

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΤΜΗΜΑ :

B**2^η Εργαστηριακή άσκηση****Παρασκευές διαλυμάτων ορισμένης περιεκτικότητας****ΘΕΩΡΙΑ**

Διάλυμα ονομάζουμε κάθε ομογενές μίγμα.

Σε κάθε διάλυμα διακρίνουμε τον *διαλύτη* και τη *διαλυμένη ουσία* (ή τις διαλυμένες ουσίες).

Το ποσό της διαλυμένης ουσίας που περιέχεται σε ορισμένη ποσότητα διαλύματος λέγεται **περιεκτικότητα** του διαλύματος. Έχουμε τις παρακάτω εκφράσεις περιεκτικότητας:

% w/v : μας δείχνει πόσα **gr διαλυμένης ουσίας** περιέχονται σε **100 ml διαλύματος**.

% w/w : μας δείχνει πόσα **gr διαλυμένης ουσίας** περιέχονται σε **100 gr διαλύματος**.

% v/v : μας δείχνει πόσα **ml διαλυμένης ουσίας** περιέχονται σε **100 ml διαλύματος**.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΟΡΓΑΝΑ

Ογκομετρική φιάλη

Ζυγαριά

Ποτήρι ζέσης

Υδροβολέας

Σιφόνιο

**ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

♦ Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Σε ένα υδατικό διάλυμα ζάχαρης, ποιος είναι ο διαλύτης και ποια είναι η διαλυμένη ουσία;

.....

Πείραμα 1 : Παρασκευή 50 g υδατικού διαλύματος με περιεκτικότητα 2% w/w σε ζάχαρη
<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B202/219/1998,5032/>

2. Τι σημαίνει ότι το διάλυμα της ζάχαρης έχει περιεκτικότητα 2%w/w;

.....

3. Αν θέλουμε να παρασκευάσουμε 50 g διαλύματος ζάχαρης με περιεκτικότητα 2%w/w, πόση ποσότητα νερού και πόση ζάχαρης χρειαζόμαστε;

.....

.....

Πειραματική διαδικασία:

Ζυγίστε ένα ποτήρι ζέσης 100ml.

Ζυγίστε μέσα στο ποτήριgr ζάχαρης.

Μάζα ποτηριού :gr

Μάζα ποτ.+ζάχ. :gr

Προσθέστεgr νερό.

Μάζα διαλύματος = Μάζα ποτηριού+διαλύματος - Μάζα ποτηριού

4. Τι πιστεύετε ότι θα συμβεί με την περιεκτικότητα του διαλύματος αν το αραιώσουμε με προσθήκη νερού; Θα αυξηθεί ☐ Θα παραμείνει η ίδια ☐ Θα ελαττωθεί ☐

5. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά του παρακάτω πίνακα, για το προηγούμενο διάλυμα:

Πόσο γίνονται τα διπλανά μεγέθη για τα 50gr διαλύματος 2%w/w, αν το:	Μάζα διαλύματος	Μάζα Διαλύτη (νερού)	Μάζα διαλυμένης ουσίας (ζάχαρης)	Περιεκτικότητα %w/w	Αυξάνεται; Μειώνεται; Σταθερή;
αραιώσουμε με προσθήκη 50gr νερού					

6. Τι σημαίνει ότι ένα διάλυμα έχει περιεκτικότητα 1% w/v σε ζάχαρη;

.....

7. Πόση ζάχαρη χρειαζόμαστε για να παρασκευάσουμε 250ml υδατικού διαλύματος ζάχαρης 1%w/v;

.....

.....

Πείραμα 2 : Παρασκευή 250ml υδατικού διαλύματος με περιεκτικότητα 1% w/v σε ζάχαρη
<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B202/219/1998,5033/>

Πειραματική διαδικασία:

1. Ζυγίστε με προσοχή σε ένα ποτήρι ζέσης των 100mlgr ζάχαρης.

2. Προσθέστε με ένα υδροβολέα περίπου 80ml νερό στο ποτήρι ζέσης των 100ml.

3. Ανακατέψτε με μία γυάλινη ράβδο μέχρι να διαλυθεί όλη η ζάχαρη.

4. Τοποθετήστε ένα χωνί στην ογκομετρική φιάλη των 250ml και μεταγγίστε προσεκτικά το περιεχόμενο από το ποτήρι ζέσης, με τη βοήθεια μιας γυάλινης ράβδου.

5. Συμπληρώστε με νερό (από τον υδροβολέα) την ογκομετρική φιάλη των 250ml μέχρι τη χαραγή.
Προσοχή! Μην ξεπεράσετε τη χαραγή των 250ml.

6. Ανακινήστε τη φιάλη για να ομογενοποιηθεί το διάλυμα.

7. Τι σημαίνει ότι ένα διάλυμα έχει περιεκτικότητα 5% v/v σε οινόπνευμα;

.....

Πείραμα 3 : Παρασκευή 100ml υδατικού διαλύματος με περιεκτικότητα 5% v/v σε οινόπνευμα
<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B202/219/1998,5034/>

Πειραματική διαδικασία:

1. Με τη βοήθεια ενός σιφωνίου προσθέστε 5ml οινόπνευμα σε μία ογκομετρική φιάλη των 100ml.

2. Προσθέστε με τον υδροβολέα νερό μέχρι τη χαραγή.

3. Τοποθετήστε το πώμα στη φιάλη και ανακατέψτε καλά προς ομογενοποίηση του διαλύματος.