

## ΦΕ2: ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ



Κάποιοι πίνουν το τσάι τους σκέτο, χωρίς ζάχαρη. Άλλοι το προτιμούν πολύ γλυκό. Παρατήρησε την εικόνα. Μπορούμε να διαλύσουμε στο τσάι μας όση ζάχαρη θέλουμε;



Όπως φαίνεται στην εικόνα, δε μπορούμε να διαλύσουμε όση ζάχαρη θέλουμε. Η επιπλέον ζάχαρη μένει αδιάλυτη στον πυθμένα του ποτηριού.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

### Πείραμα

Γέμισε ένα ποτήρι κρασιού μέχρι τη μέση με νερό. Ρίχνε στο ποτήρι κοφτές κουταλιές ζάχαρη. Ανακάτεψε καλά μετά από κάθε κουταλιά. Τι παρατηρείς;



 Παρατήρηση

Στο νερό διαλύονται 15 κουταλιές ζάχαρη. Μετά η ζάχαρη που ρίχνω στο ποτήρι μένει στον πυθμένα, όσο κι αν ανακατεύω το διάλυμα.



Γέμισε ένα ποτήρι κρασιού μέχρι τη μέση με κρύο νερό κι ένα άλλο με ζεστό νερό. Πρόσεξε να είναι η ποσότητα του νερού ίδια και στα δύο ποτήρια. Ρίχνε στο ποτήρι με το κρύο νερό κοφτές κουταλιές ζάχαρη, μέχρι να δεις ότι η ζάχαρη δε διαλύεται πια και μένει στον πυθμένα του ποτηριού. Ανακάτεψε καλά μετά από κάθε κουταλιά. Πόσες κουταλιές ζάχαρη διαλύθηκαν στο κρύο νερό; Επανάλαβε τη διαδικασία χρησιμοποιώντας το ποτήρι με το ζεστό νερό. Πόσες κουταλιές ζάχαρη διαλύθηκαν στο ζεστό νερό;



Παρατήρηση

**Στο ζεστό νερό διαλύθηκαν 25 κουταλιές ζάχαρη, ενώ στο κρύο νερό διαλύθηκαν 15 κουταλιές ζάχαρη.**



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Γέμισε ένα ποτήρι κρασιού μέχρι τη μέση με νερό. Ρίχνε στο ποτήρι κοφτές κουταλιές αλάτι, μέχρι να δεις ότι το αλάτι δε διαλύεται πια και μένει στον πυθμένα του ποτηριού. Ανακάτεψε καλά μετά από κάθε κουταλιά. Πόσες κουταλιές αλάτι διαλύθηκαν στο νερό; Επανάλαβε τη διαδικασία χρησιμοποιώντας ένα ποτήρι κρασιού γεμάτο μέχρι πάνω με νερό. Πόσες κουταλιές αλάτι διαλύθηκαν στο νερό;

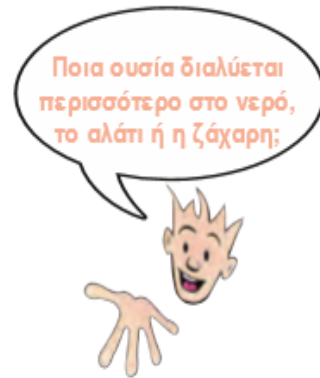


Παρατήρηση

**Στο ποτήρι που είναι γεμάτο μέχρι τη μέση διαλύονται 6 κουταλιές αλάτι, ενώ στο γεμάτο ποτήρι διαλύονται 12 κουταλιές αλάτι.**



Μπορείς να προτείνεις ένα πείραμα, που θα σε βοηθήσει να απαντήσεις στο ερώτημα αυτό; Σημείωσε τα όργανα και τα υλικά που θα χρησιμοποιήσεις καθώς και την περιγραφή του πειράματος.



Ποια ουσία διαλύεται περισσότερο στο νερό, το αλάτι ή η ζάχαρη;

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

## Πείραμα

### Όργανα - Υλικά

2 ποτήρια κρασιού  
2 κουτάλια  
αλάτι  
ζάχαρη  
νερό

### Περιγραφή

Θα γεμίσω 2 ποτήρια κρασιού μέχρι τη μέση με νερό. Η ποσότητα του νερού πρέπει να είναι ίδια και στα δύο ποτήρια, το ίδιο και η θερμοκρασία του. Στο ένα ποτήρι θα ρίχνω κοφτές κουταλιές αλάτι, μέχρι να δω ότι το αλάτι δε διαλύεται πια. Το ίδιο θα κάνω και στο άλλο ποτήρι με τη ζάχαρη.

### Παρατήρηση

Στο ένα ποτήρι διαλύθηκαν 6 κουταλιές αλάτι, ενώ στο άλλο ποτήρι διαλύθηκαν 15 κουταλιές ζάχαρη



### Συμπέρασμα

Όσο μεγαλύτερη είναι η ποσότητα του διαλύτη, τόσο περισσότερη ουσία μπορεί να διαλυθεί σε αυτόν. Στο ζεστό νερό διαλύεται περισσότερη ζάχαρη από ότι στο κρύο νερό. Στην ίδια ποσότητα νερού διαλύονται διαφορετικές ποσότητες διαφορετικών ουσιών





## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Και τα δύο ποτήρια περιέχουν αλατόνερο, το οποίο έχουμε ανακατέψει για αρκετή ώρα χρησιμοποιώντας ένα κουταλάκι. Ποια διαφορά παρατηρείς; Πώς ονομάζουμε το διάλυμα στο δεξί ποτήρι;

Στον πυθμένα του δεξιού ποτηριού έχει σχηματιστεί ίζημα. Στο διάλυμα αυτό δε μπορεί να διαλυθεί επιπλέον αλάτι. Το διάλυμα ονομάζεται κορεσμένο.



2. Το νερό στα δύο ποτήρια έχει την ίδια θερμοκρασία. Σε ποιο από τα δύο ποτήρια μπορούμε να διαλύσουμε περισσότερο αλάτι; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

Στο αριστερό ποτήρι μπορούμε να διαλύσουμε περισσότερο αλάτι, γιατί η ποσότητα του διαλύτη είναι μεγαλύτερη.



3. Πού μπορούμε να διαλύσουμε περισσότερη ζάχαρη, στο κρύο ή στο ζεστό τσάι;

Η ποσότητα του τσαγιού είναι σχεδόν η ίδια και στο ποτήρι και στο φλιτζάνι. Στο ζεστό τσάι μπορούμε να διαλύσουμε περισσότερη ζάχαρη από ότι στο κρύο τσάι.

