

ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ - ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

1. Σε ποιο χαρακτηριστικό της θερμότητας οφείλονται τα παρακάτω φαινόμενα; Επίλεξε από τη δεξιά στήλη, το κατάλληλο φαινόμενο διαλέγοντας από τα παρακάτω:

Πήξη, τήξη, συμπύκνωση, εξάτμιση, βρασμός, διαστολή ή συστολή (στερεών, υγρών, αερίων)

1. Η σοκολάτα λιώνει όταν θερμαίνεται.	
2. Το λιωμένο βούτυρο σκληραίνει όταν μπει στο ψυγείο.	
3. Τα τζάμια του αυτοκινήτου θολώνουν όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή.	
4. Ένα γυάλινο ποτήρι με κρύο νερό ή αναψυκτικό εμφανίζει εξωτερικά υγρασία μόλις το βγάλουμε από το ψυγείο.	
5. Η σούπα κοχλάζει όταν τη βάζουμε στο μάτι της κουζίνας σε υψηλή θερμοκρασία.	
6. Τα βρεγμένα ρούχα στεγνώνουν στην απλώστρα.	
7. Μερικές σταγόνες οινόπνευμα που χύθηκαν στο τραπέζι, εξαφανίστηκαν μετά από λίγη ώρα.	
8. Ένα μεταλλικό αντικείμενο λιώνει όταν θερμαίνεται σε μεγάλες θερμοκρασίες.	
9. Τα φρένα του ποδηλάτου χαλαρώνουν και δεν πιάνουν καλά μια πολύ ζεστή καλοκαιρινή μέρα.	
10. Τα καλώδια της ΔΕΗ τεντώνονται τις κρύες χειμωνιάτικες ημέρες.	
11. Το νερό που είχε γεμίζει τις λακκούβες μετά τη βροχή, εξαφανίστηκε λίγη ώρα αφότου βγήκε ο ήλιος.	
12. Τα τζάμια του αυτοκινήτου ξεθόλωσαν όταν ενεργοποιήσαμε το κλιματιστικό με θερμό αέρα.	
13. Όταν ανεβαίνει η θερμοκρασία, ανεβαίνει και ο υδράργυρος μέσα στο σωληνάκι του θερμομέτρου.	
14. Ένα τσαλακωμένο μπαλάκι του πινγκ-πονγκ παίρνει το αρχικό του σχήμα όταν βυθίζεται σε ζεστό νερό.	
15. Στεγνώνουμε τα μαλλιά ρυθμίζοντας το «πιστολάκι» στο θερμό αέρα.	

2. Ερωτήσεις κατανόησης:

ΕΡΩΤΗΣΗ 1: Η μητέρα φωνάζει: «Κλείσε την πόρτα του ψυγείου, θα βγει έξω η ψύξη». Έχει δίκιο; Προσπαθήσαμε να το εξηγήσαμε με όρους Φυσικής!

Επίλεξε τη σωστή απάντηση, κάνοντας κλικ πάνω στο αντίστοιχο κουτάκι:

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Α: Έχει δίκιο! Όταν ανοίγουμε την πόρτα ο θερμός αέρας του δωματίου συναντά τον ψυχρό αέρα του ψυγείου. Ξέρουμε ότι η θερμότητα περνά από τα ψυχρά στα θερμά. Συγχρόνως το δωμάτιο ψυχραίνεται (αισθανόμαστε ψύχρα) από τον κρύο αέρα του ψυγείου. Η θερμοκρασία του ψυγείου θα ανέβει γιατί φεύγει το κρύο έξω. Άρα σωστά είπε η μητέρα ότι «θα βγεί έξω η ψύξη».

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Β: Δεν έχει δίκιο! Όταν ανοίγουμε την πόρτα, ο θερμός αέρας του δωματίου συναντά τον ψυχρό αέρα του ψυγείου. Ξέρουμε ότι η θερμότητα περνά από τα θερμά στα ψυχρά. Άρα η θερμοκρασία του δωματίου θα πέσει (αισθανόμαστε ψύχρα) και η θερμοκρασία του ψυγείου θα ανέβει. Ίσως θα έπρεπε να πει: «Κλείσε την πόρτα του ψυγείου, θα μπει μέσα η ζέστη».

ΕΡΩΤΗΣΗ 2: Για ποιο λόγο εμφανίζεται υγρασία στην εξωτερική επιφάνεια ενός ποτηριού με κρύο ποτό, κάτι που παρατηρούμε περισσότερο το καλοκαίρι; Επίλεξε τη σωστή απάντηση:

Επίλεξε τη σωστή απάντηση, κάνοντας κλικ πάνω στο αντίστοιχο κουτάκι:

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Α: Το ποτήρι είναι κρύο λόγω του κρύου ποτού. Όταν ο θερμός αέρας του περιβάλλοντος, που περιέχει υδρατμούς (νερό σε αέρια μορφή) ακουμπήσει πάνω στο ψυχρό ποτήρι, χάνει θερμότητα (ψύχεται) και αλλάζει φυσική κατάσταση: Από αέριο γίνεται υγρό που εμφανίζεται σε μορφή σταγόνων στην εξωτερική επιφάνεια του ποτηριού.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Β: Τα ποτήρια έχουν μικροσκοπικούς πόρους (τρύπες) που δεν φαίνονται με το μάτι. Όταν βαζουμε κρύο υγρό μέσα, αυτοί οι πόροι μεγαλώνουν και τρέχει από τα τοιχώματα λίγο υγρό έξω από το ποτήρι.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Γ: Το ποτήρι είναι κρύο λόγω του ψυχρού ποτού. Όταν ο θερμός αέρας του περιβάλλοντος, που περιέχει υδρατμούς (νερό σε αέρια μορφή) ακουμπήσει πάνω στο ψυχρό ποτήρι, παίρνει ψυχρότητα και αλλάζει φυσική κατάσταση: Από αέριο γίνεται υγρό που εμφανίζεται σε μορφή σταγονιδίων στην εξωτερική επιφάνεια του ποτηριού.