίστειο. Σταδιακά οι εκρήξεις θα σταματήσουν.

Σημειώσεις: Θα μπορούσατε να επαναλάβετε την έκρηξη απεριόριστες φορές. Παρόλα αυτά, να θυμάστε να ξεπλένετε το ηφαίστειο μετά από κάθε χρήση για να μην διαβρωθεί το πλαστικό από το ξύδι.

Πώς δουλεύει;
Όταν αναμιχθούν το ξύδι και η μαγειρική σόδα, συμβαίνει μία χημική αντίδραση που παράγει διοξείδιο του άνθρακα. Το διοξείδιο του άνθρακα διαφεύγει από το ηφαίστειο σε μορφή φυσαλίδων. Όταν όλο το διοξείδιο του άνθρακα έχει διοχετευθεί στον αέρα, το διάλυμα γίνεται επίπεδο και το ηφαίστειο σταματάει να εκρήγνυται. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε χυμό λεμονιού αντί για ξύδι και να δείτε τι επίδραση έχει αυτό στην έκρηξη. Η προσθέστε λίγο αλεύρι ή άμμο στη μαγειρική σόδα για να δείτε αν μπορείτε να φτιάξετε καλύτερη λάβα.

Διασκεδαστικές Πληροφορίες
Τα ηφαίστεια είναι ανοίγματα στην επιφάνεια της Γης. Όταν είναι ενεργά μπορούν να εκτοξεύσουν στάχτη, αέριο και καυτό υγρό πετρώματος γνωστό ως μάγμα. Όταν το μάγμα βγει από το ηφαίστειο, ονομάζεται λάβα. Η λάβα μέσα με γρήγορη ταχύτητα. Η μεγαλύτερη ποσότητα λάβας που έχει καταγραφεί ποτέ από μία και μόνο έκρηξη ηφαιστείου ήταν το 1783 στην έκρηξη του ηφαιστείου Λάκι στην Ισλανδία. Το ένα τέταρτο του πληθυσμού της Ισλανδίας σκοτώθηκε από τα δηλητηριώδη αέρια και τα σύννεφα στάχτης που είχαν ως αποτέλεσμα τη σοβαρή καταστροφή των σιτηρών και την πείνα.

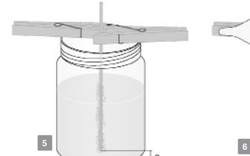
Παρακάτω υπάρχει ένα τμηματικό διάγραμμα για το ηφαίστειο:



Ε. ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΩΝ ΖΑΧΑΡΩΤΩΝ
Από τη συσκευασία: 2 καλαμάκια για σουβλάκι
Από την κουζίνα: ζάχαρη, καυτό νερό, ένα γυάλινο δοχείο (ποτήρι ή άδειο βάζο μαρμελάδας) το οποίο να έχει παρόμοιο ύψος με τα καλαμάκια, 2 μανταλάκια, χαρτοπετσέτα, κουταλάκι του τσαγιού, δοσομετρητή.
Προαιρετικά: χρώμα ζαχαροπλαστικής και αρωματικό έλαιο.

1. Πρώτα ετοιμάστε το καλαμάκι. Ζητήστε βοήθεια από έναν ενήλικα για τα βήματα που ακολουθούν καθώς γίνεται χρήση καυτού νερού. Βρέξτε το καλαμάκι με καυτό νερό και κυλήστε το πάνω σε λίγη ζάχαρη για να καλύψετε την επιφάνειά του. Αφήστε το καλαμάκι να στεγνώσει για τουλάχιστον 6 ώρες. Αυτό το στρώμα ζάχαρης αποτελεί την επιφάνεια πάνω στην οποία θα αναπτυχθούν τα κρυσταλλικά ζαχαρωτά στα επόμενα βήματα.
2. Στην κουζίνα χρησιμοποιήστε έναν δοσομετρητή για να προετοιμάσετε μια κούπα με καυτό νερό. Χύστε το στο γυάλινο δοχείο. Ανακατέψτε το με 2 κούπες ζάχαρη. Σημειώσεις: ο συνδυασμός νερού και ζάχαρης είναι πάντα 1 προς 2. Προσαρμόστε τα περιεχόμενα ανάλογα με το μέγεθος του γυάλινου δοχείου. Μην γεμίζετε το δοχείο μέχρι πάνω με καυτό νερό γιατί όταν προστεθεί η ζάχαρη ο όγκος θα αυξηθεί και θα υπερχειλίσει.

3. Ανακατέψτε το μείγμα μέχρι η ζάχαρη να διαλυθεί τελείως.
4. Προσθέστε μισή κουταλιά αρωματικό έλαιο και 2-3 σταγόνες χρώματος ζαχαροπλαστικής μέσα στο ζεστό διάλυμα με τη ζάχαρη (αυτό είναι προαιρετικό). Αφήστε το διάλυμα με τη ζάχαρη να κρυώσει για περίπου 6 ώρες.
5. Τοποθετήστε το καλαμάκι που έχετε προετοιμάσει (ήδη καλυμμένο με ζάχαρη) μέσα στο διάλυμα και κρατήστε το στη θέση του χρησιμοποιώντας 2 μανταλάκια όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 5. Ακουμπήστε τα μανταλάκια αντικριστά στο χείλος του γυάλινου δοχείου επιτρέποντας στο καλαμάκι να κρέμεται κάτω. Προσαρμόστε τη θέση του έτσι ώστε να απέχει 2εκ. από τη βάση του δοχείου. Αποφύγετε να αγγίξετε τη βάση του δοχείου γιατί το ζαχαρωτό θα κολλήσει στον πάτο.
6. Αφήστε το γυάλινο δοχείο σε δροσερό μέρος, μακριά από το δυνατό φως. Βάλτε μία χαρτοπετσέτα από πάνω για να μην πέσει σκόνη μέσα στο δοχείο. Θα πρέπει να δείτε κρυστάλλους ζάχαρης να σχηματίζονται πάνω στο καλαμάκι περίπου μετά από μία μέρα. Όσο περισσότερο περιμένετε, τόσο μεγαλύτεροι θα γίνουν οι κρύσταλλοι. Αφήστε το κρυσταλλικό ζαχαρωτό σας να μεγαλώσουν στο μέγεθος που θέλετε. Απομακρύνετέ το από το διάλυμα ζάχαρης και σφίξτε το στεγνώσει για μερικά λεπτά. Είναι έτοιμο για να το απολαύσετε! Ή μπορείτε να το τυλίξετε με διαφανή μεμβράνη και να το γευτείτε αργότερα.



Πώς δουλεύει;
Το διάλυμα ζάχαρης που φτιάξατε λέγεται υπερκορεσμένο διάλυμα. Αυτό σημαίνει ότι περιέχει περισσότερη διαλυμένη ζάχαρη από αυτή που θα έπρεπε να έχει από κανονικές συνθήκες. Αυτό επιτυγχάνεται αναμιγνύοντας τη ζάχαρη με πολύ ζεστό νερό. Ένα υπερκορεσμένο διάλυμα είναι πολύ ασταθές και θα κρυσταλλοποιηθεί γρήγορα. Καθώς η ώρα περνάει, το νερό σταδιακά θα εξατμιστεί, επιτρέποντας σε περισσότερους κρυστάλλους ζάχαρης να σχηματιστούν στο καλαμάκι. Με το να δημιουργήσετε πρώτα ένα κάλλυμα στο καλαμάκι από ένα στρώμα ζάχαρης, δημιουργείτε μία εύτορη επιφάνεια για να αναπτυχθούν ευκολότερα τα κρυσταλλικά ζαχαρωτά.

Διασκεδαστικές Πληροφορίες
Στη Γη υπάρχουν πολλοί κρύσταλλοι. Είναι ορυκτά τα οποία είχαν τη δυνατότητα να αναπτυχθούν με τον ίδιο τρόπο με σχήματα τα οποία καθορίζονται από τα χημικά στοιχεία από τα οποία αποτελούνται. Οι περισσότεροι από τους κρυστάλλους στη Γη σχηματίστηκαν πριν από εκατομμύρια χρόνια όταν το καυτό υγρό πετρώματος (λάβα) μέσα στη Γη είχε κρυώσει και σκληρύνει. Οι περισσότεροι από αυτούς τους κρυστάλλους χρειάστηκαν χιλιάδες χρόνια για να "μεγαλώσουν".

F. ΝΤΕΤΕΚΤΙΒ ΚΟΥΖΙΝΑΣ - ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΑ
Από τη συσκευασία: ταμπόν για λήψη αποτυπωμάτων, πινέλο, χαρτιά για τη δημιουργία αρχείου αποτυπωμάτων, κολλητική ταινία
Από το σπίτι: καλαμποκάλευρο

Χρήσιμη πληροφορία: μπορείτε να φωτοτυπήσετε περισσότερα χαρτιά για τη δημιουργία αρχείου αποτυπωμάτων για μελλοντική χρήση.

1. Ζητήστε από έναν εθελοντή να δημιουργήσει ένα λανθάνων αποτύπωμα πιέζοντας ένα δάχτυλο πάνω στο ταμπόν για λήψη αποτυπωμάτων.
2. Θουτήξτε το πινέλο σε λίγο καλαμποκάλευρο και χτυπήστε το πινέλο ελαφρά για να απομακρύνετε το περίσσειο προϊόν.
3. Απαλά χρησιμοποιήστε το πινέλο πάνω στην περιοχή με το λανθάνον αποτύπωμα σε κυκλική κίνηση. Θα πρέπει να μπορείτε να δείτε το αποτύπωμα να εμφανίζεται μετά από μερικά χτυπήματα. Χτυπήστε κάτω το πινέλο για να απομακρύνετε το αλεύρι. Περάστε το καθαρό πινέλο πάνω από το αποτύπωμα ξανά για να απομακρύνετε το αλεύρι που έχει απομείνει στο αποτύπωμα.

4. Βάλτε ένα κομμάτι κολλητικής ταινίας πάνω στο σκονισμένο αποτύπωμα και πιέστε απαλά. Λειάνετέ το για να μην υπάρχουν φουσκάλες αέρα στην κολλητική ταινία. Μην το τρίψετε πολύ δυνατά γιατί αυτό μπορεί να χαλάσει το αποτύπωμα.
5. Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία αργά και απαλά. Θα μπορείτε να δείτε το αποτύπωμα να ξεκολλάει μαζί με την ταινία.
6. Κολλήστε την κολλητική ταινία πάνω στο μαύρο τετράγωνο που υπάρχει στο χαρτί από το αρχείο δακτυλικών αποτυπωμάτων. Πιέστε λειάνοντας την επιφάνεια για να απομακρύνετε τυχόν φουσκάλες. Τώρα έχετε ένα αποτύπωμα από τον εθελοντή σας! Συμπληρώστε τα στοιχεία στο χαρτί για τα αποτυπώματα. Συλλέξτε αποτυπώματα από τα μέλη της οικογενείας σας και συγκρίνετέ τα.

Πώς δουλεύει;
Όταν κάποιος αγγίζει κάτι με τα δάχτυλά του, συνήθως απομένει ένα ορατό ή αόρατο υπόλειμμα πάνω στην επιφάνεια που άγγιξε. Το υπόλειμμα δείχνει ένα "αντίγραφο" από τα αποτύπωμα ενός ατόμου. Τα αόρατα αποτυπώματα λέγονται "λανθάνοντα αποτυπώματα". Αυτά τα αποτυπώματα μπορούν να "εμφανιστούν" ξεκινούντας με μία καλής ποιότητας σκόνη από κιμωλία ή καλαμποκάλευρο.

Εξετάστε και Ταξινομήστε τα αποτυπώματα:
Κάθε αποτύπωμα έχει κορυφογραμμές, οι οποίες ανήκουν σε ένα από τα τέσσερα σχέδια: ΣΠΕΙΡΕΣ, ΚΑΜΑΡΕΣ, ΒΡΟΧΟΥΣ και ΤΥΧΑΙΕΣ (επίσης λέγονται ΣΥΝΘΕΤΕΣ).

Χρησιμοποιήστε έναν μεγεθυντικό φακό για να μελετήσετε τα αποτυπώματα που έχετε συλλέξει, μετά κατηγοριοποιήστε τα σε διαφορετικούς τύπους όπως αναφέρονται παραπάνω για να συμπληρώσετε το χαρτί για το αρχείο αποτυπωμάτων. Συνεχίστε να συλλέγετε αποτυπώματα από διαφορετικούς ανθρώπους για να φτιάξετε τη δική σας βάση δεδομένων με αποτυπώματα. Εξοικειωθείτε με όλα αυτά τα διαφορετικά σχέδια αποτυπωμάτων. Είναι πολύ χρήσιμα όταν προσπαθείτε να βρείτε σε ποιον ανήκει το αποτύπωμα.

Το ΣΠΕΙΡΟΕΙΔΕΣ σχέδιο μοιάζει με το κέντρο του στάγυμα. Η ΣΠΕΙΡΑ έχει γραμμές οι οποίες φαίνεται να προέρχονται από το ή πλαίνό μέρος του δαχτύλου και με σπειροειδή κίνηση προχωρούν προς τα μέσα, καταλήγοντας στο κέντρο.

Τα σχέδια ΚΑΜΑΡΑΣ είναι σαν ένας λόφος με γραμμές που εισέρχονται από τη μια πλευρά του δαχτύλου και βγαίνουν από την αντίθετη πλευρά.

Το σχέδιο του ΒΡΟΧΟΥ είναι σαν ένα ανάποδο U και έχει κλίση προς τα αριστερά ή δεξιά. Οι Βρόχοι έχουν γραμμές που εισέρχονται από τη μία πλευρά του δαχτύλου και βγαίνουν από την ίδια πλευρά.

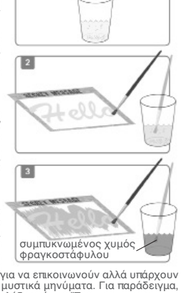
Το ΤΥΧΑΙΟ σχέδιο φτιάχνεται από ένα συνδυασμό των 3 προηγούμενων σχεδίων.

Διασκεδαστικές Πληροφορίες
Τα αποτυπώματα μας βοηθούν να κρατάμε τα πράγματα σωστά. Το δέρμα στις παλάμες των χεριών μας και στα πέλματα των ποδιών μας είναι καλυμμένο με μικρές ρυθμίσεις που ονομάζονται κορυφογραμμές τριβής και οι οποίες μας επιτρέπουν να σηκώνουμε και να χειριζόμαστε διάφορα αντικείμενα με ευκολία. Οι ραβδώσεις επίσης περιέχουν πόρους που είναι συνδεδεμένοι με τους ιδρωτοποιούς αδένες κάτω από το δέρμα και αφήνουμε πίσω μας αποτυπώματα πάνω σε επιφάνειες λόγω του ιδρώτα. Τα μοναδικά σχέδια πάνω στα ακροδάχτυλά μας δημιουργούνται από κορυφογραμμές στο κάτω στρώμα του δέρματος. Ποτέ δύο άνθρωποι δεν έχουν τα ίδια αποτυπώματα, ούτε καν τα πανομοιότυπα δίδυμα. Γι' αυτό τα αποτυπώματα χρησιμοποιούνται για να αναγνωρίζουν τους ανθρώπους.

G. ΚΑΤΑΣΚΟΠΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΥΖΙΝΑ - ΑΟΡΑΤΟ ΜΕΛΑΝΙ
Από τη συσκευασία: πινέλο, χαρτιά μυστικών μηνυμάτων
Από την κουζίνα: 1/4 της κούπας νερό, 3 κουταλιές της σούπας μαγειρική σόδα, συμπυκνωμένο χυμό φραγκοστάφυλου ή σταφυλιών (ή άλλον συμπυκνωμένο χυμό σκούρου χρώματος). Κουταλάκι του τσαγιού, κούπα

Χρήσιμη πληροφορία: μπορείτε να φωτοτυπήσετε περισσότερα χαρτιά για μυστικά μηνύματα για μελλοντική χρήση.

1. Ανακατέψτε το νερό και τη μαγειρική σόδα σε μια κούπα με ένα κουταλάκι του τσαγιού.
2. Βουτήξτε το πινέλο στο διάλυμα και γράψτε το μυστικό σας μήνυμα στα χαρτιά μυστικών μηνυμάτων. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε μια οδοντογλυφίδα ή μια μπατονέτα για το αυτό για να γράψετε το μήνυμά σας. Αφήστε το να στεγνώσει εντελώς. Δε θα πρέπει να μπορείτε να δείτε τίποτα σε αυτό το στάδιο. Στείλτε αυτό το αόρατο μήνυμα στον συνεργάτη σας ή απλώς βάλτε το πάνω στο ψυγείο για να μπερδέψετε την οικογένειά σας.
3. Για να αποκαλύψετε το μήνυμα, αλείψτε λίγο συμπυκνωμένο χυμό φραγκοστάφυλου/σταφυλιού προσεκτικά κατά μήκος του χαρτιού με το μυστικό μήνυμα. Το μήνυμά σας θα εμφανιστεί ως δια μαγείας!



Πώς δουλεύει;
Η μαγειρική σόδα είναι αλκάλιο. Ο συμπυκνωμένος χυμός φραγκοστάφυλου/σταφυλιού είναι όξινος. Όταν βάζετε αυτούς τους συμπυκνωμένους χυμούς πάνω από τη μαγειρική σόδα, συμβαίνει μία χημική αντίδραση η οποία δημιουργεί την αλλαγή χρώματος στο χαρτί.

Διασκεδαστικές Πληροφορίες
Κατάσκοποι από όλα τα έθνη στέλνουν μυστικά μηνύματα από αχαριστάτων χρόνων για να προστατέψουν τα σχέδια μάχης και σημαντικές πληροφορίες από τους εχθρούς τους. Το να γράφει κανείς με αόρατο μελάνι είναι ένας από τους τρόπους που χρησιμοποιούν οι κατάσκοποι για να επικοινωνούν αλλά υπάρχουν πολλοί άλλοι τρόποι για να δημιουργήσετε μυστικά μηνύματα. Για παράδειγμα, μπορείτε να αλλάξετε τα κενά ανάμεσα στις λέξεις, όπως "Τ ιεν αιαυ τοτο μηνυ μα;" (Τι είναι αυτό το μήνυμα;) ή γράψτε τις προτάσεις ανάποδα: "ΑΜΥΝΗΜ ΛΝΕ ΩΠ ΥΟΣ ΑΝ ΩΛΕΘ" (ΘΕΛΩ ΝΑ ΣΟΥ ΠΩ ΕΝΑ ΜΗΝΥΜΑ). Ένας άλλος τρόπος είναι να αντικαταστήσετε τα γράμματα της αλφαβήτου με αριθμούς, π.χ. Α=1, Β=2, κλπ. Μπορείτε να δημιουργήσετε το δικό σας μυστικό μήνυμα χρησιμοποιώντας αυτό το κατασκοπικό σύστημα;

Η. ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΠΟ ΦΡΟΥΤΟ
Από τη συσκευασία: 2 πλάκες ψευδαργύρου, ρολόι με οθόνη LCD, καλώδιο σύνδεσης, κολλητική ταινία
Από την κουζίνα: 2 προϋόντα, 1 λεμόνι ομάχετο στη μέση (ή άλλα φρούτα, π.χ. μήλο, τομάτα)

1. Ενώστε το κόκκινο καλώδιο πάνω στο ρολόι LCD με ένα πιρούνι και το μαύρο καλώδιο με μία πλάκα ψευδαργύρου. Ασφαλίστε τα καλώδια στη θέση τους με μία κολλητική ταινία.
2. Πάρτε ένα άλλο πιρούνι και την άλλη πλάκα ψευδαργύρου και συνδέστε τα με το καλώδιο σύνδεσης χρησιμοποιώντας κολλητική ταινία.
3. Εισάγετε τα πιρούνια και τις πλάκες ψευδαργύρου μέσα στις κούπες του λεμονιού για να ενεργοποιήσετε το ρολόι LCD όπως φαίνεται στο Διάγραμμα. Θα δείτε την οθόνη του ρολογιού σας να αναβοβήνει.

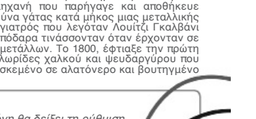
Πώς δουλεύει;
Τα προϋόντα λειτουργούν όπως και τα θετικά ηλεκτρόδια μιας μπαταρίας. Είναι επικαλυμμένα με ένα μέταλλο που είναι λιγότερο αντιδραστικό από τον ψευδάργυρο. Όταν τα προϋόντα και οι πλάκες ψευδαργύρου εισάγονται στο λεμόνι, συμβαίνει μια χημική αντίδραση. Τα ηλεκτρόνια (πολύ μικρά σωματίδια με αρνητικό φορτίο) μετακινούνται από τις πλάκες ψευδαργύρου στα προϋόντα για να δημιουργήσουν ένα ρεύμα, το οποίο ενεργοποιεί το ρολόι. Ο χυμός λεμονιού βοηθά στη μεταφορά του ρεύματος. Μπορείτε να αντικαταστήσετε το λεμόνι με μία πατάτα, ένα γκρέιπφρουτ ή να χρησιμοποιήσετε αναψυκτικά και να δείτε τα αποτελέσματα.

Διασκεδαστικές Πληροφορίες
Η ανάπτυξη της μπαταρίας άρχισε το 1775 όταν ένας επιστήμονας που λεγόταν Αλεσσάντρο Βόλτα ανακάλυψε μία μηχανή που παρήγαγε και αποθήκευε στατικό ηλεκτρισμό με το να τρίβει γούνα γάτας κατά μήκος μιας μεταλλικής πλάκας. Λίγα χρόνια αργότερα, ένας γιατρός που λεγόταν Λουίτζι Γκαλβάνι παρατήρησε ότι τεμαχισμένα βατραχοπόδαρα τινάσσονταν όταν έρχονταν σε επαφή με δύο διαφορετικούς τύπους μετάλλων. Το 1800, έφτιαξε την πρώτη μπαταρία η οποία αποτελούνταν από λωρίδες χαλκού και ψευδαργύρου που χωρίζονται από ένα κομμάτι χαρτί μουσκεμένο σε αλατόνερο και βουτηγμένο σε αραιωμένο οξύ.

Ρυθμίζοντας το ρολόι
Πατήστε το Α δύο φορές και η οθόνη θα δείξει τη ρύθμιση για το μήνα, ύστερα πατήστε το Β για να το προσαρμόσετε στον σωστό μήνα.
Αφού οριστεί ο μήνας, πιέστε Α για επιβεβαίωση, και στην οθόνη θα εμφανιστεί η ρύθμιση για τη μέρα, πιέστε το Β για να το προσαρμόσετε στη σωστή μέρα.
Αφού οριστεί η ημερομηνία, πιέστε το Α για επιβεβαίωση και στην οθόνη θα εμφανιστεί η ρύθμιση για το μήνα, πιέστε το Β για να το προσαρμόσετε στη σωστή ώρα.
Αφού οριστεί η ώρα, πιέστε το Α για επιβεβαίωση και στην οθόνη θα εμφανιστεί η ρύθμιση για τα λεπτά, πιέστε το Β για να το προσαρμόσετε στο σωστό λεπτό.
Αφού οριστεί το λεπτό, πιέστε το Α για επιβεβαίωση και η σωστή ώρα θα εμφανιστεί στην οθόνη. Θα πρέπει να δείτε τις δύο τελείες να φεμαίζονται ανάμεσα στην ώρα και τα λεπτά.

Το ρολόι LCD μπορεί προσωρινά να σταματήσει να λειτουργεί σε περιβάλλον ηλεκτροστατικής εκκένωσης, αλλά η κανονική λειτουργία μπορεί να επαναληφθεί με την επανεκκίνηση της συσκευής.

Βλέποντας την ώρα
Από προεπιλογή, το ρολόι δείχνει την τρέχουσα ώρα.
Για να δείτε την Ημερομηνία: Πιέστε το Β μία φορά. Η οθόνη του ρολογιού θα αρχίσει να ξαναδείχνει την τρέχουσα ώρα μετά από δύο δευτερόλεπτα.
Για να δείτε τα δευτερόλεπτα: Πιέστε το Β δύο φορές. Για να επιστρέψετε στην κανονική ώρα, πιέστε πάλι το Β.
Για να δείτε την Ώρα και την Ημερομηνία εναλλάξ, πιέστε το Α μία φορά. Για να επιστρέψετε στην οθόνη κανονικής ώρας, πιέστε το Α 5 φορές για να προσπεράσετε όλες τις διαφορετικές ενδείξεις στο ρολόι.



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑ
Σας εκτιμούμε ως πελάτη και η ικανοποίησή σας όσον αφορά το προϊόν είναι σημαντική για μας. Σε περίπτωση που έχετε οποιαδήποτε σχόλια ή ερωτήσεις, ή βρείτε κάποια κομμάτια αυτού του σετ να λείπουν ή να είναι ελαττωματικά, παρακαλούμε μην διστάσετε να επικοινωνήσετε με τον διανομέα μας στη χώρα σ