**ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΩ:**

 **1. Μάθημα 1.2-1.3 Περιοδικός πίνακας**

**Α) Τι είναι ο Περιοδικός πίνακας** Ο Περιοδικός πίνακας είναι ένας πίνακας όπου ταξινομούνται τα χημικά στοιχεία κατά αύξοντα ατομικό αριθμό.

**Β) Για ποιό λόγο κατασκευάστηκε ο περιοδικός πίνακας** Ο λόγος που κατασκευάστηκε ο περιοδικός πίνακας ήταν ότι με την ταξινόμηση καταναλώνεται λιγότερο δυνατό κόπο και χρόνο, επίσης επιτυγχάνεται η μελέτη κατά ομάδες και όχι ξεχωριστά για κάθε στοιχείο και διευκολύνεται η επικοινωνία.

**Γ) Περιγραφή περιοδικού πίνακα** Ο σύγχρονος Περιοδικός πίνακας είναι μια κατάταξη των χημικών στοιχείων κατά αύξοντα ατομικό αριθμό. Περιλαμβάνει δεκαοκτώ (18) κατακόρυφες στήλες που ονομάζονται **ΟΜΑΔΕΣ** και (7)οριζόντιες σειρές που ονομάζονται **ΠΕΡΙΟΔΟΙ**  Τα στοιχεία της 1ης ομάδας ,εκτός του υδρογόνο, ονομάζονται **ΑΛΚΑΛΙΑ.** Τα στοιχεία της **2ης** ομάδας ονομάζονται **ΑΛΚΑΛΙΚΕΣ ΓΑΙΕΣ.** Τα στοιχεία της **17ης** ομάδας ονομάζονται **ΑΛΟΓΟΝΑ**. Τα στοιχεία της 18ης ομάδας ονομάζονται **ΕΥΓΕΝΗ ΑΕΡΙΑ.** Τα μέταλλα καταλαμβάνουν το κέντρο και αριστερά περιοχή του Περιοδικού πίνακας, ενώ τα αμέταλλα την πάνω και δεξιά περιοχή

**Δ) Τα στοιχεία της κάθε ομάδας έχουν παρόμοιες ιδιότητες επειδή έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική στιβάδα.**

**Ε)** **Νόμος περιοδικότητας**: **Οι ιδιότητες των χημικών στοιχείων είναι περιοδική συνάρτηση του ατομικού τους αριθμού**

**ΣΤ) Η αρίθμηση γίνεται οριζόντια και η τοποθέτηση των στοιχείων γίνεται κατά αύξοντα ατομικό αριθμό**

 **2) Μάθημα 2.1- Αλκάλια**

**Α) Τι ονομάζονται αλκάλια και ποιά είναι**; **ΑΛΚΑΛΙΑ** ονομάζονται τα στοιχεία της 1ης ομάδας ,εκτός του υδρογόνο, και είναι το λίθιο(Li), το νάτριο(Na), το κάλιο(K), το ρουβίδιο(Rb), το καίσιο(Cs), και το φράγκιο (Fr).

**Β) Ιδιότητες νατρίου (Na)** 1.Το Νάτριο είναι μαλακό και μπορεί να κοπεί εύκολα με μαχαίρι 2. Έχει αργυρόλευκη μεταλλική λάμψη . 3.Έχει μικρή πυκνότητα , είναι ελαφρύτερο από το νερό 4.Άντιδρα με το νερό και παράγεται αέριο υδρογόνο.

**Γ) Ιδιότητες αλκαλίων** 1.Τα Αλκάλια είναι μαλακά και μπορούν να κοπούν εύκολα με μαχαίρι 2. Έχουν γενικά μικρή πυκνότητα . Το λίθιο(Li), το νάτριο(Na), το κάλιο(K), είναι ελαφρύτερα από το νερό 3. Έχουν χαμηλά σημεία τήξης γιαυτό χαρακτηρίζονται εύτηκτα 4. Οξειδώνονται εύκολα από το οξυγόνο του αέρα, γι,αυτό φυλάσσονται σε δοχεία με πετρέλαιο. 5. Το το λίθιο(Li) αντιδρά ήπια με το νερό, το νάτριο(Na) πιο δραστικά,ενώ το κάλιο(K) βίαια. Κατά την αντίδραση σχηματίζονται κατιόντα αλκαλίου, ανιόντα υδροξειδίου και εκλύεται υδρογόνο.

 **3).Μάθημα 3.1- Μέταλλα Α) Ιδιότητες μετάλλων** 1. Τα μέταλλα είναι στερεά εκτός από τον υδράργυρο που είναι υγρός.

2.Τα μέταλλα έχουν γενικά αργυρόλευκο χρώμα εκτός από τον χρυσό που είναι κιτρινωπός και τον χαλκό που είναι κοκκινωπός με μεταλλική λάμψη.

3.Έχουν μεγάλες πυκνότητες.

4.Έχουν υψηλά σημεία τήξης , εκτός από τα αλκάλια.

5.Έχουν υψηλά σημεία βρασμού.

6.Είναι καλοί αγωγοί της θερμότητας.

7.Είναι καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού.

8.Είναι ελατά , δ.λ.δ μπορούν να δώσουν ελάσματα.

9.Είναι όλκιμα , δ.λ.δ μπορούν να δώσουν σύρματα.

Β) Τα μέταλλα βρίσκονται στο κέντρο και αριστερά του Π.Π και συνήθως είναι ενωμένα με άλλα στοιχεία. Μερικά από αυτά βρίσκονται ελεύθερα στη φύση π.χ Χρυσός

 **4)Μάθημα 3.4- Κράματα**

 Α) Τι είναι τα κράματα ;

**Κράματα είναι τα υλικά που αποτελούνται από δύο ή περισσότερα στοιχεία, από τα οποία το ένα τουλάχιστον είναι μέταλλο, και εμφανίζουν τις ιδιότητες των μετάλλων.**

 Β)Για ποιο λόγο κατασκευάζονται κράματα;

Για να έχουμε υλικά με επιθυμητές ιδιότητες (π.χ μεγάλη σκληρότητα, αντοχή στη διάβρωση και στη σκουριά, ιδιαίτερη μαγνητική και ηλεκτρική συμπεριφορά κτλ.)

Γ)Ποία είναι τα κύρια κράματα ;

1.Ο **ορείχαλκος**, κράμα χαλκού και ψευδαργύρου χρησιμοποιείται για τη δημιουργία αγαλμάτων.

2**. Ο χάλυβας** (ατσάλι), κράμα σιδήρου-άνθρακα ,συνήθως περιέχει μικρή ποσότητα χρώμιο που το μετατρέπει σε ανοξείδωτο και νικέλιο που το καθιστά ελατό και όλκιμα .Χρησιμοποιείται ως δομικό υλικό στην κατασκευή κτιρίων, γεφυρών ελατήριων και ρουλεμάν

3. **Το ντουραλουμίνιο** κράμα του αλουμινίου-χαλκού-μαγνησίου-μαγγανίου χρησιμοποιείται στην αεροναυπηγική. 4.Ο **μπρούντζος** κράμα χαλκού και κασσιτέρου .Χρησιμοποιείται σε αγάλματα και καμπάνες

 5. **Το οδοντιατρικό**[**αμάλγαμα**](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BC%CE%AC%CE%BB%CE%B3%CE%B1%CE%BC%CE%B1)κράμα υδραργύρου-αργύρου-κασσιτέρου-ψευδαργύρου χρησιμοποιείται στην οδοντιατρική.