

Εικονικό Εργαστήριο

Προσδιορισμός της διαλυτότητας στο νερό στερεών ουσιών

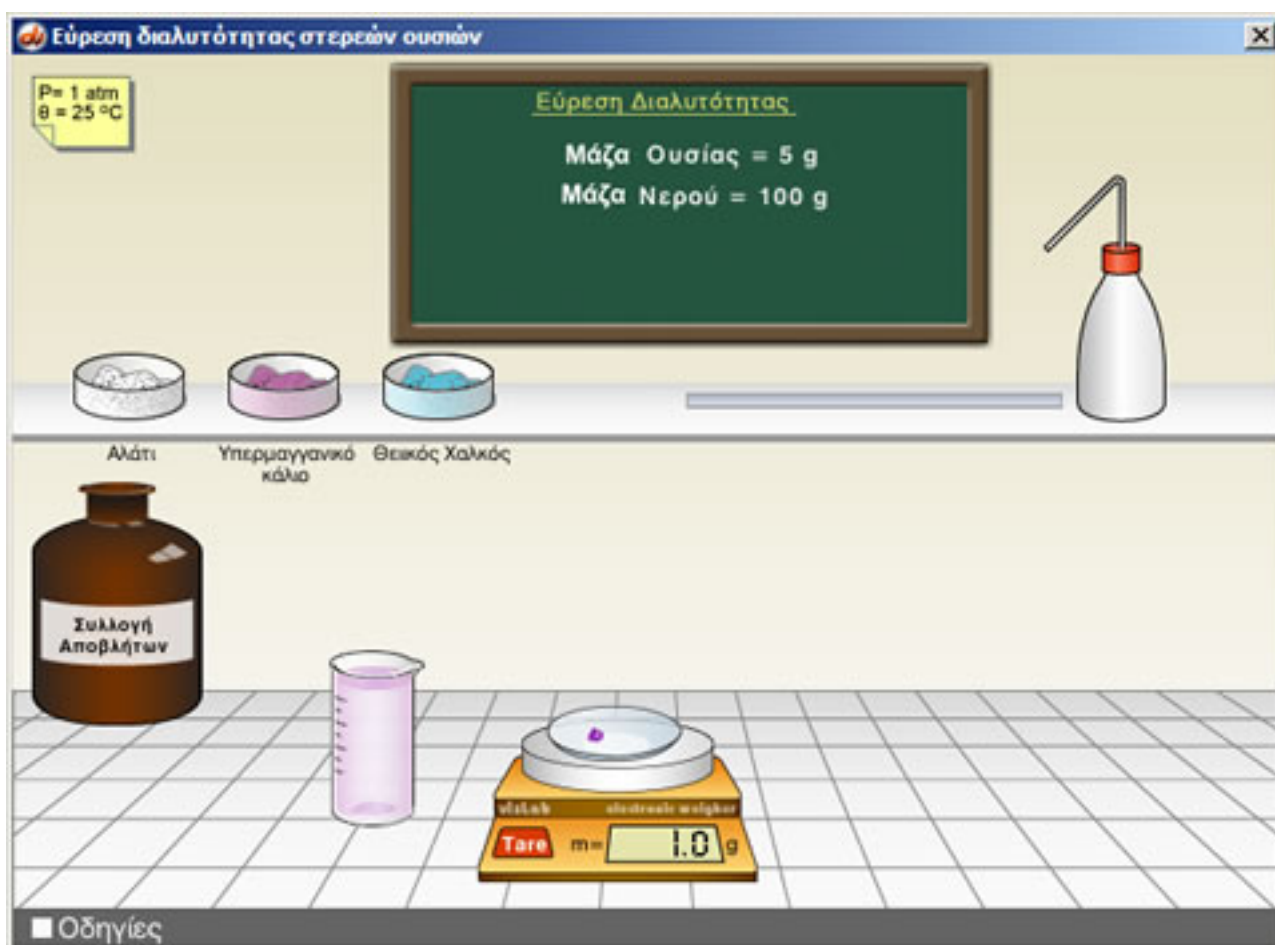
Οδηγίες χρήσης



Γενικά

Η εκκίνηση του εικονικού εργαστηρίου "Προσδιορισμός της διαλυτότητας στο νερό στερεών ουσιών" γίνεται με διπλό κλικ στο αρχείο «solub_Εικονικό Εργαστήριο.exe» στο φάκελο «solub»..

Στην προσομοίωση "Προσδιορισμός της διαλυτότητας στο νερό στερεών ουσιών" έχετε στη διάθεσή σας μια σειρά στερεών ευδιάλυτων ουσιών και νερό, ένα ποτήρι, έναν ηλεκτρονικό ζυγό και μια ράβδο.



Για να βρείτε τη διαλυτότητα μιας ουσίας στο νερό προσθέστε στο ποτήρι 100 g. Στη συνέχεια ζυγίστε στην ύαλο μια ποσότητα ουσίας (π.χ. 5 g) και προσθέστε την στο νερό. Αναδέψτε μέχρι **να πληροφορηθείτε από τον πίνακα αν η ποσότητα αυτή της ουσίας διαλύθηκε ή όχι**.

Αν η ποσότητα διαλύθηκε, ζυγίστε και προσθέστε και άλλη ποσότητα ουσίας. Αναδέψτε και δείτε αν διαλύθηκε. Συνεχίστε τις προσθήκες μικρών ποσοτήτων (π.χ. 1 g) μέχρι να μη διαλύεται άλλη ποσότητα της ουσίας.

Η διαλυτότητα της ουσίας είναι το μέγιστο βάρος της ουσίας που διαλύεται σε 100 g νερού σε δεδομένες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας. Τα διαλύματα που περιέχουν τη μέγιστη ποσότητα διαλυμένης ουσίας ονομάζονται **κορεσμένα** διαλύματα. Αντίθετα τα διαλύματα που περιέχουν μικρότερη ποσότητα διαλυμένης ουσίας από τη μέγιστη δυνατή ονομάζονται **ακόρεστα**.

Μπορείτε να επαναλάβετε ένα πείραμα, ή να εκτελέσετε ένα νέο σε άδειο ποτήρι αδειάζοντάς το στη φιάλη

συλλογής αποβλήτων.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ

Για να προσδιορίσουμε την διαλυτότητα μιας ουσίας στο νερό, σε δεδομένες συνθήκες, ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

Προσθήκη νερού στο ποτήρι βρασμού

Κάνοντας κλικ στον υδροβολέα τον επιλέγουμε.

Σέρνοντας τον υδροβολέα πάνω στο ποτήρι βρασμού προστίθεται νερό σ' αυτό. Αφήνοντας το πλήκτρο του ποντικιού σταματά η προσθήκη.

Παρατηρούμε ότι έχουν προστεθεί στο ποτήρι 100 g νερού

Ο υδροβολέας επιστρέφει στη θέση του με κλικ μακριά από τον κύλινδρο.

Ζύγιση και προσθήκη ουσίας στην ύαλο

Κάνοντας κλικ στην ύαλο, η ύαλος τοποθετείται στον ηλεκτρονικό ζυγό και ο ζυγός δείχνει την μάζα της ύαλου.

Κάνοντας κλικ στην ένδειξη "Tare" η ένδειξη στον ζυγό μηδενίζεται.

Κάνοντας **αριστερό** κλικ σε ένα δοχείο με μια ουσία εμφανίζεται μία σπάτουλα με 5 g ουσίας.

Κάνοντας **δεξί** κλικ η σπάτουλα περιέχει 1 g ουσίας.

Σύροντας τη σπάτουλα και αφήνοντάς την πάνω στην ύαλο στο ζυγό, προσθέτουμε 5 ή 1 g ουσίας σ' αυτήν. Επαναλαμβάνουμε για να προσθέσουμε πολλαπλάσια του 1 ή 5 g.

Μεταφορά της ουσίας στο ποτήρι βρασμού

Κάντε κλικ στην ύαλο και σύρετέ την πάνω από το ποτήρι. Αφήστε το πλήκτρο του ποντικιού και το περιεχόμενο της ύαλου θα αδειάσει στο ποτήρι.

Διάλυση της ουσίας

Για να διαλυθεί η ουσία στο διαλύτη πρέπει να αναδεύσετε το διάλυμα στο ποτήρι με τη ράβδο.

Σύρετε τη ράβδο στο ποτήρι και ανακινήστε.

Πληροφόρηση για την διαλυτότητα

Μετά την ανάδευση μπορείτε να πληροφορηθείτε από τον πίνακα του εικονικού εργαστηρίου για την συνολική μάζα της ουσίας που έχετε διαλύσει.

Στην περίπτωση που έχετε προσθέσει μεγαλύτερη ποσότητα ουσίας από αυτή που μπορούν να διαλύσουν τα 100 g νερού, ο πίνακας σας πληροφορεί πόσα δεν διαλύθηκαν.

Άδειασμα ποτηριού βρασμού ή ύαλου

Σύροντας το ποτήρι βρασμού ή την ύαλο που περιέχει αντιδραστήρια πάνω στο δοχείο συλλογής αποβλήτων, αδειάζουν και τοποθετούνται στην αρχική τους θέση.

Λήψη βοήθειας

Για λήψη βοήθειας κάνε κλικ στο κουμπί «Οδηγίες».

Στη συνέχεια σύρε το ποντίκι πάνω στα όργανα για να δεις τη λειτουργία τους ή κάνε κλικ για να πας στο πείραμα.

Κάνε κλικ οπουδήποτε για να επιστρέψεις στο πείραμα.