

Παράγραφος 2.8 – Άτομα και μόρια

1. ΑΤΟΜΟ

Το ελάχιστο σωματίδιο της ύλης που παίρνει μέρος σε χημικά φαινόμενα (χημικές αντιδράσεις) και παραμένει αναλλοίωτο σε αυτές. (δεξ 1^ο παράδειγμα)

2. ΜΟΡΙΟ

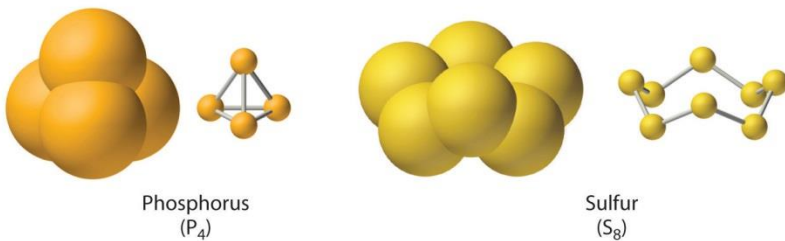
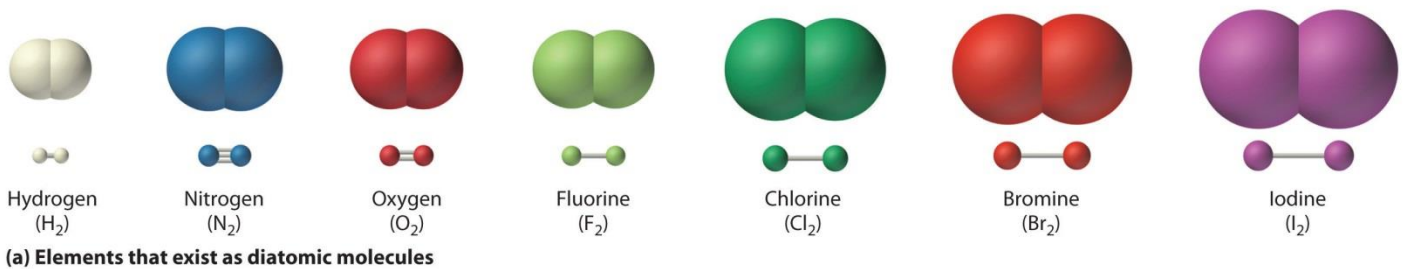
Το ελάχιστο σωματίδιο χημικής ουσίας που διατηρεί όλες τις φυσικές και χημικές ιδιότητες της χημικής ουσίας. Τα δισεκατομμύρια μόρια καθαρού νερού που υπάρχουν σε ένα ποτήρι έχουν τις ίδιες φυσικοχημικές ιδιότητες που έχει και ένα μόριο νερού.

3. Πως σχηματίζονται τα χημικά στοιχεία και οι χημικές ενώσεις από τα άτομα ;

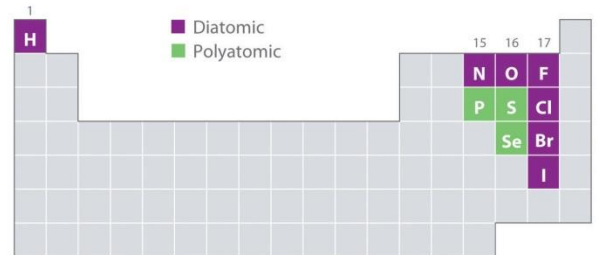
Όλα τα υλικά στη φύση σχηματίζονται από το συνδυασμό των 111 ειδών ατόμων (σελίδα 107 σχ. Βιβλίου).

Τα άτομα συνδέονται μεταξύ τους και δημιουργούν μόρια χημικών στοιχείων και μόρια χημικών ενώσεων.

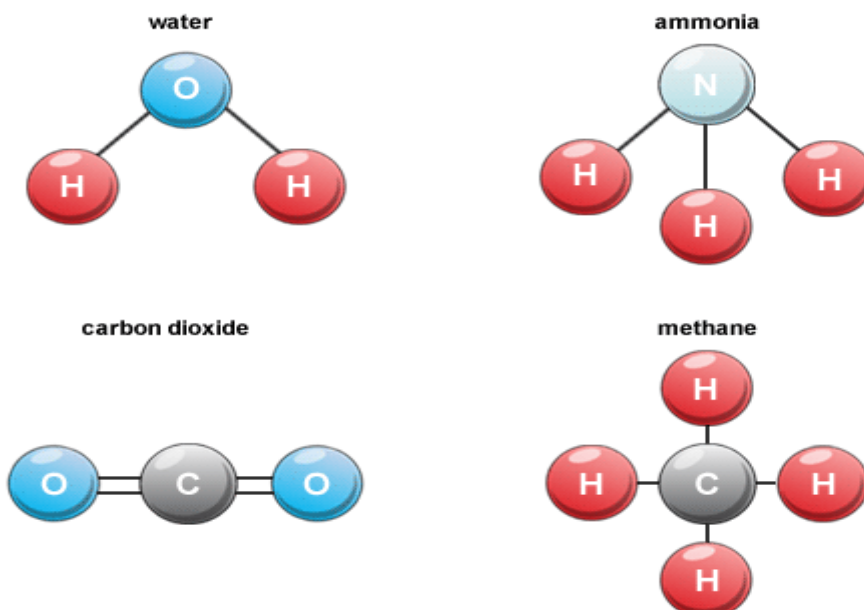
Όταν ενώνονται όμοια άτομα δημιουργούνται μόρια χημικών στοιχείων.



(b) Elements that exist as polyatomic molecules



Όταν ενώνονται διαφορετικά άτομα δημιουργούνται μόρια χημικών ενώσεων.



4. Τι συμβαίνει με τα άτομα των χημικών στοιχείων και χημικών ενώσεων όταν αυτά συμμετέχουν στα χημικά φαινόμενα (χημικές αντιδράσεις) ;

***Τι δεν αλλάζει ;**

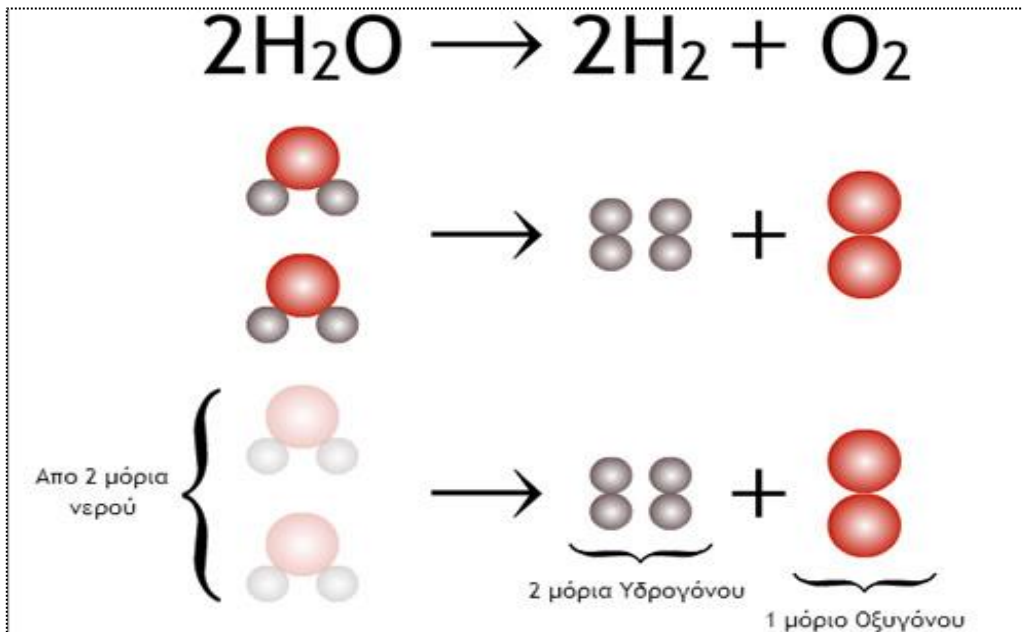
Ο αριθμός και το είδος των ατόμων παραμένουν σταθερά δηλαδή δεν αλλάζουν.

****Τι αλλάζει ;**

Ο τρόπος σύνδεσης των ατόμων στο τέλος του χημικού φαινομένου (χημικές αντιδράσεις).

Δηλαδή στα προϊόντα τα άτομα έχουν συνδεθεί διαφορετικά από τον τρόπο που είναι συνδεδεμένα στα αντιδρώντα με λίγα λόγια συμβαίνει αναδιάταξη των ατόμων .

1^ο παράδειγμα **πριν το χημικό φαινόμενο** \longleftrightarrow **μετά το χημικό φαινόμενο**



*Πριν το χημικό φαινόμενο είχαμε 4 άτομα υδρογόνου και 2 άτομα οξυγόνου. Τα ίδια έχουμε και μετά.

**Τα 2 άτομα υδρογόνου από κάθε μόριο νερού στο τέλος του χημικού φαινομένου δεν συνδέονται με το 1 άτομο οξυγόνου αλλά μεταξύ τους. Τα 2 άτομα οξυγόνου των δύο μορίων νερού πλέον έχουν συνδεθεί μεταξύ των.

2^ο παράδειγμα **πριν το χημικό φαινόμενο** \longleftrightarrow **μετά το χημικό φαινόμενο**

