

Αγαπημένα μου παιδιά, σας παραθέτω 5 εύκολα πειράματα

Φυσικής που θα σας μαγέψουν!

Τώρα που αναγκαστικά μένετε σπίτι, γεμίστε τον ελεύθερο χρόνο σας με τον πιο μαγευτικό τρόπο, συνδυάζοντας παιχνίδι και μάθηση. Με πειράματα που μπορείτε να κάνετε μαζί με την οικογένεια σας στο σπίτι και... έτσι να αγαπήσετε ακόμα περισσότερο το μάθημα των Φυσικών Επιστημών! 😊

Το υποβρύχιο:



Τι θα χρειαστείτε:

Ένα πλαστικό μπουκάλι νερού ή αναψυκτικού

2 καλαμάκια που τσακίζουν

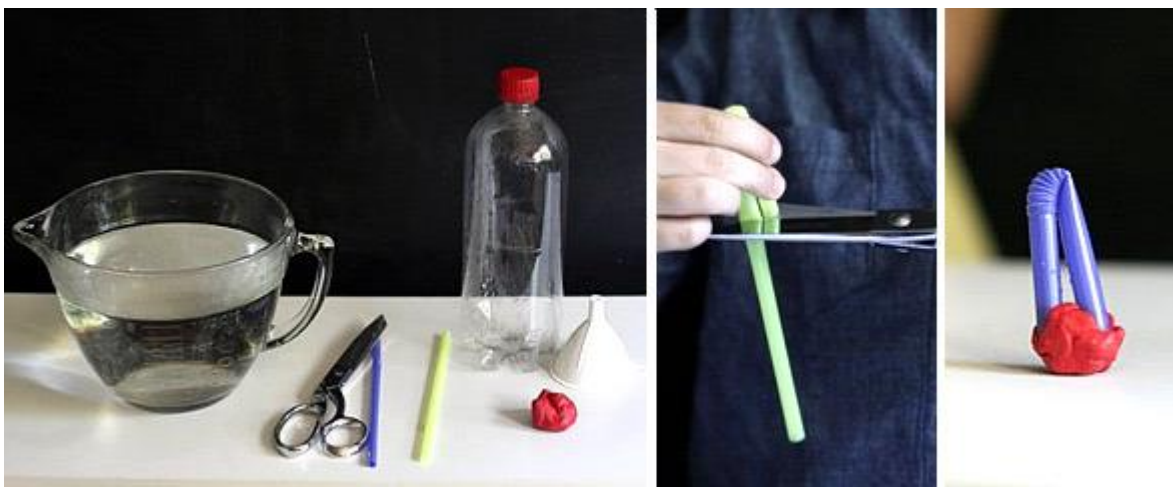
Λίγη πλαστελίνη

Νερό βρύσης

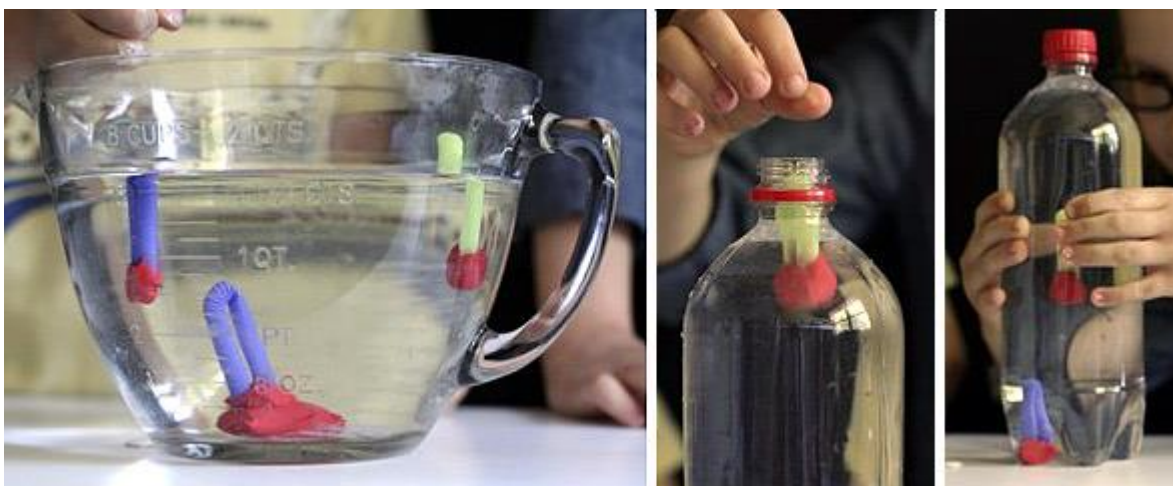
Ένα μικρό χωνί

Τι θα κάνετε:

Κόψτε τα καλαμάκια στα 3,80 εκ. και από τις δύο πλευρές, από το σημείο που τσακίζουν. Διπλώστε τα έτσι ώστε να κάνουν σχήμα U και οι δύο άκρες τους να είναι στο ίδιο ύψος. Φτιάξτε το «υποβρύχιο» ενώνοντας τις δύο άκρες από τα καλαμάκια που κόψατε με πλαστελίνη. Βεβαιωθείτε ότι οι τρύπες τους έχουν σφραγίσει εντελώς και δεν περνά καθόλου αέρας. Θα χρειαστεί να προσθέσετε τόση πλαστελίνη ώστε το καλαμάκι να είναι σχετικά ελαφρύ, γιατί αν είναι πολύ βαρύ θα βουλιάξει αμέσως.



Στη συνέχεια, το σπουδαιότερο βήμα, ελέγξτε την πλευστότητα των υποβρυχίων: Βάλτε τα σε ένα φαρδύ δοχείο με νερό. Τα υποβρύχια θα πρέπει να επιπλέουν κοντά στην επιφάνεια του νερού, αλλά με το μεγαλύτερο μέρος τους μισοβυθισμένο. Αν κάποιο βουλιάξει αμέσως στον πάτο, αφαιρέστε λίγη πλαστελίνη και δοκιμάστε ξανά αν επιπλέει. Στη φωτογραφία, το ιδανικό υποβρύχιο είναι το μωβ που επιπλέει αλλά δεν βγαίνει έξω από το νερό (όπως το κίτρινο). Το άλλο μωβ που έχει φτάσει στον πάτο είναι πολύ βαρύ.



Όταν, λοιπόν, θα έχετε πετύχει την ιδανική πλευστότητα, γεμίστε μέχρι πάνω ένα πλαστικό μπουκάλι νερού με το νερό που είχατε στο προηγούμενο δοχείο. Στη συνέχεια βάλτε μέσα το υποβρύχιο σας και κλείστε το μπουκάλι με το καπάκι του. Έπειτα πιέστε το μπουκάλι στο κέντρο του. Καθώς το πιέζετε το υποβρύχιο σας θα πρέπει να βυθίζεται μέσα στο μπουκάλι, ενώ αφήνοντάς το θα ανεβαίνει πάλι στην επιφάνεια. Αν δεν συμβεί αυτό τότε θα πρέπει να ελέγξετε μήπως από κάπου μπαίνει αέρας στο καλαμάκι ή δοκιμάστε να το επαναλάβετε με λίγο πιο ζεστό νερό. Βάλτε και το άλλο υποβρύχιο μέσα στο μπουκάλι και συνεχίστε το παιχνίδι!

Σκοπός του πειράματος: Το πείραμα αυτό παρουσιάζει την αρχή της πλευστότητας. Ένα αντικείμενο, δηλαδή, μπορεί να επιπλέει αν το βάρος του νερού που μετατοπίζει ξεπερνά το βάρος του ίδιου του αντικειμένου. Στην ερώτηση γιατί το υποβρύχιο βουλιάζει με την πίεση του

μπουκαλιού, αυτό συμβαίνει επειδή όταν το υποβρύχιο έχει παγιδευμένο αέρα στο καλαμάκι, ο οποίος αντιδρά στις αλλαγές της πίεσης. Έτσι, όταν πιέζουμε το μπουκάλι, ασκείται πίεση και στον αέρα του μέσα στο καλαμάκι, με αποτέλεσμα να μειώνεται ο όγκος του και έτσι να μετατοπίζει λιγότερο νερό, άρα να μειώνεται η πλευστότητά του (η ικανότητά του να επιπλέει).

Στατικός ηλεκτρισμός



Τι θα χρειαστείτε:

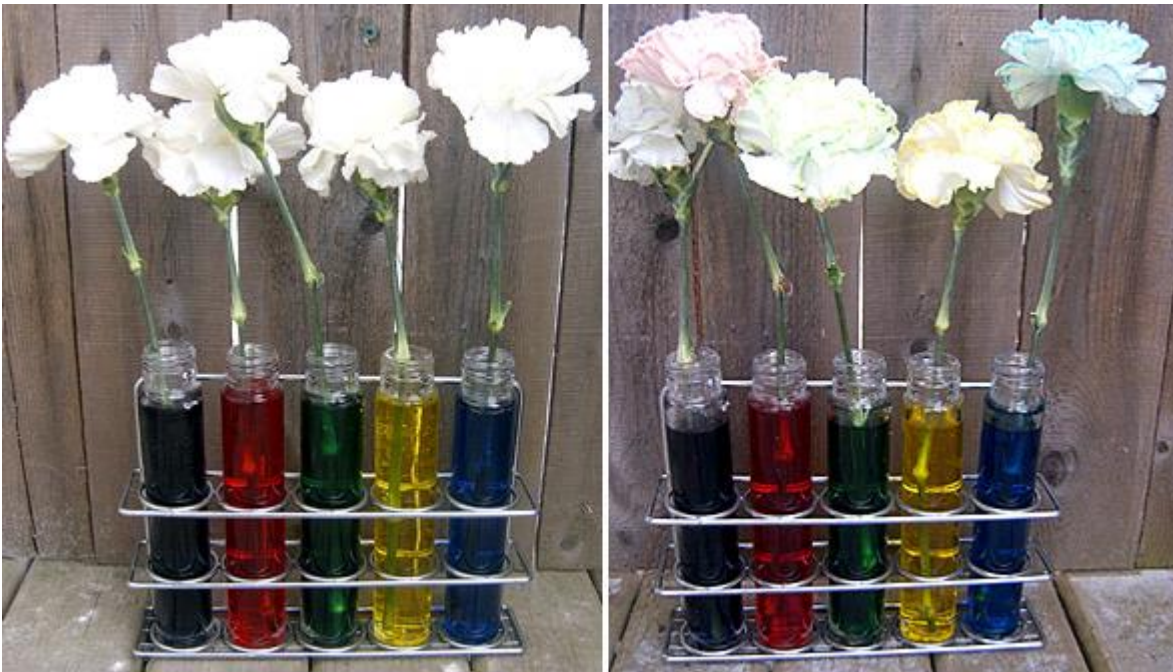
1 μπαλόνι
Χαρτί
Ψαλίδι

Τι θα κάνετε:

Κόψτε το χαρτί σε μικρά τετράγωνα. Φουσκώστε εντελώς το μπαλόνι και τρίψτε το στο κεφάλι του παιδιού. Στη συνέχεια, προσπαθήστε με το μπαλόνι να «μαζέψετε» όσο περισσότερα χαρτάκια μπορείτε. Αν θέλετε να δοκιμάσετε ξανά μπορείτε να τρίψετε το μπαλόνι με μία πετσέτα, για να το «αποφορτίσετε». Και για να κάνετε το πείραμα πιο... παιχνιδιάρικο, μπορείτε να φουσκώσετε δύο μπαλόνια και να μετρήσετε ποιος από τους δύο, εσείς ή το παιδί, θα μαζέψει με το μπαλόνι τα περισσότερα χαρτάκια!

Σκοπός του πειράματος: Τα πρωτόνια είναι θετικά φορτισμένα, τα ηλεκτρόνια αρνητικά και τα νετρόνια είναι ουδέτερα. Τον χειμώνα, όταν υπάρχει λιγότερη υγρασία, συγκεντρώνουμε πάνω μας περισσότερα ηλεκτρόνια, άρα μεγαλύτερο αρνητικό φορτίο. Και όσο τρίβει κανείς ένα μπαλόνι στο κεφάλι του, τόσο περισσότερο αρνητικό φορτίο του μεταφέρει. Τα ηλεκτρόνια αυτά, όμως, ψάχνουν τρόπο διαφυγής για να υπάρξει ισορροπία στη φύση του μπαλονιού, έτσι όταν το μπαλόνι έρχεται σε επαφή με το χαρτί, τα ηλεκτρόνια μεταφέρονται προς το χαρτί για λίγη ώρα (δημιουργείται στατικός ηλεκτρισμός). Μετά από λίγο το χαρτί πέφτει, όμως, γιατί το μπαλόνι δίνει μεν ηλεκτρόνια, τα οποία όμως το χαρτί επιστρέφει σε νετρόνια, άρα σε ουδέτερο φορτίο.

Πολύχρωμα γαρύφαλλα



Τι θα χρειαστείτε:

5 γυάλινους δοκιμαστικούς σωλήνες ή λεπτά και ψηλά βάζα

5 χρώματα ζαχαροπλαστικής

5 λευκά γαρύφαλλα

Τι θα κάνετε:

Βρείτε ένα μέρος για να στηρίξετε τους δοκιμαστικούς σωλήνες ή τοποθετήστε τα βάζα στη σειρά. Βάλτε ένα διαφορετικό χρώμα ζαχαροπλαστικής σε κάθε δοχείο και γεμίστε το με νερό. Στη συνέχεια προσθέστε στο κάθε δοχείο από ένα λευκό γαρύφαλλο. Σε ένα 24ωρο θα πρέπει το κάθε γαρύφαλλο να έχει πάρει το χρώμα του νερού του! Σκοπός του πειράματος: Να καταλάβει το παιδί με ποιον τρόπο θρέφονται τα λουλούδια στο βάζο και πόσο σημαντικό είναι να κρατάμε το νερό τους καθαρό. Στα μεγαλύτερα παιδιά μπορούμε να εξηγήσουμε ότι αν, για παράδειγμα, η ατμόσφαιρα είναι

μολυσμένη, το ίδιο είναι και η βροχή που πέφτει στα λουλούδια, με αποτέλεσμα να μην τα θρέφει σωστά.

Σας άρεσαν; Επισκεφτείτε και τον πιο κάτω σύνδεσμο για να κάνετε ακόμα περισσότερα! Καλή διασκέδαση! https://tinanantsou.blogspot.com/p/blog-page_30.html