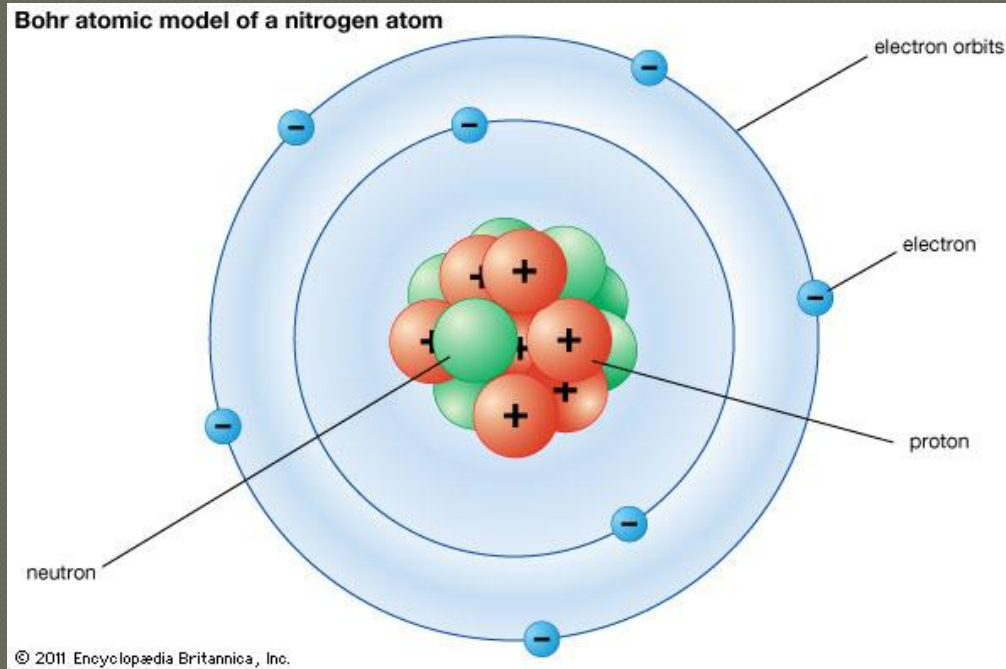


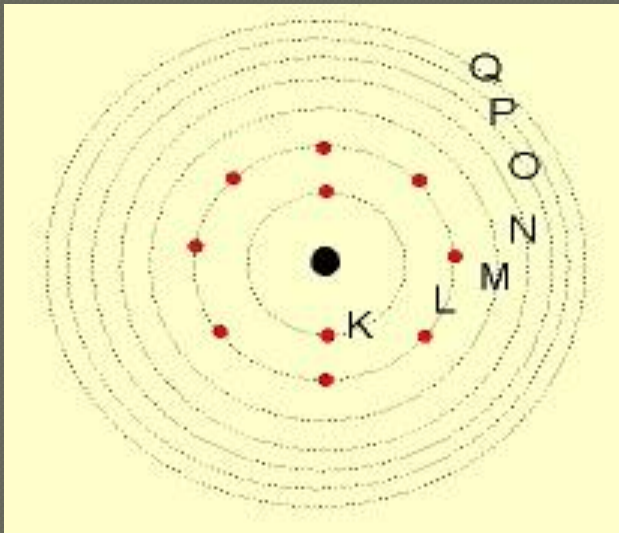
Περιοδικός Πινάκας

Κεφ. 2.1-2.2
Α' λυκείου
2013-2014

Μοντέλο του Bohr



Στιβάδες



- $E_K < E_L < E_M < E_N < E_O < E_P < E_Q$
- Άρα όσο απομακρυνόμαστε από τον πυρήνα, τόσο αυξάνεται η ενεργειακή στάθμη της στιβάδας

Κανόνες κατανομής

1.0 αριθμός ηλεκτρονίων που χωρά κάθε στιβάδα είναι:

- K=2
- L=8
- M=18
- N=32
- O=32
- P=18
- Q=8

από τον τύπο $2 \cdot n^2$

Κανόνες κατανομής

2. Η εξωτερική στιβάδα δεν μπορεί να έχει περισσότερα από 8 ηλεκτρόνια. (εκτός από την K που συμπληρώνεται με 2).
3. Η προτελευταία στιβάδα θα έχει 8 ή 18 ηλεκτρόνια (εκτός από την K που συμπληρώνεται με 2)

Μέταλλα-Αμέταλλα

- Τα στοιχεία με αριθμό ηλεκτρονίων από 1-3 στην εξωτερική τους στιβάδα ονομάζονται μέταλλα.
- Τα στοιχεία με αριθμό ηλεκτρονίων από 5-8 στην εξωτερική τους στιβάδα ονομάζονται αμέταλλα.

Περιοδικός Πινάκας

- Ο περιοδικός πίνακας των χημικών στοιχείων είναι ένας κατάλογος, σε μορφή πίνακα, όλων των απλών χημικών ουσιών (στοιχεία) ταξινομημένων σύμφωνα με τις ομοιότητες και τις διαφορές τους.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	¹ H																	² He
2	³ Li	⁴ Be											⁵ B	⁶ C	⁷ N	⁸ O	⁹ F	¹⁰ Ne
3	¹¹ Na	¹² Mg											¹³ Al	¹⁴ Si	¹⁵ P	¹⁶ S	¹⁷ Cl	¹⁸ Ar
4	¹⁹ K	²⁰ Ca	²¹ Sc	²² Ti	²³ V	²⁴ Cr	²⁵ Mn	²⁶ Fe	²⁷ Co	²⁸ Ni	²⁹ Cu	³⁰ Zn	³¹ Ga	³² Ge	³³ As	³⁴ Se	³⁵ Br	³⁶ Kr
5	³⁷ Rb	³⁸ Sr	³⁹ Y	⁴⁰ Zr	⁴¹ Nb	⁴² Mo	⁴³ Tc	⁴⁴ Ru	⁴⁵ Rh	⁴⁶ Pd	⁴⁷ Ag	⁴⁸ Cd	⁴⁹ In	⁵⁰ Sn	⁵¹ Sb	⁵² Te	⁵³ I	⁵⁴ Xe
6	⁵⁵ Cs	⁵⁶ Ba	⁵⁷⁻⁷¹ Lanthanides	⁷² Hf	⁷³ Ta	⁷⁴ W	⁷⁵ Re	⁷⁶ Os	⁷⁷ Ir	⁷⁸ Pt	⁷⁹ Au	⁸⁰ Hg	⁸¹ Th	⁸² Pb	⁸³ Bi	⁸⁴ Po	⁸⁵ At	⁸⁶ Rn
7	⁸⁷ Fr	⁸⁸ Ra	⁸⁹⁻¹⁰³ Actinides	¹⁰⁴ Rf	¹⁰⁵ Db	¹⁰⁶ Sg	¹⁰⁷ Bh	¹⁰⁸ Hs	¹⁰⁹ Mt	¹¹⁰ Ds	¹¹¹ Rg	¹¹² Uub						
Lanthanides				⁵⁷ La	⁵⁸ Ce	⁵⁹ Pr	⁶⁰ Nd	⁶¹ Pm	⁶² Sm	⁶³ Eu	⁶⁴ Gd	⁶⁵ Tb	⁶⁶ Dy	⁶⁷ Ho	⁶⁸ Er	⁶⁹ Tm	⁷⁰ Yb	⁷¹ Lu
Actinides				⁸⁹ Ac	⁹⁰ Th	⁹¹ Pa	⁹² U	⁹³ Np	⁹⁴ Pu	⁹⁵ Am	⁹⁶ Cm	⁹⁷ Bk	⁹⁸ Cf	⁹⁹ Es	¹⁰⁰ Fm	¹⁰¹ Md	¹⁰² No	¹⁰³ Lr

Περιοδικός Πίνακας

- Ο περιοδικός πίνακας αποτελείται από 7 οριζόντιες γραμμές που λέγονται **Περίοδοι** και 18 κατακόρυφες στήλες που λέγονται **Ομάδες**.

PERIODIC TABLE OF THE ELEMENTS: ALKALI METALS

	IA 1	IIA 2	IIIB 3	IVB 4	VB 5	VIB 6	VIIA 7	VIIIB 8	VIIIB 9	VIIIB 10	IB 11	IIB 12	IIIA 13	IVA 14	VA 15	VIA 16	VIIA 17	0 18
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba	LRE	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra	ARE	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Uub	113 Uut	114 Uuq	115 Uup	116 Uuh		

LANTHANIDE RARE EARTHS:

LRE	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
-----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

ACTINIDE RARE EARTHS:

ARE	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
-----	----------	----------	----------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Οι 18 ομάδες

- 1 → *IA*
- 2 → *IIA*
- 3 → *IIIB*
- 4 → *IVB*
- 5 → *VB*
- 6 → *VIB*
- 7 → *VIIB*
- 8 → *VIII* ή *VIIIB*
- 9 → *VIII* ή *VIIIB*
- 10 → *VIII* ή *VIIIB*
- 11 → *IB*
- 12 → *IIB*
- 13 → *IIIA*
- 14 → *IVA*
- 15 → *VA*
- 16 → *VIA*
- 17 → *VIIA*
- 18 → *0* ή *VIIIA*

Ομάδες-Περίοδοι

- Ο αριθμός της περιόδου στην οποία ανήκει το στοιχείο, δείχνει τον αριθμό των στιβάδων στις οποίες έχουν κατανεμηθεί τα ηλεκτρόνια του.
- Ο αριθμός της ομάδας, στην οποία ανήκει το στοιχείο δείχνει τον αριθμό των ηλεκτρονίων στην εξωτερική στιβάδα του ατόμου.

Ομάδες-Περίοδοι

- Τα στοιχεία στην ίδια στήλη του πίνακα (ομάδα) έχουν ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική τους στιβάδα στα άτομά τους, και επακόλουθα έχουν όμοιες χημικές ιδιότητες. Ενώ τα στοιχεία που βρίσκονται στην ίδια σειρά (περίοδο) διαθέτουν τα ηλεκτρόνιά τους κατανεμημένα στον ίδιο αριθμό στιβάδων, εμφανίζοντας και αυτά παρόμοιες φυσικές ιδιότητες.

Επιπλέον πληροφορίες

- Τα στοιχεία της ΙΑ(1^{ης}) ομάδας (εκτός του υδρογόνου) ονομάζονται αλκάλια και έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.
- Τα στοιχεία της ΙΙΑ(2^{ης}) ομάδας ονομάζονται αλκαλικές γαίες και έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.
- Τα στοιχεία της VIIΑ(17^{ης}) ομάδας ονομάζονται αλογόνα και έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

