

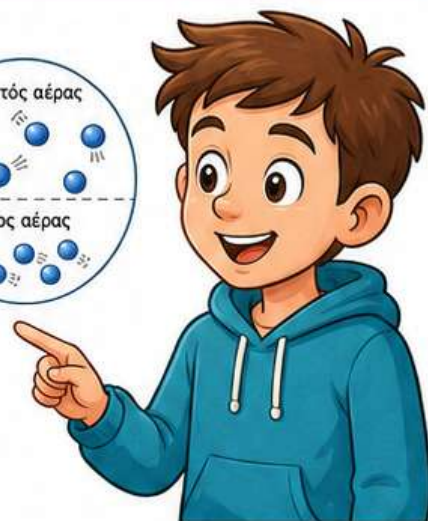
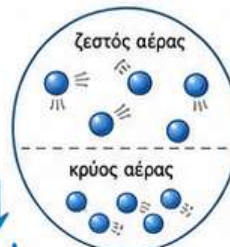
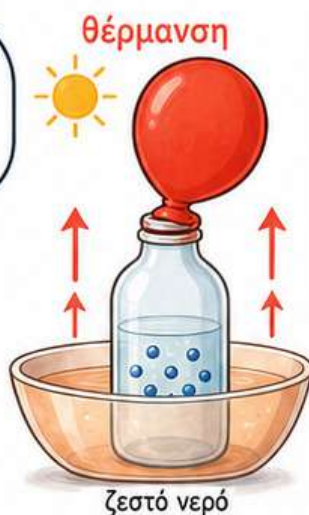
05.08 Θερμαίνοντας και ψύχοντας τα αέρια



Στόχος: Να καταλαβαίνω πώς η θέρμανση και η ψύξη αλλάζουν τον όγκο των αερίων.

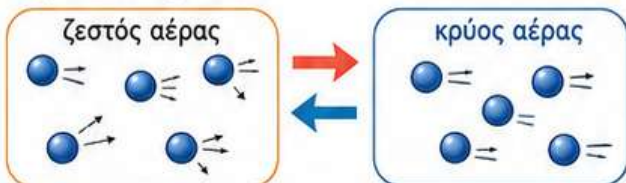


Ο αέρας
ζεσταίνεται,
απλώνεται.
Κρυώνει,
μαζεύεται!



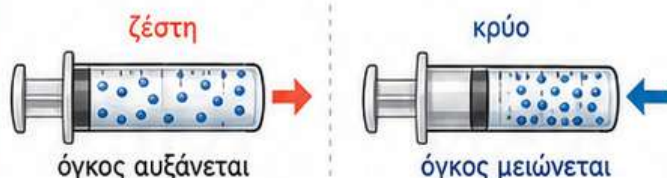
Α. Τι συμβαίνει;

Στα αέρια τα μόρια είναι μακριά μεταξύ τους. Με τη θέρμανση κινούνται πιο γρήγορα και απομακρύνονται. Με την ψύξη κινούνται πιο αργά και πλησιάζουν.



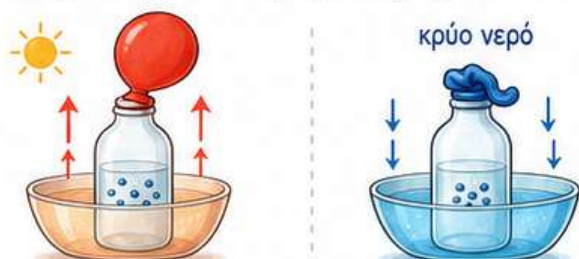
Β. Διαστολή και συστολή

Όταν ο αέρας ζεσταίνεται, ο όγκος του αυξάνεται. Αυτό λέγεται διαστολή. Όταν κρυώνει, ο όγκος του μειώνεται. Αυτό λέγεται συστολή.



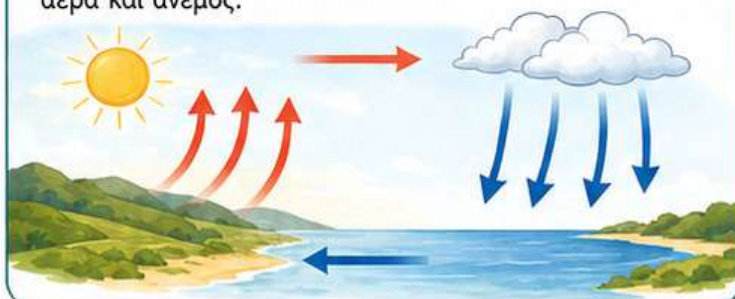
Γ. Το πείραμα με το μπαλόνι

Στο ζεστό νερό το μπαλόνι φουσκώνει.
Στο κρύο νερό ξεφουσκώνει.
Έτσι βλέπουμε ότι ο αέρας αλλάζει όγκο.



Δ. Στην πράξη

Ο ζεστός αέρας ανεβαίνει και ο κρύος κατεβαίνει. Έτσι δημιουργούνται ρεύματα αέρα και άνεμος.



Θυμάμαι

- Θέρμανση → διαστολή του αέρα.
- Ψύξη → συστολή του αέρα.
- Ο αέρας αλλάζει όγκο όταν αλλάζει θερμοκρασία.

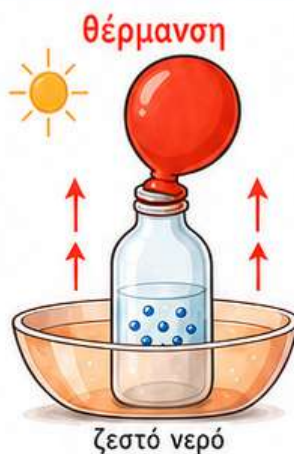


05.08 Θερμαίνοντας και ψύχοντας τα αέρια

Συνέχεια και ασκήσεις



Εξασκούμε στις βασικές έννοιες για τον αέρα και τη θερμοκρασία.



Έξυπνο tip

Σε ένα σωστό πείραμα αλλάζω μόνο τη θερμοκρασία.



Το ήξερες;

Ο ζεστός αέρας ανεβαίνει και ο κρύος κατεβαίνει.

Α. Συμπλήρωση κενού

Συμπλήρωσε τα κενά.

1. Με θέρμανση ο αέρας παθαίνει _____.
2. Με ψύξη ο αέρας παθαίνει _____.
3. Ο ζεστός αέρας συνήθως _____.
4. Στο κρύο νερό το μπαλόνι _____.



Β. Σωστό ή Λάθος

Σημείωσε Σ ή Λ.

1. Στα αέρια τα μόρια είναι μακριά μεταξύ τους. ☐
2. Όταν ο αέρας κρυώνει, ο όγκος του αυξάνεται. ☐
3. Στο ζεστό νερό το μπαλόνι φουσκώνει. ☐
4. Ο κρύος αέρας κατεβαίνει. ☐

Γ. Αντιστοίχιση

Σύνδεσε ή γράψε το σωστό γράμμα.

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| A. θέρμανση • | • 1. ο όγκος αυξάνεται |
| B. ψύξη • | • 2. ο όγκος μειώνεται |
| Γ. διαστολή • | • 3. τα μόρια κινούνται πιο γρήγορα |
| Δ. συστολή • | • 4. τα μόρια κινούνται πιο αργά |

Δ. Κύκλωσε ή χρωμάτισε

Παρατήρησε και κάνε ό,τι ζητείται.

1. Κύκλωσε την εικόνα όπου ο αέρας είναι ζεστός.



2. Κύκλωσε το δοχείο όπου το μπαλόνι θα φουσκώσει.



3. Χρωμάτισε με κόκκινο τα βέλη που ανεβαίνουν και με μπλε τα βέλη που κατεβαίνουν.

