

Σύγκριση αλκοολικών βαθμών ούζου και ρακής μέσω της πειραματικής μέτρησης της πυκνότητάς τους

Τα αλκοολούχα ποτά είναι διαλύματα με κύρια διαλυμένη ουσία την αιθανόλη. Η περιεκτικότητα των ποτών αυτών σε αιθανόλη εκφράζεται με τη βοήθεια των αλκοολικών βαθμών (% V/V). Οι αλκοολικοί βαθμοί εκφράζουν τα mL της αιθανόλης που περιέχονται σε 100 mL αλκοολούχου ποτού.

Στόχοι

Μετά το τέλος της εργαστηριακής άσκησης θα πρέπει να μπορείτε:

- ✓ Να μετράτε την πυκνότητα υγρών σωμάτων.
- ✓ Να συσχετίζετε την πυκνότητα με την περιεκτικότητα σε αιθανόλη αλκοολικών διαλυμάτων.
- ✓ Να συγκρίνετε τους αλκοολικούς βαθμούς του ούζου και της ρακής.

Απαιτούμενα όργανα και αντιδραστήρια

Οινόπνευμα 99% ή 95% V/V	Ογκομετρικός κύλινδρος 10 mL
Οινόπνευμα 40% V/V	Ποτήρι ζέσεως 50 mL
Ούζο	Ζυγός
Ρακή	



Σχέση μεταξύ περιεκτικότητας σε αιθανόλη και πυκνότητας

1. Με ογκομετρικό κύλινδρο μετρήστε 10 mL καθαρού οινόπνευματος 95% V/V.
2. Τοποθετήστε ένα ποτήρι ζέσεως των 50 mL πάνω στον ζυγό και μηδενίστε την ένδειξη.
3. Προσθέστε μέσα στο ποτήρι τα 10 mL οινόπνευματος. Μετρήστε τη μάζα και καταγράψτε την τιμή της στον παρακάτω πίνακα.
4. Επαναλάβετε τα βήματα 1-3 με οινόπνευμα περιεκτικότητας 40% V/V.
5. Συμπληρώστε τον πίνακα:

Διάλυμα	Μάζα (g)	Όγκος (mL)	Πυκνότητα = μάζα/όγκος (g/mL)
Αλκοόλη 99% V/V		10	
Αλκοόλη 40% V/V		10	

6. Συμπληρώστε το συμπέρασμα:

Όταν η περιεκτικότητα σε αλκοόλη μειώνεται, η πυκνότητα



Σύγκριση αλκοολικών βαθμών ούζου και ρακής

Υπόθεση Ποιο από τα δύο ποτά, το ούζο ή η ρακή πιστεύετε ότι περιέχει μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε αιθανόλη;

Πείραμα Χρησιμοποιώντας το συμπέρασμα του προηγούμενου πειράματος, προτείνετε έναν τρόπο με τον οποίο μπορείτε να διαπιστώσετε ποιο από τα δύο αλκοολούχα ποτά (το ούζο ή η ρακή) έχει μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε αλκοόλη.

Στη συνέχεια δοκιμάστε αυτό που προτείνετε.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Συμπέρασμα Μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε αλκοόλη έχει

Εξήγηση

.....
.....
.....