

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**2.2 Κατάταξη των στοιχείων (Περιοδικός πίνακας)- Χρησιμότητα του Π.Π.****Ονοματεπώνυμο:****Τμήμα:****Ημερομηνία:**

1. Αναφέρατε κάποια αντικείμενα από την καθημερινή σας ζωή που βάζετε σε σειρά καθώς και το κριτήριο που το κάνετε. Για ποιο λόγο τα βάζετε σε σειρά;

2. Προσπάθειες των χημικών για την κατάταξη των χημικών στοιχείων:

Newlands(1864):

Meyer(1864):

Mendeleev(1869):.....

Moseley(1913): Ο σύγχρονος Π.Π. είναι μια κατάταξη των χημικών στοιχείων κατά αύξοντα

3. Διατυπώστε τον σύγχρονο περιοδικό νόμο:

4. Ο σύγχρονος Π.Π. περιλαμβάνει **οριζόντιες σειρές** που ονομάζονται **περίοδοι**. Ο αριθμός της περιόδου στην οποία ανήκει το στοιχείο δείχνει τον αριθμό των στιβάδων που έχουν κατανεμηθεί τα ηλεκτρόνια του.

[1^η περίοδος περιλαμβάνει στοιχεία και έχουν ηλεκτρόνια στη στιβάδα, 2^η και 3^η περίοδος η καθεμιά, 4^η και η 5^η περίοδος η καθεμιά και 6^η και η 7^η περίοδος η καθεμιά.]

Ο σύγχρονος Π.Π. περιλαμβάνει **κατακόρυφες στήλες** που ονομάζονται **ομάδες** (8 Α και 10 Β που λέγονται στοιχεία μετάπτωσης).

[Τα στοιχεία της 1^{ης} ομάδας εκτός από το υδρογόνο ονομάζονται, τα στοιχεία της 2^{ης} ομάδας ονομάζονται, τα στοιχεία της 17^{ης} ομάδας ονομάζονται, τα στοιχεία της 18^{ης} ομάδας ονομάζονται]

5. Τα χημικά στοιχεία με βάση τις ιδιότητες τους μπορούν να διακριθούν σε **μέταλλα**, **αμέταλλα** και **μεταλλοειδή**.

Α) Παρατηρώντας το Π.Π. ποια θέση καταλαμβάνουν τα μέταλλα και ποια τα αμέταλλα; Ποια είναι περισσότερα;

Β) Με βάση το Π.Π. κατά μήκος μιας περιόδου πως μεταβάλλεται ο μεταλλικός χαρακτήρας;

Γ) Άρα: **Κατά μήκος μιας περιόδου παρατηρείται βαθμιαία ορισμένων ιδιοτήτων των στοιχείων.**

6. Στοιχεία που ανήκουν στην ίδια κύρια ομάδα έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική στιβάδα τους ο οποίος συμπίπτει με τον αριθμό της ομάδας (με τη κλασική αρίθμηση).

Α) Με βάση τη θέση του στοιχείου Mg στο Π.Π. πόσα ηλεκτρόνια έχει στην εξωτερική στιβάδα το άτομο του;.....

Με βάση τη θέση του στοιχείου Cl στο Π.Π. πόσα ηλεκτρόνια έχει στην εξωτερική στιβάδα του;.....

Β) Η χημική συμπεριφορά ενός στοιχείου καθορίζεται από τα ηλεκτρόνια της εξωτερικής στιβάδας του.

Άρα: **Τα στοιχεία μιας κύριας ομάδας του Π.Π. επειδή έχουν την ίδια ηλεκτρονιακή δομή στην εξωτερική στιβάδα έχουν καιχημικές ιδιότητες.**

Γ) Με βάση το Π.Π. ποια στοιχεία έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες το Ο με το F ή το Ο με το S;