

«Εύκολα πειράματα»



Περιεχόμενο Διδασκαλίας

Η δραστηριότητα μας περιέχει διασκεδαστικά πειράματα για τα παιδιά.

Μέθοδος Διδασκαλίας

Οι μέθοδοι διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται στην δραστηριότητα μας είναι η βιωματική μάθηση και το πείραμα.

Πείραμα 1: Οδοντόκρεμα για ελέφαντες!



Μέσα – Υλικά Διδασκαλίας

Τα υλικά που θα χρειαστούμε για την εκτέλεση του πειράματος είναι:

- Λίγο ζεστό νερό
- 1 κ.γ. προζύμι
- ½ κούπα οξυζενέ 6%
- Λίγο υγρό απορρυπαντικό πιάτων
- Χρώμα ζαχαροπλαστικής
- Ένα μεγάλο πλαστικό μπουκάλι
- Ένα μεγάλο ταψί

Περιγραφή / Διαδικασία εκτέλεσης δραστηριότητας

Τα βήματα που ακολουθούμε είναι :

1. Τοποθετούμε ένα μεγάλο πλαστικό μπουκάλι στο κέντρο ενός ταψιού (για να πέσει μέσα στο ταψί η «οδοντόκρεμα» μας)
2. Σε ένα ποτήρι προσθέτουμε δυο κουταλιές της σούπας ζεστό νερό και μια κουταλιά του γλυκού προζύμι και ανακατεύουμε καλά για 1 λεπτό.
3. Στο μπουκάλι του αναψυκτικού προσθέτουμε τη μισή κούπα οξυζενέ, 5 σταγόνες χρώμα ζαχαροπλαστικής, λίγο υγρό απορρυπαντικό πιάτων και ανακατεύουμε.
4. Στη συνέχεια προσθέτουμε και το μείγμα με το νερό και το προζύμι.
5. Η «οδοντόκρεμα» του ελέφαντα θα αρχίσει να βγαίνει από το μπουκάλι και θα έχει και τέλεια υφή!!!

Πείραμα 2:Το «υποβρύχιο»!



Μέσα – Υλικά Διδασκαλίας

Τα υλικά που θα χρειαστούμε για την εκτέλεση του πειράματος είναι:

- Ένα αυγό
- Ένα πλαστικό μπουκάλι νερού
- Δυο καλαμάκια που τσακίζουν
- Λίγη πλαστελίνη

Περιγραφή / Διαδικασία εκτέλεσης δραστηριότητας

Τα βήματα που ακολουθούμε είναι :

1. Κόβουμε τα καλαμάκια στα 3,80εκ. και από τις δυο πλευρές από το σημείο που τσακίζουν. Τα διπλώνουμε ώστε να κάνουν το σχήμα U και οι δύο άκρες να έχουν το ίδιο ύψος.



2. Στη συνέχεια φτιάχνουμε το «υποβρύχιο» μας ενώνοντας τις δύο άκρες από το καλαμάκι με λίγη πλαστελίνη. Πρέπει οι τρύπες από τα καλαμάκι να κλείσουν καλά και να μην περνάει καθόλου αέρας. Προσοχή! Βάζουμε λίγη πλαστελίνη ώστε το καλαμάκι να είναι σχετικά ελαφρύ σε αντίθετη περίπτωση θα βουλιάξει αμέσως.



3. Στη συνέχεια ελέγχουμε την πλευστότητα του «υποβρύχιου» μας τοποθετώντας το σε ένα φαρδύ δοχείο με νερό. Το υποβρύχιο θα πρέπει να επιπλέει κοντά στην επιφάνεια του νερού, αλλά με το μεγαλύτερο μέρος του να είναι μισοβυθισμένο. Σε περίπτωση που βουλιάζει τελείως αφαιρούμε λίγη πλαστελίνη και σε περίπτωση που επιπλέει προεξέχοντας το καλαμάκι αρκετά έξω από την επιφάνεια προσθέτουμε λίγη πλαστελίνη.
4. Αφού έχουμε πετύχει την ιδανική πλευστότητα γεμίζουμε με νερό το πλαστικό μπουκάλι μας και τοποθετούμε μέσα και το «υποβρύχιο» μας και κλείνουμε το καπάκι.
5. Κάθε φορά που πιέζουμε το μπουκάλι το «υποβρύχιο» μας θα βυθίζεται και όταν το αφήνουμε θα έρχεται πάλι στην επιφάνεια!!!

Γιατί συμβαίνει αυτό;

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).

Πείραμα 3: «Πύραυλος» από φακελάκια τσαγιού



Μέσα – Υλικά Διδασκαλίας

Τα υλικά που θα χρειαστούμε για την εκτέλεση του πειράματος είναι:

- Φακελάκια τσαγιού
- Αναπτήρα
- Ένα δίσκο ανθεκτικό στη φωτιά

Περιγραφή / Διαδικασία εκτέλεσης δραστηριότητας

Τα βήματα που ακολουθούμε είναι :

1. Κόβουμε προσεκτικά την μια πλευρά από το φακελάκι τσαγιού και αδειάζουμε το περιεχόμενο.
2. Δημιουργούμε με το άδειο φακελάκι τσαγιού έναν κύλινδρο και το τοποθετούμε στον δίσκο.
3. Βάζουμε φωτιά στην κορυφή του και θα δούμε τον «πύραυλο» μας να απογειώνεται!!!



Γιατί συμβαίνει αυτό;

Λόγω της μικρής μάζας που διαθέτει το φακελάκι, η ροή του θερμού αέρα το κάνει να απογειώνετε.