

Α' τάξη Λυκείου Μάθημα : Χημεία Ονομ/νυμο : Ημερομηνία	Φύλλο Εργασίας Ταχύτητα διάλυσης και παράγοντες που την επηρεάζουν
---	--

Σκοπός της εργαστηριακής δραστηριότητας είναι να διερευνήσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης μιας στερεής ουσίας (αλάτι) σε ένα διαλύτη (νερό).

Ταχύτητα της διάλυσης, μπορεί να οριστεί, σαν η ποσότητα της ουσίας, η οποία διαλύεται στη μονάδα του χρόνου σε ορισμένο ποσό διαλύτη, κάτω από ορισμένες συνθήκες.

$$\text{ταχύτητα διάλυσης} = \text{g/s}$$

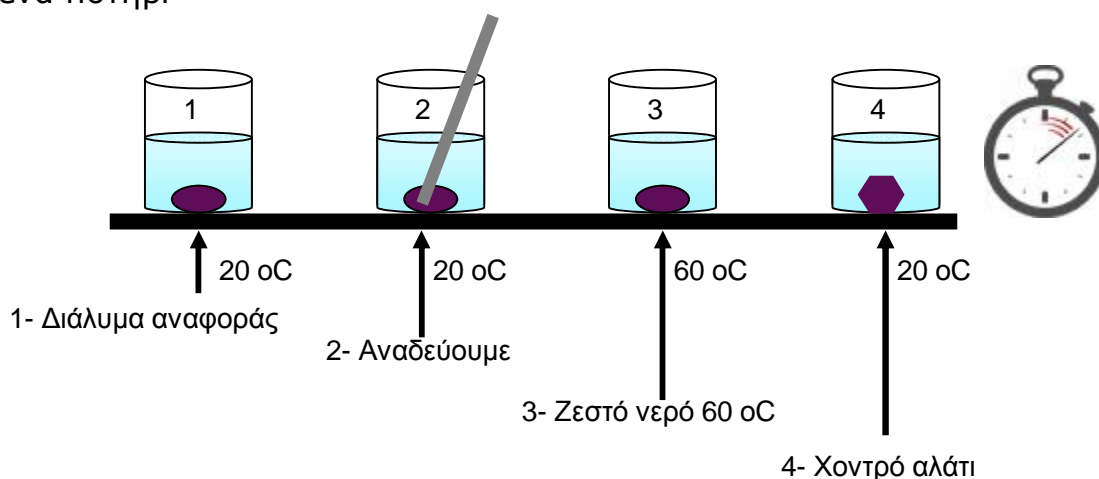
Πως θα μπορούσαμε να αυξήσουμε την ταχύτητα διάλυσης του αλατιού στο νερό; ή Ποιοι παράγοντες νομίζεται ότι επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης του αλατιού στο νερό;

Συζήτηση, διατύπωση υπόθεσης, πειραματισμός, συμπεράσματα.

Πειραματισμός: σε κάθε πείραμα μόνο έναν παράγοντα μεταβάλλουμε

Πρόταση για το πείραμα: Παίρνουμε 4 ποτήρια ζέσεως

- 1- Προσθέτουμε σε όλα τα ποτήρια 2 g αλάτι – **στο 4^ο χοντρό αλάτι**
- 2- προσθέτουμε στο κάθε ένα 100g (100 ml) νερό - **στο 3^ο ζεστό νερό 60 °C** και συγχρόνως θέτουμε σε λειτουργία το χρονόμετρο – **στο 2^ο αναδεύουμε**
- 3- σημειώνουμε τον χρόνο που χρειάστηκε για να διαλυθεί όλο το αλάτι σε κάθε ένα ποτήρι



Καταγράφουμε τα πειραματικά δεδομένα

Ποτήρι	Παράγοντας	t	t (sec)	ταχ (g/sec)
1	---			
2	Ανάδευση			
3	Θερμότητα			
4	Επιφάνεια επαφής			

Ερμηνεία:

Συγκρίνουμε τον χρόνο (ή την ταχύτητα) διάλυσης της ουσίας του 1ου ποτηριού με κάθε ένα από τα υπόλοιπα ποτήρια και ερμηνεύουμε τα πειραματικά αποτελέσματα.

η ταχύτητα διάλυσης,

αυξάνεται/μειώνεται με την ανάδευση, ερμηνεία:.....

.....

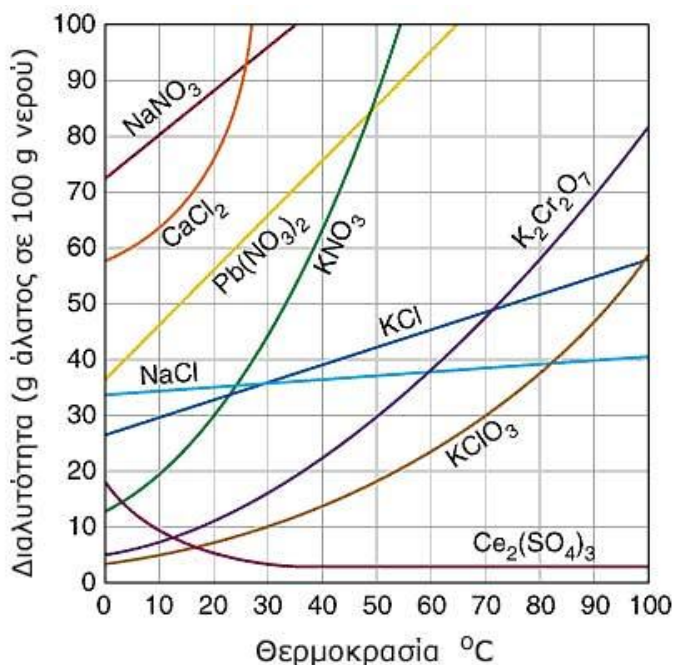
αυξάνεται/μειώνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας, ερμηνεία:

.....

αυξάνεται/μειώνεται με την μείωση της επιφάνειας επαφής, ερμηνεία:

.....

.....



παρατηρούμε το παρακάτω διάγραμμα και διατυπώνουμε τα συμπεράσματα μας

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Τα πειραματικά δεδομένα $m=2g$, $\theta=18^\circ C$



Ποτήρι	Παράγοντας	t	t (sec)	ταχ (g/sec)
1	---	28' & 30''		
2	Ανάδευση	14''		0,14
3	Θερμότητα θερμοκ= $60^\circ C$	3' & 20''		
4	Επιφάνεια επαφής	>> 28'		