

Όνοματεπώνυμο.....

1^ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΛΥΤΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ NaCl ΣΤΟ ΝΕΡΟ
ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 5°C, 25°C ΚΑΙ 45°C με το “IrYdium”**

1.1 ΠΡΟΒΛΕΨΗ

Η διαλυτότητα του NaCl στο H₂O στους 20°C είναι 35,5g /100g H₂O. Αν αυξήσουμε τη θερμοκρασία η διαλυτότητα θα:

αυξηθεί ...

ελαττωθεί ...

παραμείνει σταθερή....

1.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ – ΜΕΘΟΔΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Με τα μέλη της ομάδας σου μπορεί να μην έχεις κάνει τις ίδιες προβλέψεις. Συζητείστε και σχεδιάστε ένα πείραμα για να ελέγξετε αν οι προβλέψεις σας είναι σωστές. Να κουβεντιάσετε με όλη την τάξη την πρότασή σας ώστε όλοι οι μαθητές να συμφωνήσετε στην ίδια μέθοδο, καταγράψτε την μέθοδό σας και τους στόχους του πειράματος.

1.3 ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ ΣΤΟ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΥ IrYdium

Ρυθμίσεις: Menu → Εργαλεία → Κλίμακα προσθήκης → Ακριβής προσθήκη

- Εισάγετε στον πάγκο εργασίας τον ζυγό, κωνική φιάλη των 250mL, NaCl και απιονισμένο νερό. Τοποθετήστε τα στον πάγκο κατά βούληση (**κλικ στο εικονίδιο και σύρσιμο μέχρι την επιθυμητή θέση**)
- Τοποθετήστε την κωνική φιάλη στο ζυγό (**κλικ και σύρσιμο της φιάλης στο ζυγό ώστε τα δύο εικονίδια να συμπίπτουν**) και κλικ στο TARE. Η ένδειξη του ζυγού πρέπει να είναι τώρα μηδέν.
- Στην κωνική φιάλη βάλτε και 100mL νερού.
(**κλικ και σύρσιμο του Απιονισμένου στη φιάλη ώστε τα δύο εικονίδια να συμπίπτουν. Πληκτρολογούμε την ποσότητα 100, στο παράθυρο διαλόγου στο κάτω μέρος του παραθύρου, → ENTER**)
- Στην κωνική φιάλη βάλτε 50g NaCl
(**κλικ και σύρσιμο της του NaCl στη φιάλη ώστε τα δύο εικονίδια να συμπίπτουν, πληκτρολογούμε την ποσότητα 50, στο παράθυρο διαλόγου στο κάτω μέρος του παραθύρου, → ENTER**)
- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία της φιάλης στους 5°C και επιλέξτε απομόνωση από το

περιβάλλον (δεξί κλικ στην φιάλη → Θερμικές ιδιότητες → ... → OK)

- Απομακρύνετε το υγρό από τη φιάλη (δεξί κλικ στην φιάλη → Φίλτρο - Απομάκρυνση υγρού)
- Ζυγίστε τη φιάλη (περιεχόμενο) και καταγράψτε τη μέτρηση στον πίνακα.
Να επαναλάβετε τη διαδικασία για 25 και 40°C

Θερμοκρασία °C	Μάζα H ₂ O / g	Αρχική μάζα NaCl / g	Μάζα ιζήματος NaCl / g	Μάζα διαλυμένου NaCl / g	Διαλυτότητα g/100g H ₂ O
5	100	50			
25					
40					

1.4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ

A. Είχες προβλέψει ότι αν αυξήσουμε τη θερμοκρασία η διαλυτότητα του NaCl στο H₂O θα:

αυξηθεί ...

ελαττωθεί ...

παραμείνει σταθερή....

Από το πείραμα διαπιστώνεις ότι:

.....

B. Αν οι προβλέψεις σου δεν συμφωνούν με τα αποτελέσματα της μελέτης με τη βοήθεια του λογισμικού, πώς εξηγείς τις διαφορές που διαπίστωσες;

.....

1.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συζήτησε με τα μέλη της ομάδας σου και μετά στην τάξη προκειμένου να καταλήξετε σε ένα κοινό συμπέρασμα. Να καταγράψεις το συμπέρασμα.

.....

Για το Iridium: Όταν θέλουμε να μεταφέρουμε ουσίες από ένα σκεύος σε ένα άλλο:

Κλικ και σύρσιμο της “ΠΗΓΗΣ” στον “ΠΑΡΑΛΗΠΤΗ”, εισαγωγή της επιθυμητής ποσότητας στο παράθυρο διαλόγου → ENTER