

**Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ**

- Εκτελέστε την κάθε δοκιμασία που αναφέρετε στο διάγραμμα ροής, με τη σειρά που δηλώνει η αρίθμηση της. **Προσέξτε**, δεν θα χρησιμοποιήσετε και τα 6 πλαστικά δείγματα για κάθε δοκιμασία.
- Αφού ολοκληρώσετε την κάθε δοκιμασία, προσδιορίστε ποιο πλαστικό βυθίζεται και πιο επιπλέει (από αυτά που χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη δοκιμασία).
- Ύστερα, καταγράψτε τις απαντήσεις στα κατάλληλα σκιασμένα κουτιά ή συνεχίστε στην επόμενη δοκιμασία.
- Χρησιμοποιήστε τις παρατηρήσεις σας, τις πυκνότητες των υγρών και το εύρος τιμών των πυκνοτήτων για τα πλαστικών στους Πίνακες 1 και 2 για να ταυτοποιήσετε τα πλαστικά δείγματα.

**ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ**

- 1. Δοκιμασία νερού.** Ρίχνουμε ένα- ένα τα δείγματά μας στο νερό και τα διαχωρίζουμε ανάλογα αν επιπλέουν ή όχι. Βγάζουμε αυτά που επιπλέουν σε ένα φύλλο από χαρτί κουζίνας και αυτά που βυθίζονται σε ένα άλλο.
- 2. Δοκιμασία αλατόνερου.** Παρασκευάζουμε κορεσμένο διάλυμα αλατόνερου. Ρίχνουμε ένα- ένα τα δείγματά μας (αυτά που βυθίζονται στο νερό στο κορεσμένο διάλυμα αλατόνερου). Τα διαχωρίζουμε ανάλογα αν επιπλέουν ή όχι.
- 3. Δοκιμασία σύρματος χαλκού (Cu).** Αυτή η δοκιμασία εκτελείται με τα δείγματα των πλαστικών που βυθίζονται στο νερό. (Είναι πυκνότερα από το νερό). Χρησιμοποιήστε ένα κομμάτι σύρματος χαλκού . Κρατήστε το ελεύθερο άκρο του σύρματος χαλκού στη φλόγα του λύχνου, μέχρι να ερυθροπυρωθεί και η φλόγα να μην έχει πλέον πράσινο χρώμα. Αφαιρέστε το σύρμα από τη φλόγα και αγγίξτε το θερμό σύρμα στο κομμάτι πλαστικού που θα ελέγξετε. Μια μικρή ποσότητα του πλαστικού πρέπει να λιώσει πάνω στο σύρμα. Αν το σύρμα κολλά στο πλαστικό του δείγματος, χρησιμοποιήστε λαβίδα για να το αφαιρέσετε. (Δεν πρέπει να κάψετε ένα μεγάλο κομμάτι πλαστικού.) Τοποθετήστε το άκρο του σύρματος, με τη μικρή ποσότητα του πλαστικού, στην φλόγα. Θα πρέπει να δείτε μια μικρή φωτεινή λάμψη στη φλόγας (ένα χρώμα κίτρινο-πορτοκαλί). Αν η φλόγα αποκτήσει πράσινο χρώμα, τότε το δείγμα περιέχει χλώριο.



4. **Δοκιμασία αλκοόλης.** Αυτή η δοκιμασία εκτελείται με τα δείγματα των πλαστικών που επιπλέουν στο νερό. Ρίχνουμε ένα- ένα τα δείγματά μας σε 10 mL του διαλύματος της αλκοόλης του εμπορίου στο οποίο βυθίζονται και τα τρία
5. **Δοκιμασία προσθήκης νερού στο διάλυμα της αλκοόλης:** Αραίωση διαλύματος αλκοόλης με σταδιακή προσθήκη 4 mL νερού ώστε να αρχίσουν να επιπλέουν σταδιακά τα δύο από τα τρία πλαστικά δείγματα. Ρίχνουμε σταδιακά δύο φορές από 4 mL νερού. Σημειώνουμε ποιο επιπλέει πρώτα (με την προσθήκη μικρότερης ποσότητας νερού) και πιο αργότερα (με την προσθήκη μεγαλύτερης ποσότητας νερού)
6. **Εναλλακτικά** τα δείγματα που επιπλέουν με την προσθήκη νερού στην αλκοόλη, αφού τα αφαιρέσουμε από το διάλυμα και τα στεγνώσουμε με χαρτί τα ρίχνουμε σε σπορέλαιο κατά προτίμηση αραβοσιτέλαιο

**Πίνακας 1.** Πυκνότητες των υγρών

Υγρό	Πυκνότητα
νερό	1,0 g/mL
αλατόνερο (1200g αλάτι/1L νερού)	1,2 g/mL
διάλυμα αλκοόλης εμπορίου	0,85 g/mL
αραβοσιτέλαιο	0,90 g/mL

**Πίνακας 2.** Ονόματα και πυκνότητες πλαστικών

Τύπος Πλαστικού	Όνομα	Πυκνότητα	Αριθμός δείγματος
<b>PETE</b>	Τερεφθαλικό πολυαιθυλένιο	1.38-1.39 g/mL	
<b>HDPE</b>	Υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο	0.95-0.97 g/mL	
<b>PVC</b>	Πολυβινυλο χλωρίδιο	1.16-1.35 g/mL	
<b>LDPE</b>	Χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο	0.92-0.94g/mL	
<b>PP</b>	Πολυπροπυλένιο	0.90-0.91 g/mL	
<b>PS</b>	Πολυστυρένιο	1.05-1.07 g/mL	

**Διάγραμμα Ροής**

