

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ –ΧΗΜΕΙΑ Γ' -ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Ο Π.Π. είναι το πιο χρήσιμο εργαλείο των χημικών. Πατέρας του Π.Π. ήταν ο Μεντελέγιεφ. Το 1869 έφτιαξε τον πρώτο Π.Π. με 63 μόνο στοιχεία και με πολλά κενά. Τα κενά αυτά που άφησε ο Μεντελέγιεφ έδειξαν τη διορατικότητά του.

ΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣΟΥΜΕ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ...**ΑΣΚΗΣΗ 1:** Απαντήστε στις ερωτήσεις:

1. Πότε και από ποιον παρουσιάστηκε ο πρώτος Π.Π.;
2. Πόσα χημικά στοιχεία ήταν γνωστά το 1860;
3. Πόσα είναι τα χημικά στοιχεία που γνωρίζουμε σήμερα;
4. Γιατί φάνηκε καλό να ταξινομηθούν τα χημικά στοιχεία;
.....
5. Πώς ονομάζονται και πόσες είναι οι οριζόντιες σειρές του Π.Π.;
.....
6. Πώς ονομάζονται και πόσες είναι οι κατακόρυφες στήλες του Π.Π.;
.....
7. Πόσα στοιχεία περιλαμβάνουν η 1^η, η 2^η, η 3^η και η 6^η ομάδα του Π.Π.;
.....
8. Ποια περίοδος δεν έχει συμπληρωθεί ακόμη;
9. Πώς ονομάζονται τα στοιχεία της 1^{ης}, της 2^{ης}, της 17^{ης} και της 18^{ης} ομάδας του Π.Π.;
.....
10. Κοιτάξτε τον συμπληρωμένο Π.Π. Η «σκάλα» που φαίνεται στα δεξιά χωρίζει τα στοιχεία σε 2 κατηγορίες. Μήπως γνωρίζετε ποιες είναι αυτές;
.....
11. Σε ποια μεριά του Π.Π. βρίσκονται τα μέταλλα;
12. Σε ποια μεριά του Π.Π. βρίσκονται τα αμέταλλα;
13. Ποια είναι περισσότερα, τα μέταλλα ή τα αμέταλλα;
14. Τι κοινό έχουν τα στοιχεία που βρίσκονται στην ίδια ομάδα;
15. Κοιτάξτε τον συμπληρωμένο Π.Π. Στη θέση 57 έχουν τοποθετηθεί τα στοιχεία με ατομικούς αριθμούς 57-71. Πώς ονομάζονται και γιατί έχουν τοποθετηθεί έξω από τον Π.Π.;
.....
16. Κοιτάξτε τον συμπληρωμένο Π.Π.. Στη θέση 89 έχουν τοποθετηθεί τα στοιχεία με ατομικούς αριθμούς 89-103. Πώς ονομάζονται και γιατί έχουν τοποθετηθεί έξω από τον Π.Π.;
.....
17. Ο αριθμός κάθε κελιού τι άλλο δείχνει εκτός από τη θέση του στοιχείου στον Π.Π.;
.....

ΑΣΚΗΣΗ 2: Σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα βρίσκονται τα παρακάτω χημικά στοιχεία;

1. ¹⁹A: K(2) L(8) M(8) N(1)
2. ³B: K(2) L(1)
3. ¹²Γ: K(2) L(8) M(2)
4. ⁹Δ: K(2) L(7)

5. ${}_{20}\text{E}$: K(2) L(8) M(8) N(2)
6. ${}_{56}\text{Z}$: K(2) L(8) M(18) N(18) O(8) P(2)
7. ${}_{11}\text{A}$: K(2) L(8) M(1)
8. ${}_2\text{B}$: K(2) L(2)
9. ${}_9\text{F}$: K(2) L(7)
10. ${}_{34}\Delta$: K(2) L(8) M(18) N(6)
11. ${}_{81}\text{E}$: K(2) L(8) M(18) N(32) O(18) P(3)
12. ${}_{59}\text{Z}$: K(2) L(8) M(18) N(21) O(8) P(2)

ΑΣΚΗΣΗ 3: Με τη βοήθεια του Π.Π. του σχολικού βιβλίου στη σελ.50, εφαρμόστε τις παρακάτω οδηγίες στον κενό Π.Π. που σας δίνεται.

A) Βάλτε αύξοντα αριθμό (1-18) στις κατακόρυφες στήλες-ομάδες.

B) Βάλτε αύξοντα αριθμό (1-7) στις οριζόντιες σειρές-περιόδους.

Γ) Αριθμήστε τα κελιά του Π.Π. μέχρι τον αριθμό 56. (Συμπληρώστε σειρά-σειρά και γράψτε τον αριθμό πάνω αριστερά σε κάθε κελί.)

Δ) Κοιτάξτε τον συμπληρωμένο Π.Π. και γράψτε το σύμβολο του χημικού στοιχείου που αντιστοιχεί στη θέση 1, 2, 6, 8, 9, 11,15, 16, 17,19, 20, 25, 30 και 35.

Ε) Κοιτάξτε τον συμπληρωμένο Π.Π. και γράψτε το όνομα των παρακάτω ομάδων: ΟΜΑΔΑ 1, ΟΜΑΔΑ 2, ΟΜΑΔΑ 17, ΟΜΑΔΑ 18

ΣΤ) Να γράψετε ένα ακόμα χημικό στοιχείο σε κάθε μία από τις παραπάνω ομάδες.

Ζ) Να βρείτε τον ατομικό αριθμό του στοιχείου Χ που βρίσκεται στη 2^η ομάδα και στην 3^η περίοδο και να το τοποθετήσετε στη σωστή θέση του Π.Π.

Η) Να βρείτε τον ατομικό αριθμό του στοιχείου Υ που βρίσκεται στη 18^η ομάδα και στην 2^η περίοδο και να το τοποθετήσετε στη σωστή θέση του Π.Π.

The image shows a blank periodic table grid. It consists of 18 columns and 7 rows of squares. The first two columns are on the left, followed by a gap, then a block of 10 columns, another gap, and a final column on the right. This layout is typical for a periodic table where the gaps represent the lanthanide and actinide series. The grid is intended for students to write the symbols and names of the elements.

[illegible]

Περιοδικός Πίνακας Χημικών Στοιχείων

New Original																		18 VIIA																									
1 IA												13 IIIA		14 IVA		15 VA		16 VIA		17 VIIA		18 VIIA																					
1 H Υδρογόνο 1.00794		2 He Ήλιο 4.002602												3 B Βόριο 10.811		6 C Άνθρακας 12.0107		7 N Άζωτο 14.00674		8 O Οξυγόνο 15.9994		9 F Φθόριο 18.9984032		10 Ne Νέον 20.1797																			
3 Li Λίθιο 6.941		4 Be Βερίλλιο 9.012182												11 Na Νάτριο 22.989769		12 Mg Μαγνήσιο 24.3050		13 Al Άργίλιο 26.981538		14 Si Ταμείο 28.0855		15 P Φωσφόρος 30.973761		16 S Θείο 32.06		17 Cl Χλώριο 35.453		18 Ar Αργό 39.948															
19 K Κάλιο 39.0983		20 Ca Ασβέστιο 40.078		21 Sc Σκότιο 44.955912		22 Ti Τίτανο 47.887		23 V Βανάδιο 50.9415		24 Cr Χρώμιο 51.9961		25 Mn Μαγγάνιο 54.938049		26 Fe Σίδηρος 55.8457		27 Co Νικέλιο 58.933200		28 Ni Νικέλιο 58.6934		29 Cu Μολύβδος 63.546		30 Zn Κάδμιο 65.409		31 Ga Γαλλίο 69.723		32 Ge Γερμάνιο 72.64		33 As Αρσενικό 74.92160		34 Se Σελήνιο 78.96		35 Br Βρώμιο 79.904		36 Kr Κρυπτό 83.798									
37 Rb Ρουβίδιο 85.4678		38 Sr Στρόντιο 87.62		39 Y Ίτριο 88.90585		40 Zr Ζιρκόνιο 91.224		41 Nb Νίβιο 92.90638		42 Mo Μολυβδίνιο 95.94		43 Tc Τεχνήτιο (98)		44 Ru Ρουθένιο 98.9062		45 Rh Ρόδιο 101.07		46 Pd Παλλάδιο 106.42		47 Ag Αργήριο 107.8682		48 Cd Κάδμιο 112.411		49 In Ινδίο 114.818		50 Sn Κασσίτερος 118.710		51 Sb Ανταμόνιο 121.757		52 Te Τελούριο 127.6		53 I Ιώδιο 126.90447		54 Xe Ξήνο 131.293									
55 Cs Κάσιο 132.90545		56 Ba Βαρίο 137.327		57 to 71										57 La Λανθάνιο 138.9055		58 Ce Σελήνιο 140.116		59 Pr Πρωτερίο 140.90768		60 Nd Νεοδόμιο 144.24		61 Pm Προμπίτιο (145)		62 Sm Σαμάρσιο 150.36		63 Eu Ευρώπιο 151.964		64 Gd Γαδολίνιο 157.25		65 Tb Τέρβιτιο 158.92534		66 Dy Δυσμπίριο 162.50		67 Ho Χόλμιο 164.93032		68 Er Ερβόριο 167.259		69 Tm Θούλιο 168.93421		70 Yb Υψέριο 173.04		71 Lu Λουρέντιο 174.967	
87 Fr Φράνσιο (223)		88 Ra Ράδιο (226)		89 to 103										89 Ac Ακτινίο (227)		90 Th Θόριο 232.0381		91 Pa Πρωτερίο 231.03688		92 U Ουράνιο 238.02891		93 Np Νεπτούνιο (237)		94 Pu Πλουτώνιο (244)		95 Am Αμείριο (243)		96 Cm Κουρίο (247)		97 Bk Μπερκέλιο (247)		98 Cf Καλιφόρνιο (251)		99 Es Αϊσθίνιο (252)		100 Fm Φέρμιο (257)		101 Md Μεντελέβιο (258)		102 No Νομπόλιο (259)		103 Lr Λουρέντιο (262)	
Atomic masses in parentheses are those of the most stable or common isotope.																																											
Design Copyright © 1987 Michael Davis. Info@chem4u.com. http://www.chem4u.com/periodic/																																											
Note: The subgroup numbers 1-18 were adopted in 1984 by the International Union of Pure and Applied Chemistry. The names of elements 112-118 are the Latin equivalents of those numbers.																																											