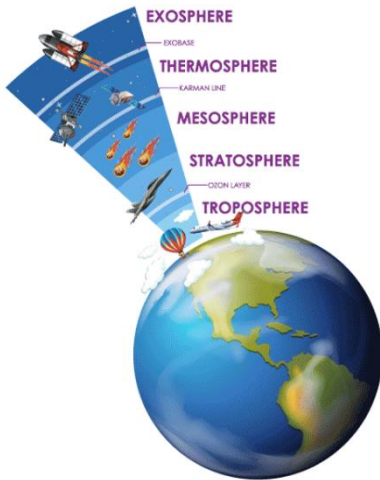


ΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Α ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β2.1-Η ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ

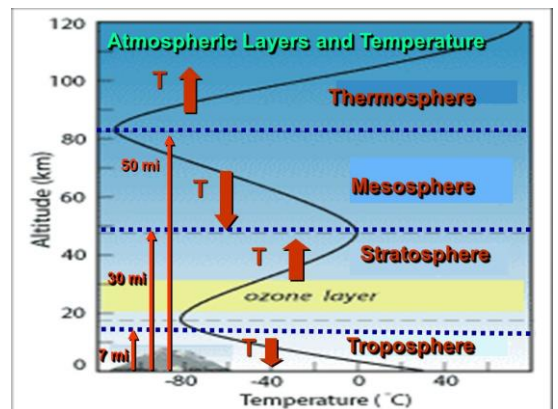
ΤΑ ΣΤΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ



Η ΤΡΟΠΟΣΦΑΙΡΑ: Είναι το χαμηλότερο στρώμα της ατμόσφαιρας και το πιο πυκνό σε αέρια. Σε αυτήν δημιουργούνται τα μετεωρολογικά φαινόμενα (βροχή, άνεμος, χιόνι, χαλάζι, καταιγίδα κλπ.). Το πάχος της είναι πιο λεπτό στους πόλους (7-8χλμ.) και πιο παχύ στον Ισημερινό (17-18χλμ.). Η θερμοκρασία του αέρα πέφτει όσο ανεβαίνουμε ψηλότερα και φτάνει ακόμη και στους -80°C στο ανώτερο όριο της τροπόσφαιρας, που λέγεται τροπόπαυση.

Η ΣΤΡΑΤΟΣΦΑΙΡΑ: Αμέσως μετά την τροπόσφαιρα βρίσκεται η **στρατόσφαιρα** η οποία φτάνει σε ύψος 50χλμ. Εδώ δεν συμβαίνουν καιρικά φαινόμενα, εκτός από τα σπάνια σύννεφα μεγάλου ύψους. Η θερμοκρασία ανεβαίνει όσο ανεβαίνουμε ψηλότερα και φτάνει σχεδόν στους 0°C στο ανώτερο όριο της, την στρατόπαυση. Η αύξηση της θερμοκρασίας στη στρατόσφαιρα οφείλεται σε ένα στρώμα όζοντος. Το όζον έχει την ικανότητα να απορροφά τις επικίνδυνες υπεριώδεις ακτίνες του Ήλιου, οι οποίες προκαλούν βλάβες στον άνθρωπο και στα ζώα και καταστρέφουν τα φυτά. Δυστυχώς, τα τελευταία χρόνια, το στρώμα του όζοντος έχει μειωθεί με αποτέλεσμα να εμφανιστεί ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα γνωστό ως «τρύπα του όζοντος».

Η ΜΕΣΟΣΦΑΙΡΑ: Το τρίτο στρώμα της ατμόσφαιρας, μετά τη στρατόσφαιρα, ονομάζεται **μεσόσφαιρα** η οποία καταλήγει σε ύψος 80χλμ. Αυτό το στρώμα προστατεύει τη Γη από τους μετεωρίτες. Εισερχόμενοι οι μετεωρίτες μέσα στη μεσόσφαιρα καίγονται. Όσο περισσότερο ανεβαίνουμε στη μεσόσφαιρα η θερμοκρασία ελαττώνεται, λόγω του ότι δεν υπάρχει πλέον όζον. Η μεσόσφαιρα είναι το μεσαίο στρώμα της ατμόσφαιρας και θεωρείται η ψυχρότερη περιοχή της ατμόσφαιρας, η θερμοκρασία εδώ φτάνει μέχρι και τους -100°C .



Η ΘΕΡΜΟΣΦΑΙΡΑ: Στη **θερμόσφαιρα** η ατμόσφαιρα είναι πολύ αραιή. Εδώ μπαίνουν σε τροχιά τα διαστημικά λεωφορεία. Η θερμόσφαιρα φτάνει τα 500χλμ. και η θερμοκρασία εδώ αυξάνεται, με γρήγορο ρυθμό, όσο ανεβαίνουμε και μπορεί να φτάσει και τους 700°C . Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο ονομάστηκε θερμόσφαιρα. Εδώ εμφανίζεται το σέλας. Μέσα στη θερμόσφαιρα παρατηρούνται πυκνώσεις ιόντων και ηλεκτρονίων, τα λεγόμενα ιονοσφαιρικά στρώματα, που είναι απαραίτητα για τις τηλεπικοινωνίες μεγάλων αποστάσεων, λόγω του ότι αντανακλούν ορισμένα είδη ραδιοκυμάτων. Γι' αυτό και η περιοχή αυτή ονομάζεται και ιονόσφαιρα.

Η ΕΞΩΣΦΑΙΡΑ: Το ανώτερο στρώμα της ατμόσφαιρας είναι η **εξώσφαιρα**. Εδώ τα αέρια σώματα βρίσκονται σε πολύ μικρές ποσότητες και σιγά-σιγά παύει να υπάρχει η ατμόσφαιρα. Αυτό συμβαίνει περίπου στα 1.000χλμ. πάνω από την επιφάνεια της Γης και από εκεί ξεκινάει το διάστημα.

ΑΣΚΗΣΗ 1

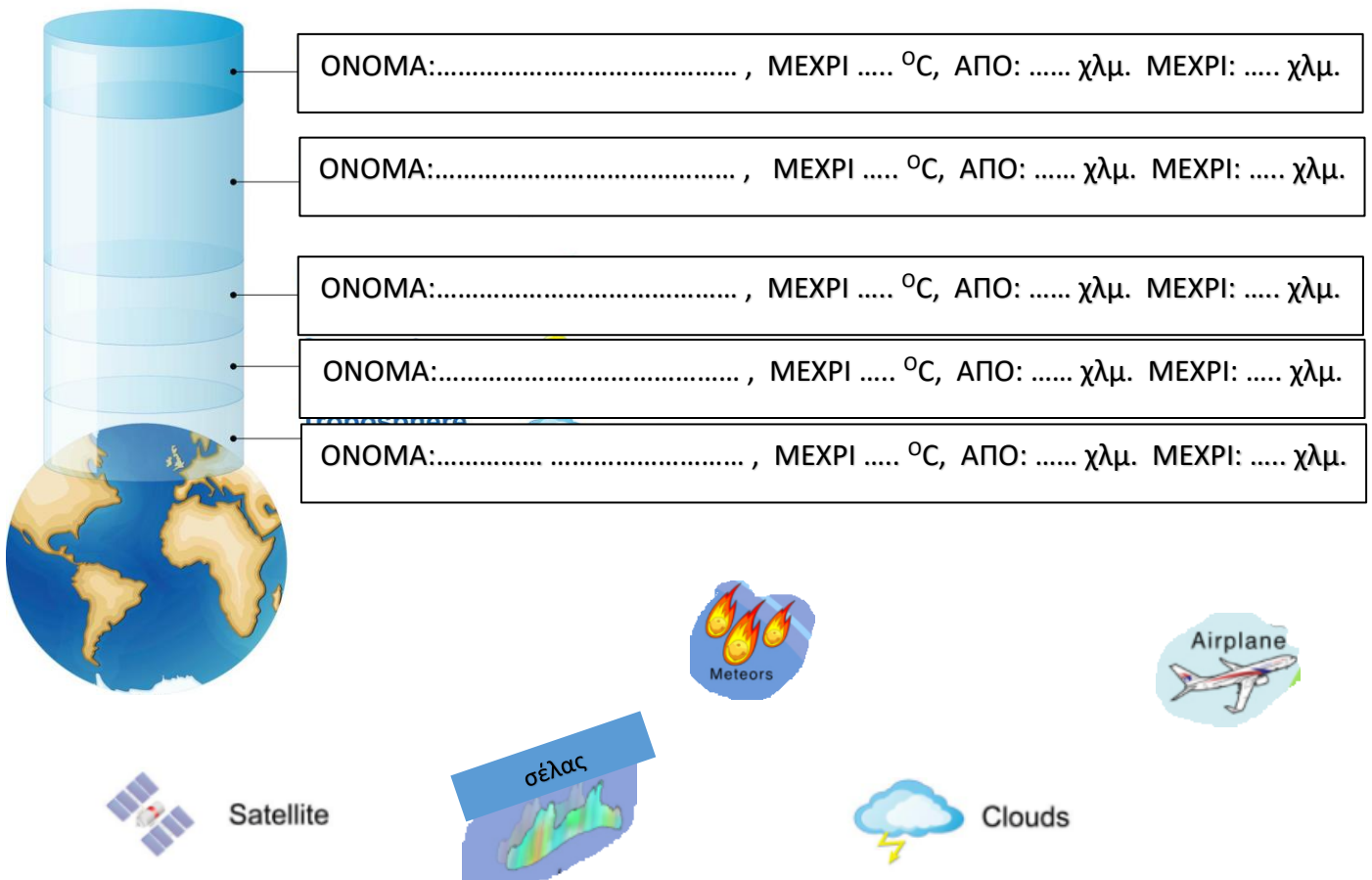
Σημειώστε Σ για κάθε σωστή και Λ για κάθε λάνθασμένη πρόταση.

1. Το στρώμα του όζοντος βρίσκεται μέσα στην τροπόσφαιρα. ()
2. Η τροπόσφαιρα είναι το πιο χαμηλό στρώμα της ατμόσφαιρας. ()
3. Το πιο αραιό στρώμα της ατμόσφαιρας είναι η θερμόσφαιρα. ()
4. Στην τροπόσφαιρα η θερμοκρασία αυξάνει με το ύψος. ()
5. Τα αεροπλάνα προτιμούν να πετούν στην τροπόσφαιρα. ()
6. Το σέλας εμφανίζεται στην θερμόσφαιρα. ()
7. Το πάχος της τροπόσφαιρας είναι σταθερό. ()
8. Όσο ανεβαίνουμε στη μεσόσφαιρα, η θερμοκρασία ελαττώνεται. ()
9. Η στρατόσφαιρα φτάνει σε ύψος 18χλμ. ()
10. Το όζον μας προστατεύει από την υπερβολική ακτινοβολία του ήλιου. ()
11. Η τρύπα του όζοντος είναι μία τρύπα σε κάποιο σημείο στο στρώμα του όζοντος. ()
12. Η στρατόπαυση είναι το διαχωριστικό όριο μεταξύ τροπόσφαιρας και στρατόσφαιρας. ()
13. Στο τέλος της εξώσφαιρας παύει να υπάρχει ατμόσφαιρα. ()
14. Τα διαστημικά λεωφορεία μπαίνουν σε τροχιά στην θερμόσφαιρα. ()
15. Στη στρατόσφαιρα δεν συμβαίνουν καιρικά φαινόμενα. ()

ΑΣΚΗΣΗ 2

Α) Σημειώστε στις ετικέτες το όνομα, το εύρος θερμοκρασίας και το πάχος για κάθε στρώμα της ατμόσφαιρας.

Β) Αντιστοιχίστε τα εικονίδια που φαίνονται κάτω από την εικόνα, με το αντίστοιχο στρώμα της ατμόσφαιρας.



The diagram shows a vertical cross-section of the Earth's atmosphere, divided into five layers. Each layer is labeled with a box containing the following text: ΟΝΟΜΑ:....., ΜΕΧΡΙ °C, ΑΠΟ: χλμ. ΜΕΧΡΙ: χλμ. The layers are connected to the Earth's surface by lines. Below the diagram are five icons: a Satellite, a Meteor (σέλας), an Airplane, and Clouds. The Meteor icon is labeled 'σέλας' and ' Meteors'. The Airplane icon is labeled 'Airplane'. The Clouds icon is labeled 'Clouds'.