

Ομοιοπολικός ονομάζεται ο δεσμός που **σχηματίζεται με αμοιβαία συνεισφορά** ενός ή περισσοτέρων **μονήρων ηλεκτρονίων**, οπότε τα άτομα συνδέονται μεταξύ τους με ένα ή περισσότερα κοινά ζεύγη ηλεκτρονίων.

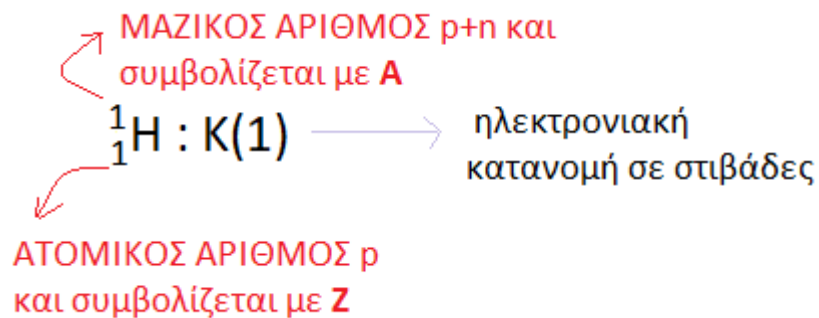
Ο **ομοιοπολικός δεσμός σχηματίζεται μεταξύ των αμετάλλων** (ηλεκτραρνητικών στοιχείων). Συγκεκριμένα με οποιοπολικό δεσμό συνδέονται μεταξύ τους τα αμέταλλα που ανήκουν στις κύριες ομάδες 4A, 5A, 6A, 7A και το υδρογόνο που ανήκει στην 1A ομάδα αν και είναι αμέταλλο.

Τα **άτομα** που **ενώνονται με ομοιοπολικό δεσμό** μπορεί να είναι του **ίδιου στοιχείου** ή και **διαφορετικού**

Όταν σχηματίζεται ομοιοπολικός δεσμός δεν υπάρχει δότης ηλεκτρονίων μιας **και τα δύο αντιδρόντα** θέλουν **να πάρουν ηλεκτρόνια**. Γι αυτό το λόγο τις ενώσεις που προκύπτουν τις χαρακτηρίζουμε **ΜΟΡΙΑΚΕΣ** σε αντίθεση με τις ιοντικές που από τα αντιδρόντα το ένα είναι δότης και το άλλο λήπτης ηλεκτρονίων.

ΜΕΛΕΤΗ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΜΟΡΙΑΚΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΜΕ ΟΜΟΙΟΠΟΛΙΚΟ ΔΕΣΜΟ

Στην φύση το υδρογόνο είναι διατομικό, δηλαδή ευνοείται ο σχηματισμός μοριακού υδρογόνου διότι αυτή η μορφή παρουσιάζει τη μέγιστη σταθερότητα. Ο σχηματισμός του μοριακού υδρογόνου γίνεται με αμοιβαία συνεισφορά ηλεκτρονίων και σχηματισμό ομοιοπολικού δεσμού. Αρχικά βλέπουμε από την ηλεκτρονιακή κατανομή ότι υπάρχει μόνο ένα ηλεκτρόνιο στην εξωτερική στιβάδα του που είναι η Κ. Η Κ συμπληρώνεται με 2 ηλεκτρόνια. Όταν έρθουν κοντά δύο υδρογόνα, ως αμέταλλα έχουν "ανάγκη" να πάρουν ένα ηλεκτρόνιο για να συμπληρώσουν την εξωτερική τους στιβάδα και να αποκτήσουν δομή ευγενούς αερίου και συγκεκριμένα του He. Έτσι "αποφασίζουν" να μοιραστούν τα ηλεκτρονιά τους ώστε να τα έχουν και τα δύο από κοινού. (αμοιβαία συνεισφορά ηλεκτρονίων) Το κοινό ζεύγος δεν είναι κολλημένο το ένα με το άλλο απλά είναι στον ίδιο χώρο γύρω από τον πυρήνα και το ζεύγος ανήκει και στα δύο άτομα υδρογόνου. Οι δυνάμεις μεταξύ πυρήνων και κοινού ζεύγους ηλεκτρονίων είναι ηλεκτροστατικής φύσης. Ο ομοιοπολικός δεσμός περιγράφεται με

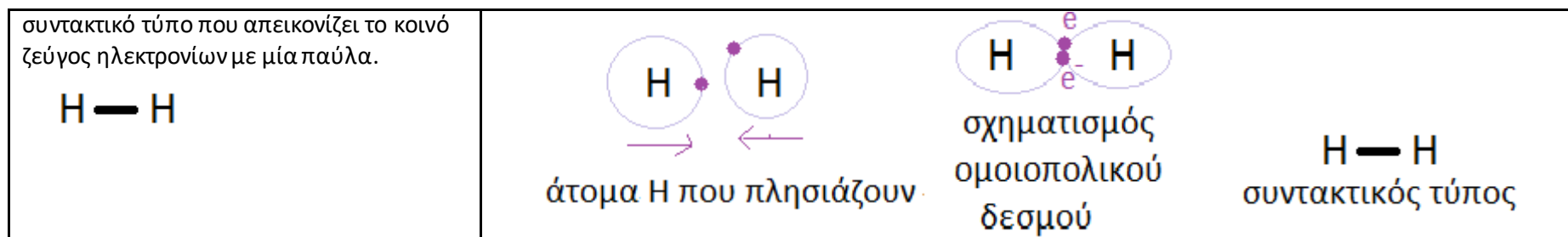


ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΗ 1η

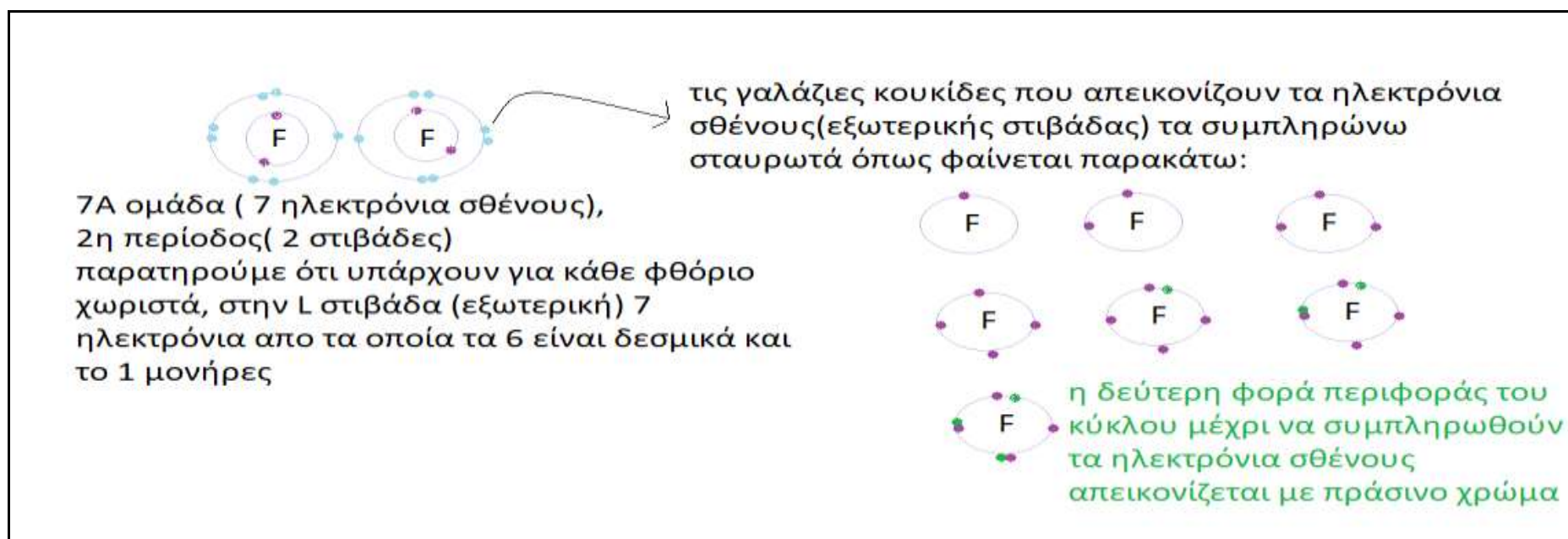
Ένα ηλεκτρικά ουδέτερο άτομο έχει τόσα ηλεκτρόνια όσα είναι τα πρωτόνια του

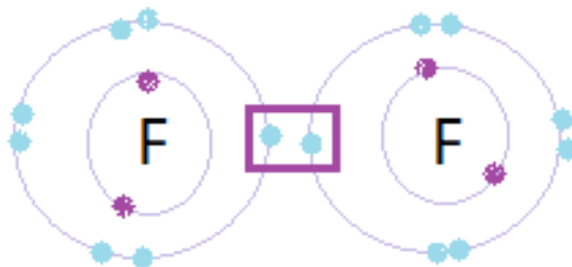
ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΗ 2η

Το υδρογόνο σχηματίζοντας ομοιοπολικό δεσμό "θέλει" να αποκτήσει την ηλεκτρονιακή δομή του He που είναι ευγενές αέριο με την εξωτερική του στιβάδα συμπληρωμένη με $2 e^-$



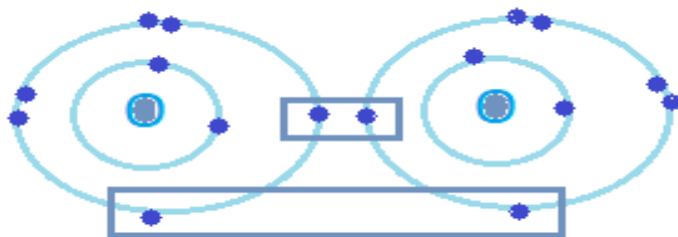
ΜΕΛΕΤΗ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΝΟΣ ΔΙΜΟΡΙΑΚΟΥ ΑΛΟΓΟΝΟΥ





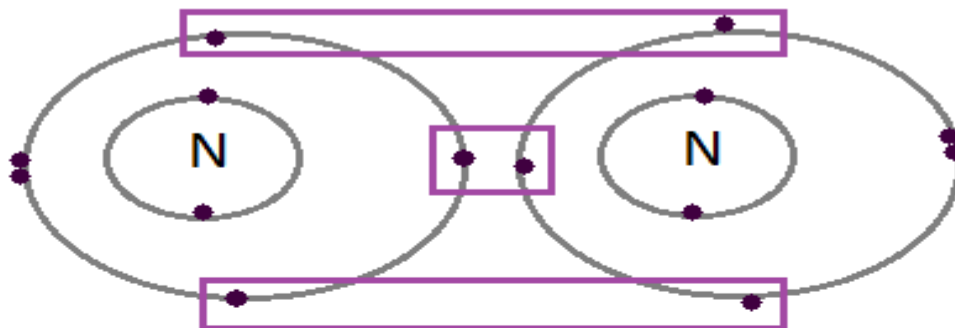
μέσα στο τετράγωνο φαίνεται η αμοιβαία συνεισφορά ηλεκτρονίων ανάμεσα στα δύο μονήρη ηλεκτρόνια των ατόμων φθορίου. Αυτόν τον ομοιοπολικό δεσμό ο συντακτικός τύπος αποδίδει με μια πάυλα. $\text{F}—\text{F}$

ΜΕΛΕΤΗ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΔΙΜΟΡΙΑΚΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ



6A ομάδα, 2η περίοδος
στην περίπτωση του οξυγόνου τα μονήρη ηλεκτρόνια είναι
2 σε κάθε άτομο οξυγόνου, άρα σχηματίζεται διπλός
ομοιοπολικός δεσμός που συντακτικά απεικονίζεται με
διπλή παύλα $O = O$

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΔΙΜΟΡΙΑΚΟΥ ΑΖΩΤΟΥ



5A ομάδα, 2η περίοδος
σε αυτή την περίπτωση του σχηματισμού διμοριακού αζώτου
τα μονήρη ηλεκτρόνια σθένους είναι τρία για κάθε άτομο
αζώτου. Έτσι ο ομοιοπολικός δεσμός είναι τριπλός και
απεικονίζεται στον συντακτικό τύπο με τρεις παύλες.

