

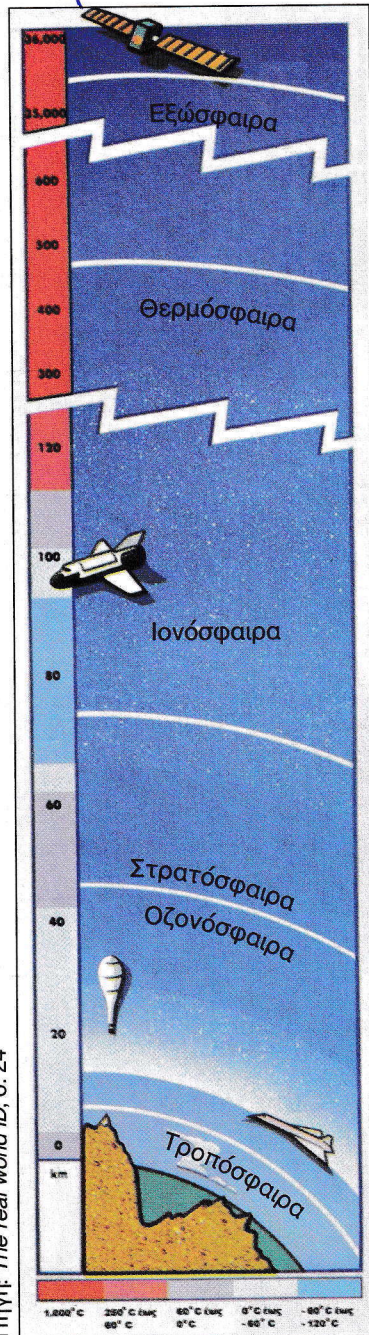
Τι χωρίζεται για τη σύνθεση της ατμόσφαιρας; (και είναι η σημασία της ατμόσφαιρας);

Η ατμόσφαιρα είναι ένας «αέριος ωκεανός», ο οποίος γίνεται όλο και πιο αραιός όσο ανεβαίνουμε ψηλότερα.

Το 99% της μάζας της ατμόσφαιρας είναι συγκεντρωμένο στα πρώτα 40 χλμ. από τη Γη. Ωστόσο, η ζώνη όπου μπορεί να αναπτυχθεί η ζωή φτάνει μόλις μέχρι τα 10-13 χλμ. ύψος. Σε μεγαλύτερα ύψη η ζωή είναι αδύνατη λόγω της έλλειψης οξυγόνου, του ψύχους και των ακτινοβολιών από το διάστημα.

Η ατμόσφαιρα συγκρατεί την υπερβολική ηλιακή ακτινοβολία και μέρος από την κοσμική ακτινοβολία. Δημιουργεί τους χρωματισμούς του ουρανού των νεφών, ενώ ταυτόχρονα είναι το μέσο από το οποίο διαδίδεται ο ήχος και διαχέεται το φως.

Χωρίς αυτήν ο ουρανός θα ήταν σκοτεινός. Στη σκιά θα επικρατούσε απόλυτο σκοτάδι. Τα αστέρια θα έλαμπαν με σταθερό φως και μέρα.



Πηγή: The real world ID, σ. 24

Τι χωρίζεται για τη σύνθεση της ατμόσφαιρας;

ΙΟΝΟΣΦΑΙΡΑ: Λέγεται έτσι γιατί χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό ιόντων και ελεύθερων ηλεκτρονίων. Μέσα στην ιονόσφαιρα και σε διάφορα ύψη παρατηρούνται πυκνώσεις ιόντων και ηλεκτρονίων, τα οποία σχηματίζουν τα λεγόμενα «ιονοσφαιρικά στρώματα» που είναι απαραίτητα στις τηλεπικοινωνίες μεγάλων αποστάσεων.

ΣΤΡΑΤΟΣΦΑΙΡΑ: Μέσα σ' αυτή δε συμβαίνουν αλλαγές (π.χ. δε σχηματίζονται σύννεφα). Αυτός είναι ένας λόγος για τον οποίο τα αεροπλάνα προτιμούν να πετούν στη στρατόσφαιρα (πάνω από τα σύννεφα και τις καταιγίδες). Εκεί η ατμόσφαιρα είναι αραιότερη, άρα η αντίσταση μικρότερη. Μέρος της είναι η οζονόσφαιρα. Το όζον απορροφά τις βλαβερές ακτίνες του Ήλιου.

ΤΡΟΠΟΣΦΑΙΡΑ: Τα περισσότερα μετεωρολογικά φαινόμενα, όπως νέφη, ομίχλη, βροχή, χαλάζι, κεραυνοί κτλ., εκδηλώνονται σ' αυτό το στρώμα («τροπή» σημαίνει αλλαγή). Έχει πάχος 17-18 χλμ. στον Ισημερινό και 7-8 χλμ. στους Πόλους.

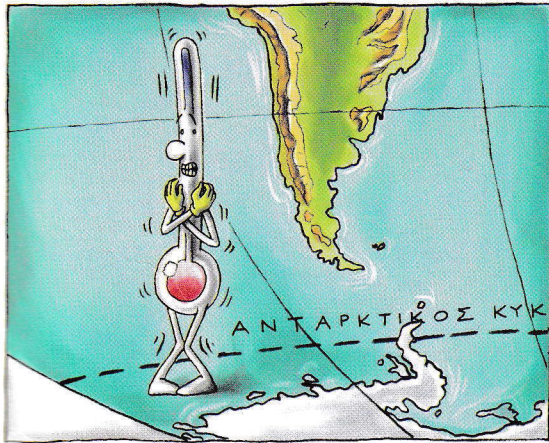
μαστά
επιώδη ακτ
ακτινοβολία
ουρανού κα
ο μέσο με τ
ται το φωσ
ιν σκοτεινό
σκοτάδι κ
ό φως νύχτ

ψαρά)

μβαί-
σύν-
τον
τούν
νεφα
ρα εί-
ρότε-
α. Το
ς του

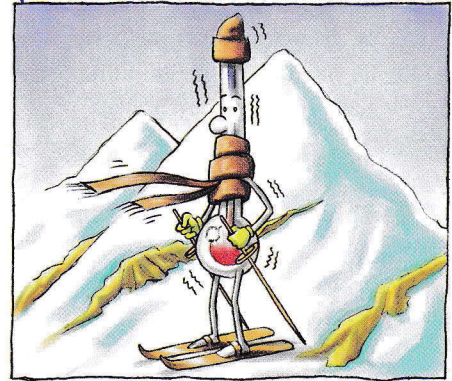
Η θερμοκρασία του αέρα

Ο Ήλιος, όπως είδαμε σε προηγούμενο μάθημα, δε ζεσταίνει εξίσου όλα τα σημεία της Γης. Έτσι, η θερμοκρασία του πλανήτη ποικίλλει από περιοχή σε περιοχή και εξαρτάται από:

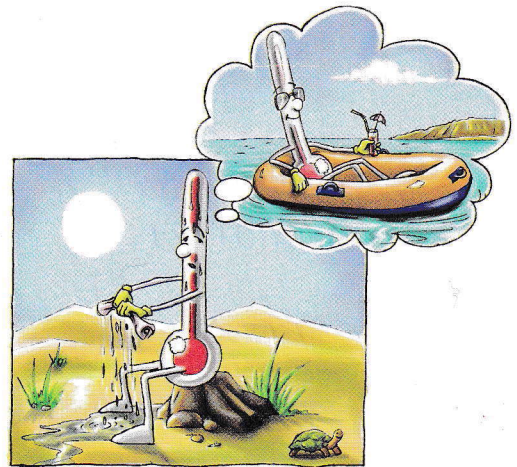


- Την απόσταση ενός τόπου από τον Ισημερινό. Η θερμοκρασία του αέρα μεταβάλλεται καθώς προχωρούμε από τον Ισημερινό προς τους πόλους.

Τι σημασία έχει για τη θερμοκρασία του αέρα;



- Το υψόμετρο ενός τόπου. Ο αέρας είναι πιο ψυχρός όσο ανεβαίνουμε σε μεγαλύτερο υψόμετρο, ενώ είναι πιο θερμός σε μικρότερο υψόμετρο.



- Την απόσταση ενός τόπου από τη θάλασσα. Η ξηρά ζεσταίνεται και ψύχεται γρήγορα, ενώ η θερμοκρασία της θάλασσας δε μεταβάλλεται τόσο έντονα.

- ▶ Παρατήρησε τον χάρτη των θερμοκρασιών του αέρα, που βρίσκεται πίσω από τον χάρτη των ηπείρων στην τάξη σου, συνδύασέ τον με τον χάρτη του αναγλύφου και προσπάθησε να απαντήσεις στις ερωτήσεις που ακολουθούν:
 - 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;
 - Γιατί στις Άνδεις οι περισσότερες πόλεις είναι χτισμένες σε μεγάλο υψόμετρο, ενώ στην Ευρώπη οι κυριότερες πόλεις είναι χτισμένες στις πεδιάδες; Αιτιολόγησε την απάντησή σου.

Ανεμοί που φέρνουν βροχή...



► Παρατήρησε τον θεματικό χάρτη των βροχοπτώσεων.

- Εντόπισε στην Ευρώπη, στην Ασία και στην Αφρική περιοχές που δέχονται ελάχιστες βροχές.
- Εντόπισε στην Αμερική και στην Ωκεανία τις περιοχές που δέχονται τις περισσότερες βροχές.
- Οι τούντρες χαρακτηρίζονται «παγωμένες έρημοι». Μπορείς να εξηγήσεις γιατί;

Ποιοί άντρες βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν το κλίμα (και βροχή);
 Η θερμοκρασία, οι άνεμοι και οι βροχές είναι βασικοί παράγοντες του κλίματος μιας περιοχής. Επηρεάζουν την ανάπτυξη και την κατανομή των ζώων και των φυτών, την παραγωγή τροφίμων και την κατανομή των ανθρώπων στην επιφάνεια της Γης. Οι άνθρωποι προτιμούν να ζουν σε εύκρατες περιοχές, δηλαδή σε τόπους όπου οι θερμοκρασίες δεν είναι ούτε υψηλές ούτε χαμηλές. Επίσης, προτιμούν να ζουν σε τόπους στους οποίους δεν παρουσιάζονται έντονες μεταβολές της θερμοκρασίας τόσο κατά τη διάρκεια της μέρας όσο και κατά τη διάρκεια του χρόνου. Έτσι, αποφεύγουν τις ερήμους, τα ψηλά βουνά και τις πολικές περιοχές.

Η παραγωγή των ανθρώπων
 Οι άνεμοι επηρεάζουν τη ζωή των ανθρώπων με πολλούς τρόπους. Οι τυφώνες, για παράδειγμα, παρασύρουν ανθρώπους και σπίτια, καταστρέφουν καλλιέργειες και ανθρώπινα έργα. Αντίθετα οι μουσώνες είναι ευλογία για την Ινδία, την Ινδοκίνα και την Ινδονησία, γιατί οι βροχές που φέρνουν κάνουν γόνιμη τη γη, η οποία δίνει τροφή σε εκατομμύρια ανθρώπους.

Τις αλλαγές που επηρεάζουν το παγκόσμιο κλίμα;

Παράγοντες που επηρεάζουν το παγκόσμιο κλίμα

Η απόσταση από τη θάλασσα:
Γενικά, οι περιοχές που βρίσκονται κοντά στη θάλασσα έχουν πιο ήπιο κλίμα από αυτές που βρίσκονται στο εσωτερικό των ηπείρων.

Το γεωγραφικό πλάτος:
Όσο απομακρυνόμαστε από τον Ισημερινό, τόσο πιο ψυχρό γίνεται το κλίμα.

Το υψόμετρο: Οι ορεινές περιοχές των ηπείρων έχουν συνήθως πιο ψυχρό κλίμα από τις πεδινές περιοχές που βρίσκονται στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος.

Τοπικές συνθήκες

Από τα βόρεια της **Ασίας** πνέουν τον χειμώνα βόρειοι παγωμένοι άνεμοι προς την Ευρώπη, με αποτέλεσμα στις περιοχές της Ευρώπης που βρίσκονται κοντά στην Ασία να κάνει πολύ κρύο τον χειμώνα.

Οι **δυτικοί άνεμοι** κουβαλούν υγρασία, με αποτέλεσμα οι δυτικές περιοχές της Ευρώπης να δέχονται αρκετές βροχές.

Το **Ρεύμα του Κόλπου** είναι ένα θαλάσσιο ρεύμα που ξεκινάει από την περιοχή του Μεξικού. Τα νερά του είναι 10-12 βαθμούς θερμότερα από τα νερά του Ατλαντικού Ωκεανού, με αποτέλεσμα το κλίμα των περιοχών που επηρεάζει το Ρεύμα του Κόλπου να είναι πιο ήπιο. Καθώς εμπλουτίζει με υγρασία τις αέριες μάζες που βρίσκονται πάνω του, προκαλεί άφθονες βροχές.

Οι **μουσώνες** που πνέουν από τον Ινδικό Ωκεανό προς την ασιατική ήπειρο, και το αντίστροφο, φέρνουν βροχές στη νότια και νοτιοανατολική Ασία.

Οι **θερμοί άνεμοι** που πνέουν από τη **Σαχάρα** κάνουν πολύ ζεστά τα καλοκαίρια της νότιας Ευρώπης.

Η οροσειρά των **Ιμαλαίων** εμποδίζει τους μουσώνες να φτάσουν στο εσωτερικό της Ασίας, με αποτέλεσμα η περιοχή αυτή να μη δέχεται αρκετές βροχές (π.χ. έρημος Τάκλα Μακάν).



	Εύκρατο κλίμα
	Ηπειρωτικό κλίμα
	Πολικό κλίμα
	Μεσογειακό κλίμα
	Ορεινό κλίμα
	Τροπικό κλίμα
	Κλίμα ερήμου
	Ψυχρό ρεύμα
	Θερμό ρεύμα