

Εργαστήριο!!!

Φύλλο εργασίας στα διαλύματα  
B Γυμνασίου  
3η εργαστηριακή  
άσκηση(τροποποίηση εργαστηριακού  
οδηγού)

<https://video.link/w/JBVLC>

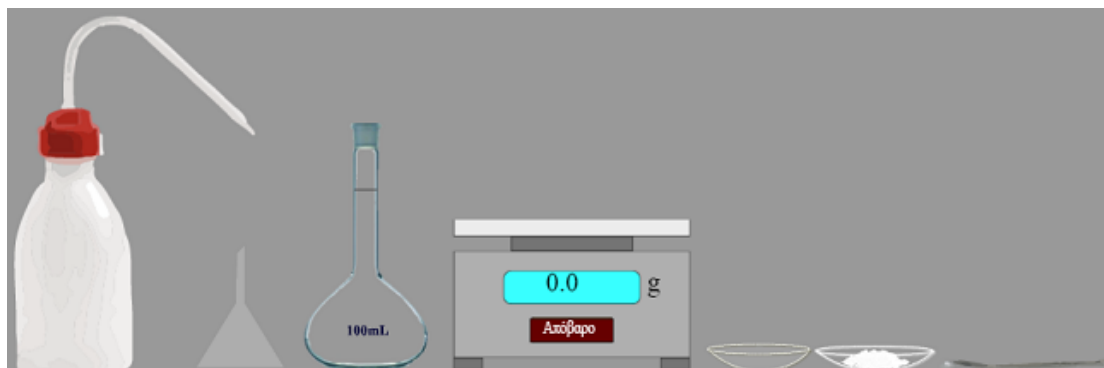
Γνωρίζω.....

**Διαλύματα λέγονται τα ομογενή μίγματα** ,δηλαδή αυτά που έχουν την ίδια σύσταση και τις ίδιες ιδιότητες σε όλη την ποσότητά τους και στα οποία δεν μπορούμε να διακρίνουμε τα συστατικά τους με γυμνό μάτι. Από τα συστατικά ενός διαλύματος, εκείνο που έχει την ίδια φυσική κατάσταση με αυτή του διαλύματος και βρίσκεται σε μεγαλύτερη αναλογία, ονομάζεται **διαλύτης**, ενώ τα υπόλοιπα συστατικά του ονομάζονται **διαλυμένες ουσίες**.

Η περιεκτικότητα ενός διαλύματος εκφράζει την ποσότητα μιας διαλυμένης ουσίας που περιέχεται σε ορισμένη ποσότητα διαλύματος.

#### Εκφράσεις περιεκτικότητας

**1. Περιεκτικότητα στα εκατό βάρους κατ' όγκον (% w/v).** Εκφράζει τη μάζα της διαλυμένης ουσίας (σε g) ανά 100 mL διαλύματος.



<https://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10504>.

Ας δουλέψουμε(εφαρμόζω)....



#### Πείραμα 1ο

«Παρασκευή διαλυμάτων γνωστής περιεκτικότητας % w/v»

Σε αυτό το πείραμα θα παρασκευάσετε υδατικό διάλυμα ζάχαρης σύμφωνα με τις οδηγίες και θα υπολογίσετε την %w/v περιεκτικότητά του .

Θα χρειαστείτε

Όργανα	Αντιδραστήρια
Ογκομετρική φιάλη των 100mL με πώμα	Νερό
2 ποτήρια ζέσεως των 100mL- αυτοκόλλητη ετικετα	ζάχαρη
χωνί	
γυάλινη ράβδο	
ζυγαριά	
υδροβολέας	

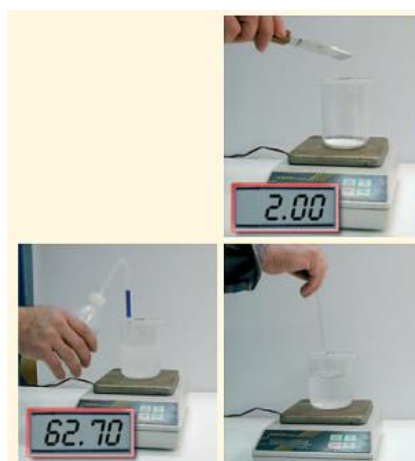
### Επισημανση

Να μελετήστε προσεκτικά τις πιο κάτω εικόνες που μας δείχνουν τη σωστή μέτρηση του όγκου διαλύματος σε ογκομετρική φιάλη



### Δουλεύουμε!!!!

1. Τοποθετήστε στο ζυγό το ποτήρι ζέσεως των 100mL και μηδενίστε. (έτσι, δε λαμβάνετε υπόψη σου το βάρος του ποτηριού).
2. Βάλετε με το κουταλάκι ζάχαρη στο ποτήρι, μέχρι να δείξει 2g.
3. Προσθέστε νερό μέχρι να δείξει 60-65 g.
4. Ανακατέψτε με τη γυάλινη ράβδο.



- 5.Μεταγγίστε(μεταφέρετε) το περιεχόμενο του ποτηριού στην ογκομετρική φιάλη των 100mL (χρησιμοποιήστε το χωνί).
- 6.Ξεπλύντε με τον υδροβολέα το ποτήρι και προσθέστε τα απόνερα στην ογκομετρική φιάλη . Προσοχή! Μην ξεπεράσετε τη χαραγή.
- 7.Συμπληρώστε προσεκτικά μέχρι τη χαραγή με τον υδροβολέα.
- 8.Πωματίστε την ογκομετρική φιάλη και αναδεύστε.

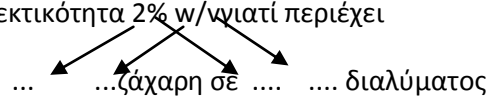


- 9.Γράψτε στην αυτοκόλλητη ετικέτα την περιεκτικότητα του διαλύματος που παρασκευάσατε (2%w/v)και την ημερομηνία .Κολλήστε την στη φιάλη με το διάλυμα.

### Δραστηριότητες

1η. "Διαβάζω " την περιεκτικότητα.....

Το διάλυμα που έχετε παρασκευάσει έχει περιεκτικότητα 2% w/v γιατί περιέχει



Για το σπίτι.....

2η.Τι συμβαίνει αν χωρίσω σε μέρη το διάλυμα;

1.Πόσα g ζάχαρης περιέχονται σε 50 ml, 25 ml, 12,5 ml διαλύματος ;

ml διαλύματος	50	25	12,5
g ζάχαρης			

2.Αν από το διάλυμα που παρασκευάσατε πάρετε 50 mL και τα τοποθετήσετε σε μια άλλη φιάλη, η % w/v περιεκτικότητα θα μεγαλώσει, θα μικρύνει ή θα μείνει ίδια; .....

3η.Σκέφτομαι πειραματικά!(Γιατί μου δόθηκαν αυτές οι οδηγίες;)

Στο βήμα 6, γιατί πρέπει να ξεπλύνεις το ποτήρι και να μεταφέρεις τα απόνερα στη φιάλη;  
.....

Κατά λάθος κάποιος μαθητής, ξεπέρασε τη χαραγή στην ογκομετρική φιάλη, βάζοντας παραπάνω νερό. Το διάλυμα που προκύπτει , πιστεύεις ότι έχει την ίδια, μεγαλύτερη ή μικρότερη περιεκτικότητα; Δώσε μια σύντομη εξήγηση

#### 4η.Ας δοκιμάσουμε χωρίς βοήθεια...

Να συζητήσετε με την ομάδα σας πώς θα παρασκευάσετε 250ml διαλύματος ζάχαρης με περιεκτικότητα 4%w/v.(έχετε στη διάθεση σας ογκομετρική φιάλη 250ml).Να γράψετε την πορεία που θα ακολουθήσετε

.....

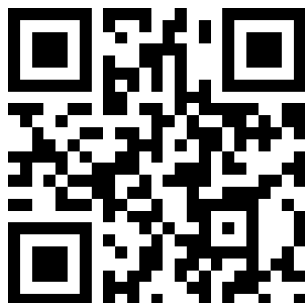
.....

#### 5η. Ποιά είναι η γνώμη σας;

Διάλυμα Α: Διαλύουμε 10 g NaCl (μαγειρικό αλάτι) σε νερό και σχηματίζεται διάλυμα όγκου 100 mL.

Διάλυμα Β: Διαλύουμε 25 g NaCl σε νερό και σχηματίζεται διάλυμα όγκου 250 mL.Ποιο από τα δύο διαλύματα είναι το πιο αλμυρό;

Δες κι εδώ!!!!



<https://tinyurl.com/periek>