

## B 2.1

Η σύνθεση της ατμόσφαιρας,  
η θερμοκρασία,  
οι άνεμοι

# Η ατμόσφαιρα

- Αραιώνει όσο ανεβαίνουμε ψηλότερα
- 99% της μάζας της στα πρώτα 40χλμ
- Ζωή υπάρχει μέχρι 10-13χλμ λόγω:
  - Έλλειψης οξυγόνου
  - Ψύχους
  - Ακτινοβολιών
- Συγκρατεί υπεριώδη και κοσμική ακτινοβολία
- Διαδίδεται ο ήχος
- Διαχέεται το φως
- Χρώμα ουρανού – νεφών

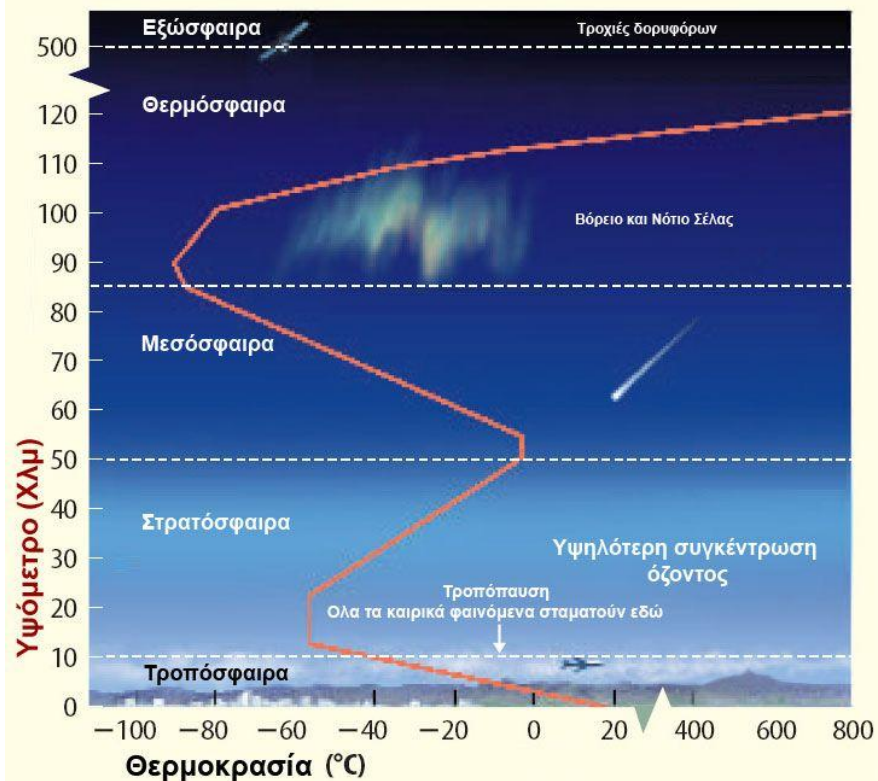
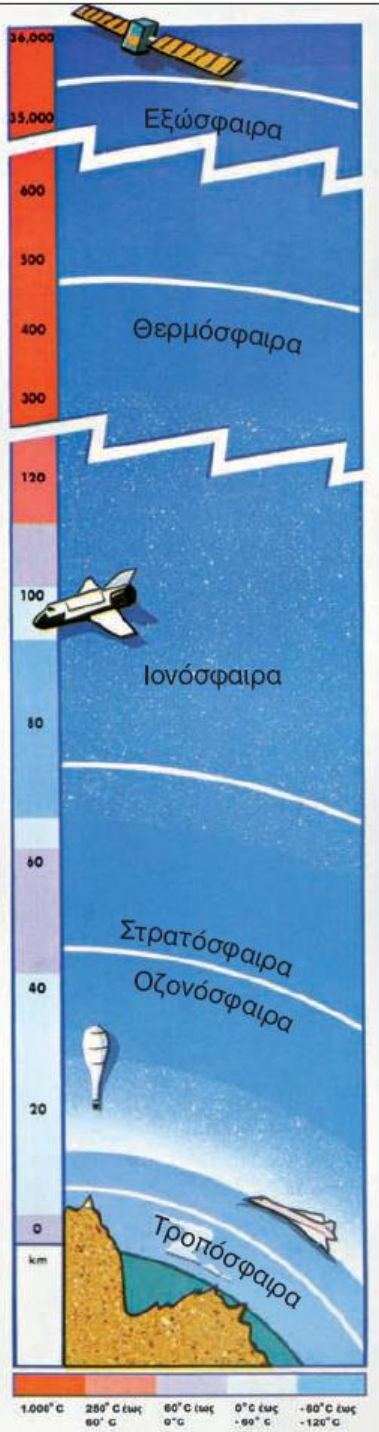
Χωρίς αυτήν ο ουρανός θα ήταν σκοτεινός, στη σκιά θα επικρατούσε απόλυτο σκοτάδι και τα αστέρια θα έλαμπαν με σταθερό φως νύχτα και μέρα.

Η εξώσφαιρα έχει πάχος περίπου 600km

# Η δομή της ατμόσφαιρας

Θερμοκρασίες που φτάνουν τους 1.000-2.500°C

Από τα 100km η θερμοκρασία αρχίζει να αυξάνεται



Η διαίρεση της ατμόσφαιρας σε στρώματα βασίζεται κυρίως στις διαβαθμίσεις της θερμοκρασίας

# Η δομή της ατμόσφαιρας

## Ιονόσφαιρα:

- Ιόντα και ηλεκτρόνια
- Απαραίτητη στις τηλεπικοινωνίες

## Στρατόσφαιρα:

- Όχι σύννεφα – όχι καιρικά φαινόμενα (δε συμβαίνουν αλλαγές)
- Αραιή ατμόσφαιρα
- Πετούν τα αεροπλάνα
- Περιέχει την **οζοντόσφαιρα** (προστασία από υπεριώδεις ακτίνες ήλιου)

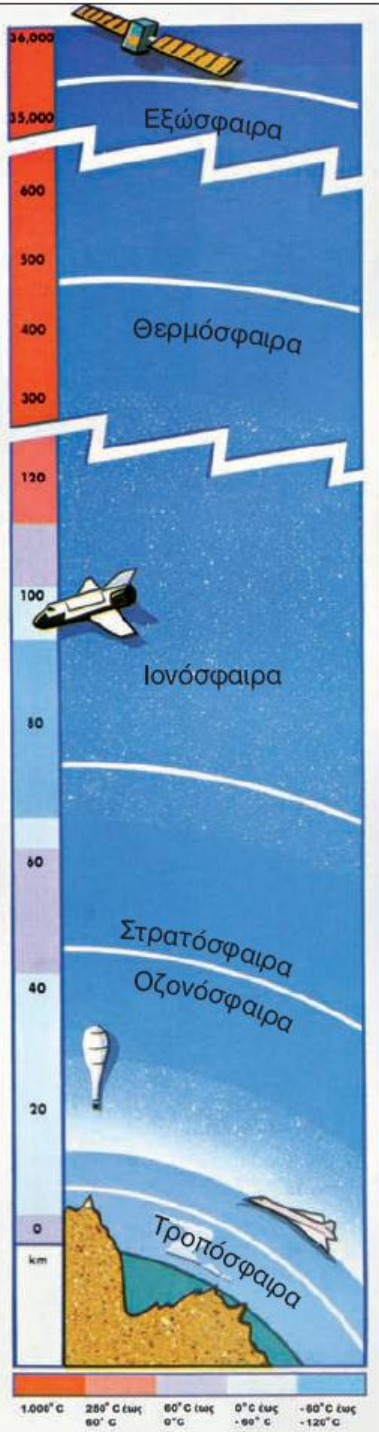
## Τροπόσφαιρα:

- Μετεωρολογικά φαινόμενα (νέφη, ομίχλη, βροχή, χαλάζι, κεραυνοί κλπ)
- Πάχος 18χλμ (ισημερινός) – 8χλμ (πόλοι)

Χάρη στην ιονόσφαιρα το ραδιοφωνικό σήμα ενός σταθμού στο Λονδίνο ακούγεται στην Αθήνα!

αλλαγές = κατακόρυφες κινήσεις του αέρα

Η θερμοκρασία ελαττώνεται με το ύψος  
Πάνω από την τροπόσφαιρα δεν παρατηρείται ζωή!



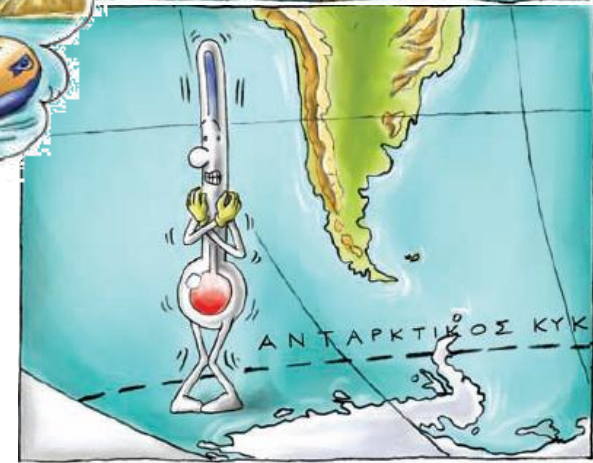
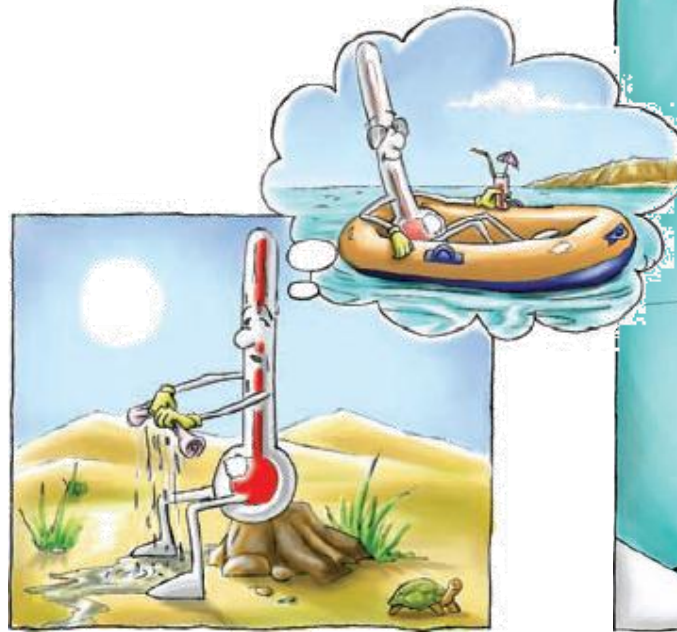
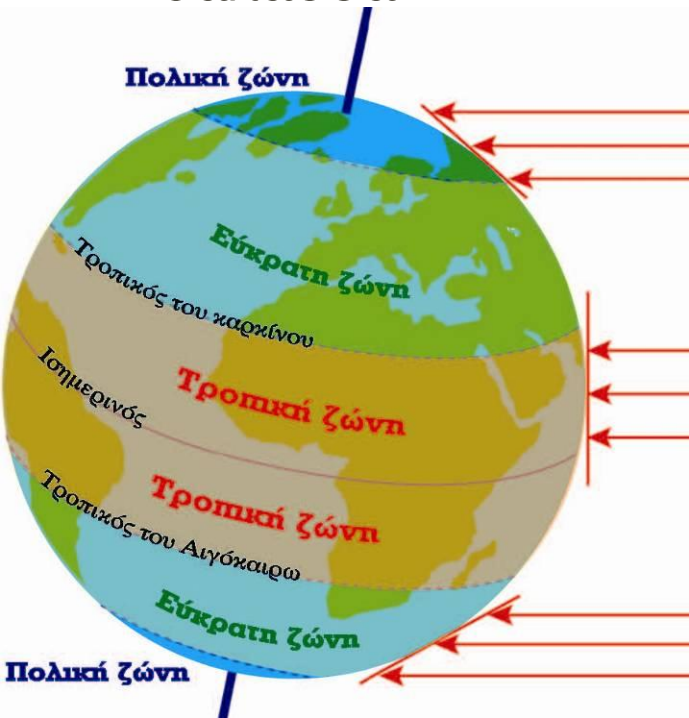
# Η θερμοκρασία του αέρα

# Η θερμοκρασία του αέρα

Ποικίλει από περιοχή σε περιοχή

Εξαρτάται από:

- Το υψόμετρο
- Την απόσταση ενός τόπου από τον ισημερινό
- Την απόσταση ενός τόπου από τη θάλασσα



# Η απόσταση από τη θάλασσα

- **Ξηρά**

*(ζεσταίνεται και ψύχεται **γρήγορα**)*

- Ψυχρός το χειμώνα
- Θερμός το καλοκαίρι

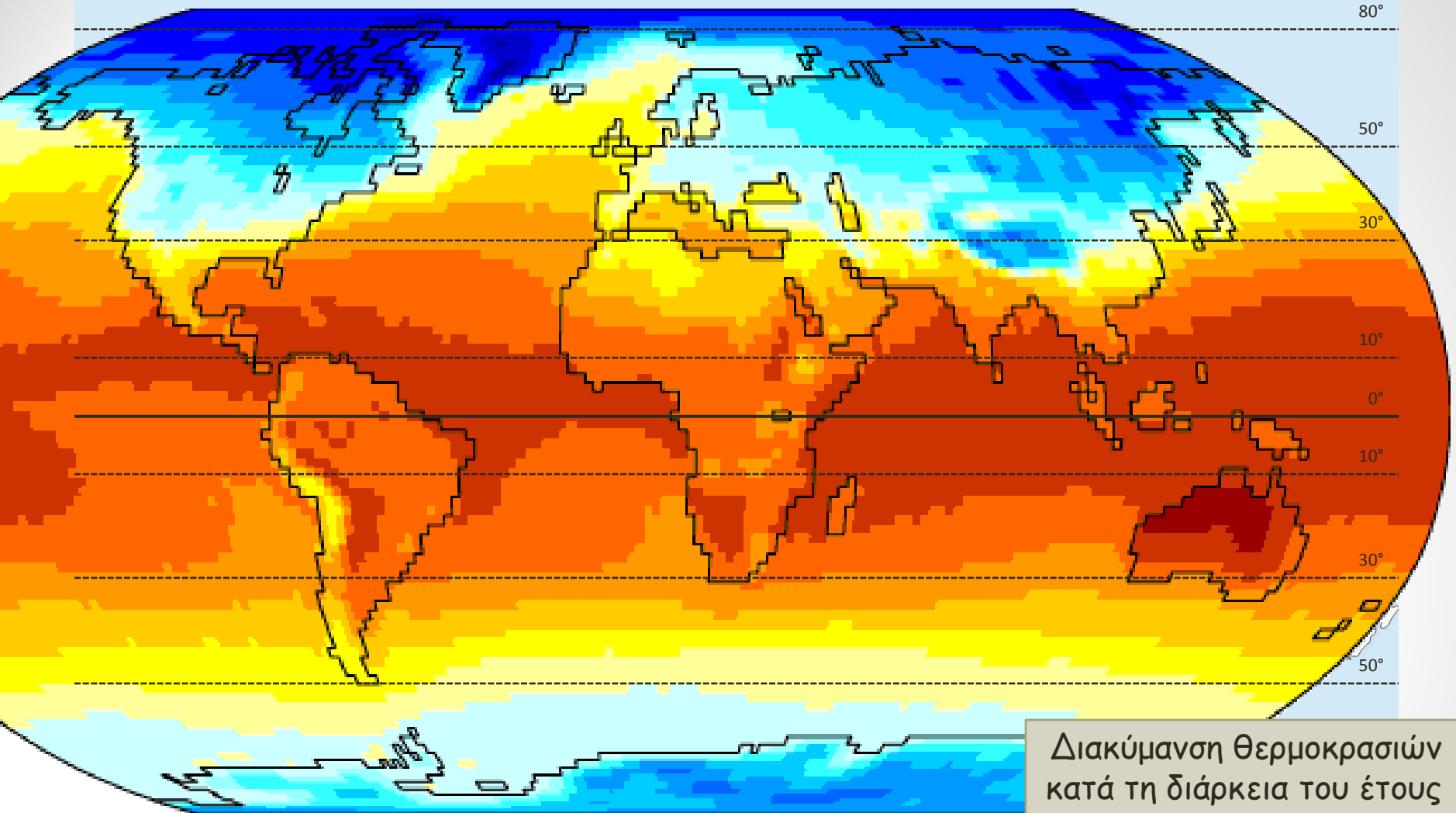
- **Θάλασσα**

*(η θερμοκρασία της μεταβάλλεται **αργά**)*

- Θερμότερος το χειμώνα
- Δροσερότερος το καλοκαίρι

Το νερό έχει  
μεγαλύτερη  
θερμοχωρητικότητα  
από τον αέρα!





- Ποιο είναι το γεωγραφικό πλάτος στο οποίο συναντάς τη βορειότερη και τη νοτιότερη μεγάλη πόλη; Γιατί οι άνθρωποι δεν έχτισαν πόλεις ακόμη πιο βόρεια ή πιο νότια;
- Ανάμεσα σε ποιους παραλλήλους είναι χτισμένες οι περισσότερες μεγάλες πόλεις; Γιατί;



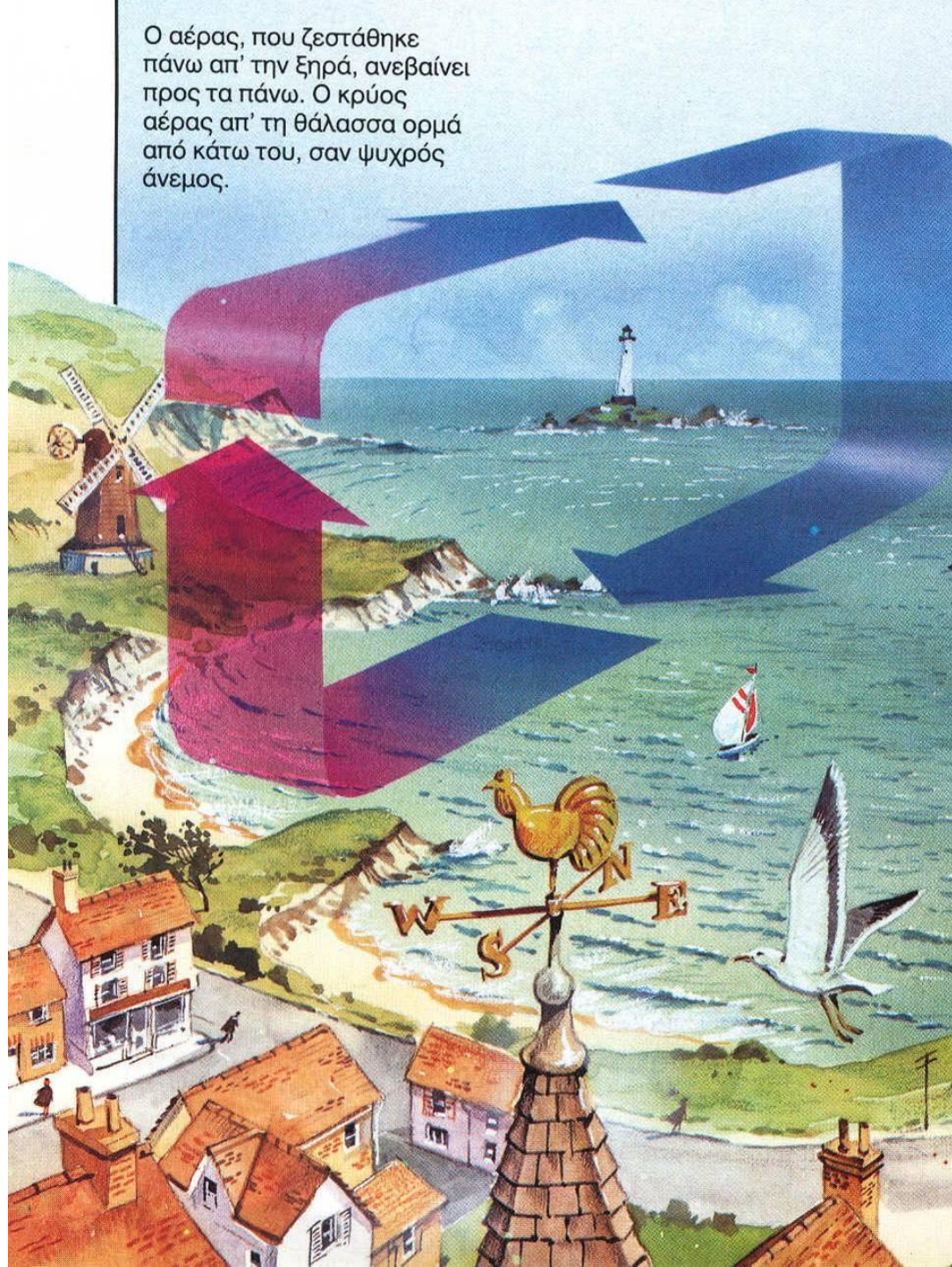
Οι άνεμοι

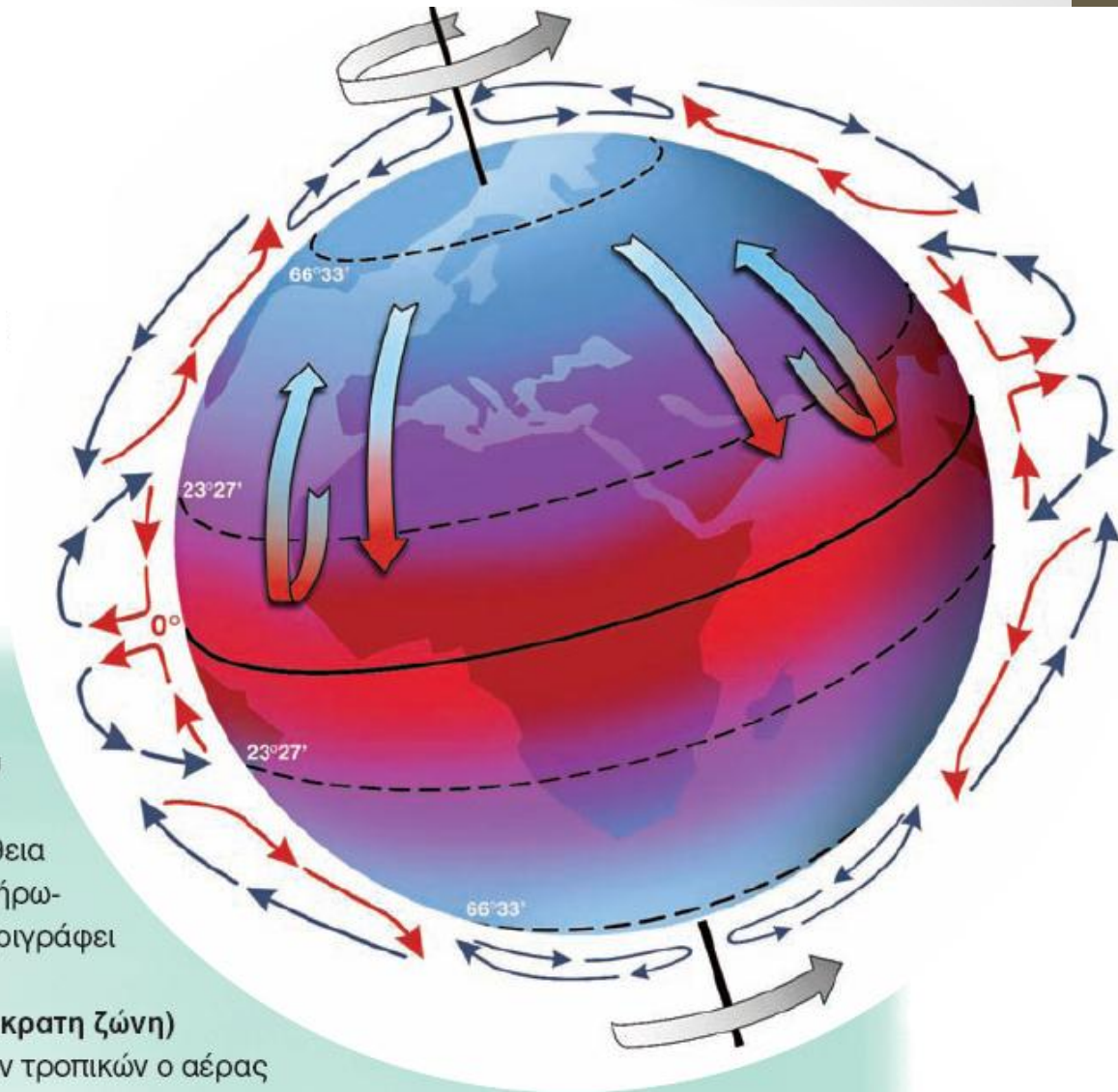
# Οι άνεμοι

- Άνεμοι = κάθετες και πλάγιες κινήσεις αέρα
- Οφείλονται στις διαφορές θερμοκρασίας του αέρα
  - Θερμή μάζα αέρα = αραιή = ελαφριά  
→ ανοδική κίνηση
  - Ψυχρή μάζα αέρα = πυκνή = βαριά  
→ καθοδική κίνηση

# Θαλάσσια αύρα

Ο αέρας, που ζεστάθηκε  
πάνω απ' την ξηρά, ανεβαίνει  
προς τα πάνω. Ο κρύος  
αέρας απ' τη θάλασσα ορμά  
από κάτω του, σαν ψυχρός  
άνεμος.





► Παρατήρησε τη διπλανή εικόνα που παρουσιάζει την κίνηση του αέρα στην επιφάνεια της Γης. Με τη βοήθεια των λέξεων της παρένθεσης συμπλήρωσε το κείμενο που ακολουθεί και περιγράφει αυτή την κίνηση

(ανεβαίνει, θερμαίνεται, κρύος, εύκρατη ζώνη)

1. Στις θερμές περιοχές μεταξύ των τροπικών ο αέρας

**Θερμαίνεται**

.....

**ανεβαίνει**

..... και κινείται προς την εύκρατη ζώνη.

2. Αντίστροφα, από την **εύκρατη ζώνη**.....

ο πιο **κρύος**..... αέρας καταλαμβάνει το κενό.