



## Μελετώντας τα μίγματα

Οι περισσότερες ουσίες που χρησιμοποιούμε καθημερινά έχουν δημιουργηθεί από την ανάμιξη δύο ή περισσότερων καθαρών ουσιών. Οι ουσίες που προκύπτουν από την ανάμιξη καθαρών ουσιών ονομάζονται μίγματα.

Οι καθαρές ουσίες από την ανάμιξη των οποίων προκύπτουν τα μίγματα, τα συστατικά δηλαδή του μίγματος, μπορεί να είναι χημικά στοιχεία ή χημικές ενώσεις.

Τα μίγματα που δεν έχουν ενιαία σύσταση, τα μίγματα δηλαδή στα οποία μπορούμε να διακρίνουμε τα συστατικά τους με γυμνό μάτι ή με το μικροσκόπιο ονομάζονται ετερογενή.



### Ανακινήστε καλά πριν από τη χρήση

Σε όλες σχεδόν τις συσκευασίες των φυσικών χυμών φρούτων που κυκλοφορούν στο εμπόριο διαβάζουμε τη σύσταση «Ανακινήστε καλά πριν από τη χρήση». Την ίδια σύσταση παρατηρούμε και σε πολλά σοκολατούχα γάλατα.

Γιατί όμως είναι απαραίτητο να ανακινήσουμε τα υγρά αυτά, πριν τα χρησιμοποιήσουμε;

Αν αφήσουμε ένα χυμό φρούτων για αρκετό χρονικό διάστημα σε ένα διάφανο δοχείο, θα παρατηρήσουμε ότι στο κάτω μέρος του δοχείου συγκεντρώνεται ένα στερεό στρώμα. Στη χημεία το στερεό αυτό που συγκεντρώνεται στον πυθμένα του δοχείου ονομάζεται ίζημα. Η ανακίνηση είναι, λοιπόν, απαραίτητη, για να ανακατευτεί το ίζημα πάλι με το υγρό και να γίνουν οι χυμοί ή τα σοκολατούχα γάλατα γευστικά και απολαυστικά.



### Διαχωρίζοντας τα συστατικά των μιγμάτων

Πολλές φορές χρειαζόμαστε ένα ή περισσότερα από τα συστατικά ενός μίγματος. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να διαχωρίσουμε τα συστατικά του μίγματος, επιλέγοντας την κατάλληλη μέθοδο. Μερικές μέθοδοι διαχωρισμού είναι απλές και εφαρμόζονται καθημερινά ακόμη και στο σπίτι, άλλες είναι



πιο σύνθετες και εφαρμόζονται σε ειδικές εγκαταστάσεις.

Όταν, για παράδειγμα, η μητέρα ή ο πατέρας σου μαγειρεύουν φακές πρέπει, πριν τις βράσουν, να αφαιρέσουν τα πετραδάκια από το μίγμα. Ανακατεύουν αργά το μίγμα με τις φακές, μέχρι να δουν ένα πετραδάκι και στη συνέχεια το αφαιρούν. Η απλή αυτή μέθοδος διαχωρισμού ονομάζεται διαλογή. Άλλη απλή μέθοδος διαχωρισμού είναι η διήθηση ή φιλτράρισμα. Στο σπίτι τη μέθοδο αυτή τη χρησιμοποιούμε, όταν με το σουρωτήρι ξεχωρίζουμε τα στερεά κομματάκια στο χυμό ή όταν ετοιμάζουμε καφέ φίλτρου. Παραδείγματα πιο σύνθετων μεθόδων διαχωρισμού που χρησιμοποιούνται σε ειδικές εγκαταστάσεις είναι η φυγοκέντριση, η απόσταξη, η χρωματογραφία.





Τα μίγματα αποτελούνται από τα δομικά σωματίδια, π.χ. μόρια, των χημικών ουσιών που έχουν αναμειχθεί. Αν μπορούσαμε να μικρύνουμε, θα βλέπαμε όλα αυτά τα σωματίδια να κινούνται αναμειγμένα μεταξύ τους συνεχώς και τυχαία.



### Σκουπίδια, ένα μίγμα που μπορεί να είναι και χρήσιμο...

Τα σκουπίδια που καταλήγουν καθημερινά στους κάδους είναι ένα ετερογενές μίγμα με πολλά και διαφορετικά συστατικά. Παρότι τα σκουπίδια φαίνονται με πρώτη ματιά άχρηστα, περιλαμβάνουν πολλά αντικείμενα που μπορεί με την κατάλληλη επεξεργασία να γίνουν πάλι χρήσιμα. Για να μπορούμε να αξιοποιήσουμε όμως τα συστατικά αυτά, πρέπει να τα ξεχωρίσουμε, με άλλα λόγια πρέπει να διαχωρίσουμε τα χρήσιμα συστατικά του μίγματος. Ο διαχωρισμός μπορεί να γίνει με μηχανικά μέσα στα κέντρα επεξεργασίας

απορριμμάτων, μπορεί όμως να γίνει σε ένα πρώτο στάδιο και από εμάς τους ίδιους στο σπίτι. Η πιο απλή μέθοδος διαχωρισμού στην οποία μπορούμε να συμμετέχουμε όλοι είναι η διαλογή. Πριν πετάξουμε τα σκουπίδια, διαλέγουμε διάφορα χρήσιμα υλικά, όπως για παράδειγμα γυαλί, χαρτί, αλουμίνιο και τα συλλέγουμε στον αντίστοιχο κάδο. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται σημαντικά το κόστος επεξεργασίας των απορριμμάτων. Σε πολλές χώρες εφαρμόζεται και ο διαχωρισμός των απορριμμάτων σε ανόργανα και οργανικά, σε υπολείμματα δηλαδή τροφών, τα οποία συγκεντρώνονται σε ειδικούς κάδους και χρησιμοποιούνται ως ζωτροφές.

