

ΧΗΜΕΙΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

3.1 Σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα

(Σχολικό Γ΄σελ. 74-76)

Ερωτήσεις

1. Αναφέρετε παραδείγματα που δείχνουν ότι υπάρχει ο ατμοσφαιρικός αέρας.
2. Περιγράψτε το απλό πείραμα με λεκάνη, νερό, πλαστικό ποτήρι, βελόνα που διαπιστώνουμε τον ατμοσφαιρικό αέρα.
3. Ο ατμοσφαιρικός αέρας είναι απλή ουσία;
4. Ο ατμοσφαιρικός αέρας από ποια αέρια αποτελείται;
5. Πως ονομάζεται το στρώμα αερίων που περιβάλλει την Γή;
6. Γιατί η ατμόσφαιρα συγκρατείται και δεν φεύγει στο διάστημα;

Απαντήσεις

- I) Η αντίσταση του αέρα όταν τρέχουμε με το ποδήλατο
- II) Ο αέρας μέσα σε ένα πλαστικό μπουκάλι
- III) φυσώντας με το καλαμάκι



Όχι, είναι μίγμα αερίων

- I) Άζωτο
- II) Οξυγόνο
- III) Διοξείδιο του άνθρακα
- IV) Υδρατμοί

Ατμόσφαιρα



Λόγω της βαρύτητας

Ερωτήσεις

7. Ο αέρας έχει βάρος;

8. Σε ποιο ύψος φτάνει η ατμόσφαιρα;

9. Σε ποια στρώματα χωρίζουμε την ατμόσφαιρα;

10. Σε ποιο στρώμα της ατμόσφαιρας εμφανίζονται τα καιρικά φαινόμενα;

11. Σε ποιο στρώμα της ατμόσφαιρας βρίσκεται το όζον που μας προστατεύει από την υπεριώδη ακτινοβολία;

12. Η σύσταση της ατμόσφαιρας είναι σταθερή;

13. Τι επηρεάζει την σύσταση της ατμόσφαιρας;

14. Ποια είναι τα κυριότερα αέρια της τροπόσφαιρας;

Απαντήσεις

Ναι, ο αέρας έχει βάρος

Περίπου 1600 Km

I) Τροπόσφαιρα
II) Στρατόσφαιρα
III) Μεσόσφαιρα
IV) Ιονόσφαιρα
(θερμόσφαιρα-εξώσφαιρα)

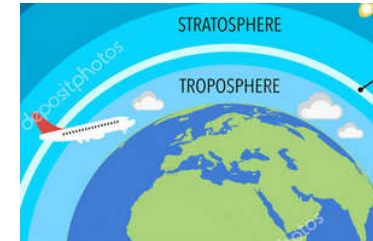
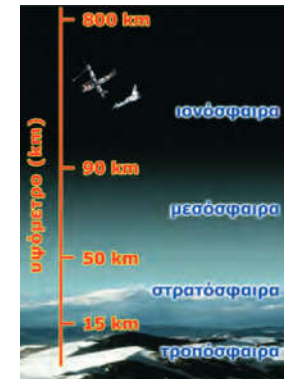
Στην τροπόσφαιρα

Στην στρατόσφαιρα

Όχι

I) ο τόπος
II) το ύψος
III) το κλίμα του τόπου

Το άζωτο (N_2)
το οξυγόνο (O_2)



ΠΙΝΑΚΑΣ. Σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα		
Συστατικό	Σύμβολο	Περιεκτικότητα % v/v
Άζωτο	N_2	78,08
Οξυγόνο	O_2	20,95
Αργό	Ar	0,93
Διοξείδιο του άνθρακα	CO_2	0,03
Άλλα αέρια		0,01

Ερωτήσεις

15. Ποια η σύσταση του αέρα στην στρατόσφαιρα;
16. Ποια η σύσταση του αέρα στην ιονόσφαιρα;
17. Με ποιο πείραμα διαπιστώνουμε ότι ο αέρας περιέχει οξυγόνο;
18. Με ποιο πείραμα διαπιστώνουμε ότι ο αέρας περιέχει διοξείδιο του άνθρακα;
19. Με ποιο πείραμα διαπιστώνουμε ότι ο αέρας περιέχει υδατμούς;
20. Μελετήστε τον χάρτη (εννοιολογικό) που συνοψίζει το σημερινό όλα τα προηγούμενα.

Απαντήσεις

Λίγο οξυγόνο (O_2) και πολύ όζον (O_3)

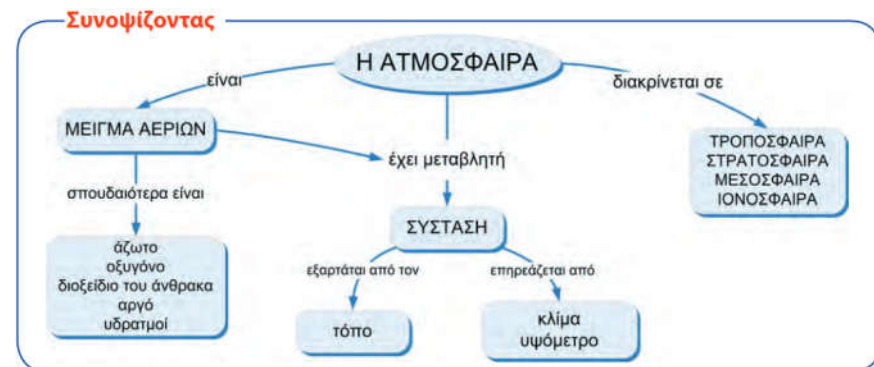
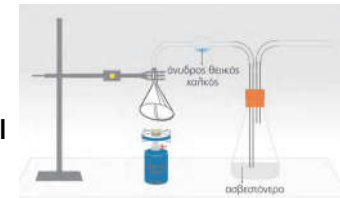
Έχει πολλά ιόντα



Σχηματισμός κρούστας στην επιφάνεια του ασβεστόνευρου

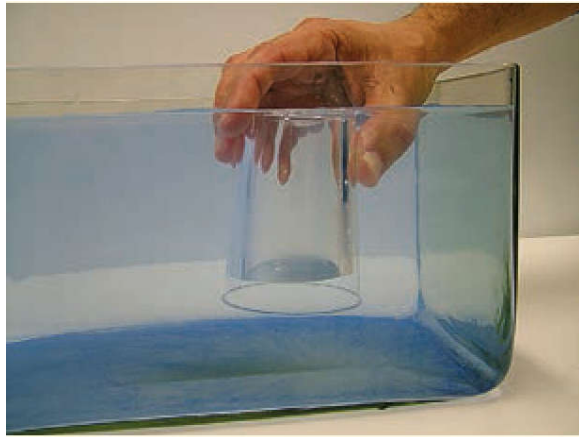


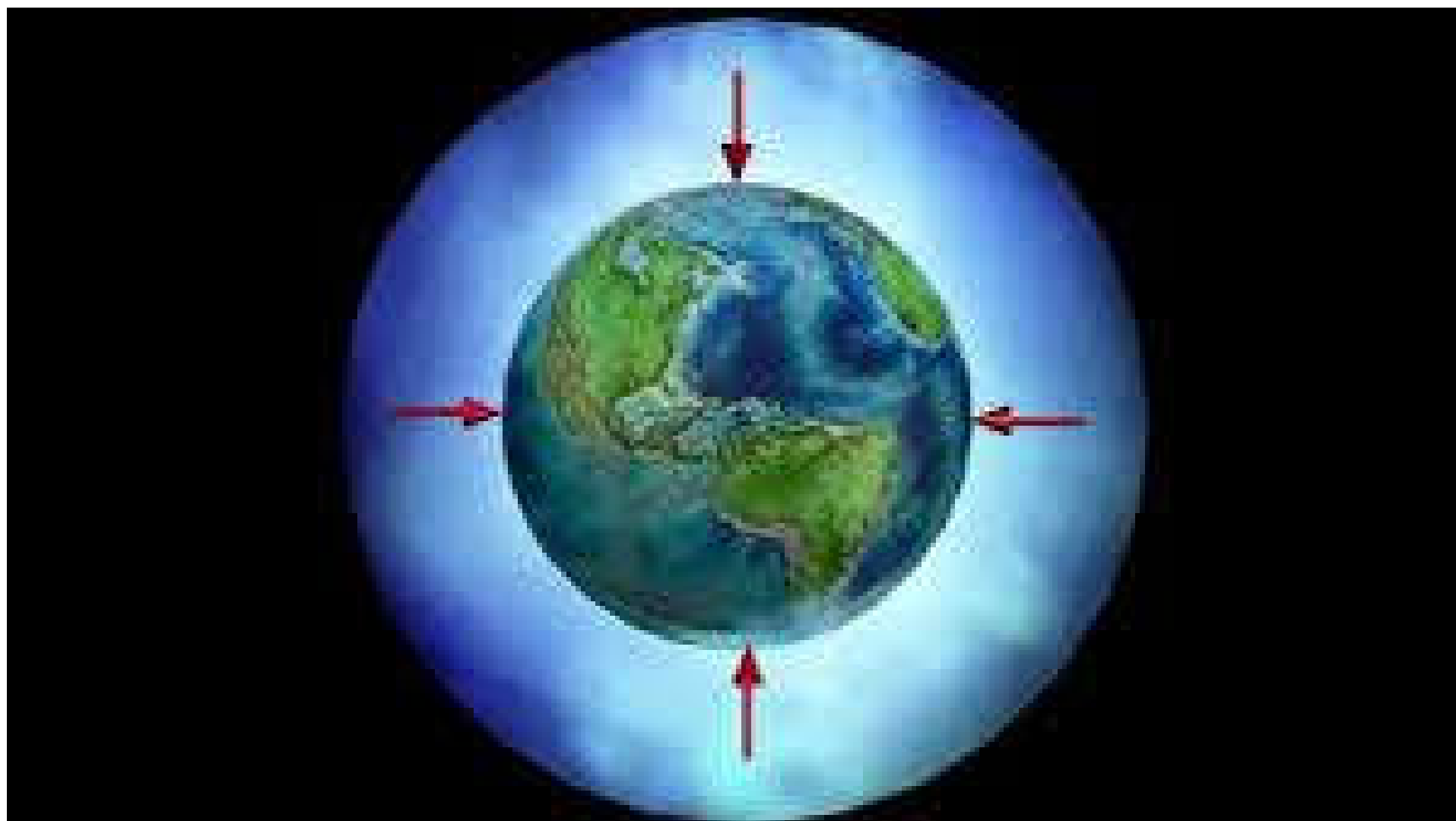
Ο άνυδρος θειικός χαλκός συγκρατεί το νερό και αλλάζει χρώμα (άσπρος σε μπλε)



ΤΕΛΟΣ









balancing Balloons - Air Has Weight



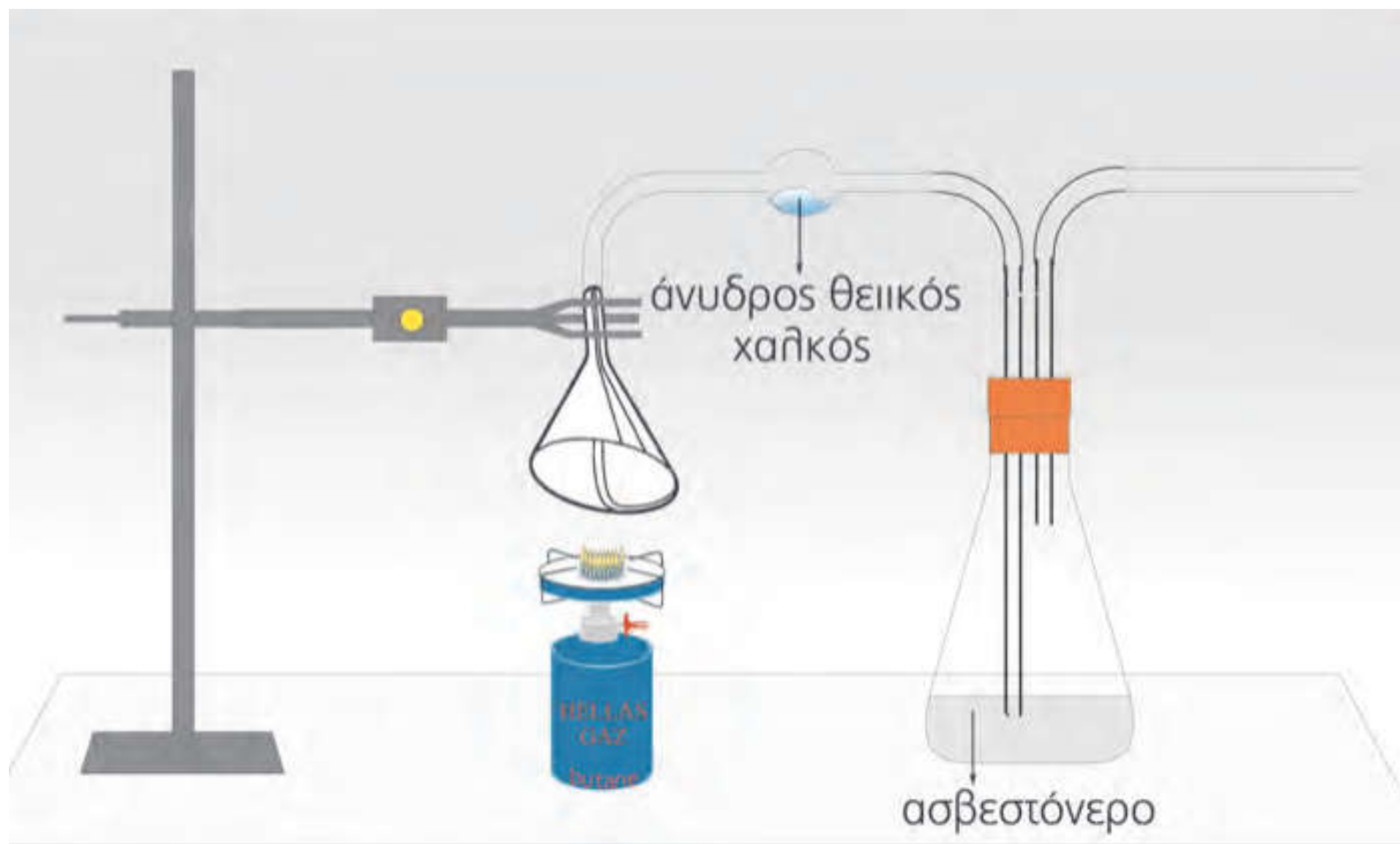


ΠΙΝΑΚΑΣ. Σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα

Συστατικό	Σύμβολο	Περιεκτικότητα % v/v
Άζωτο	N ₂	78,08
Οξυγόνο	O ₂	20,95
Αργό	Ar	0,93
Διοξείδιο του άνθρακα	CO ₂	0,03
Άλλα αέρια		0,01







Συνοψίζοντας

