

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΙΙ

ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ του/της μαθητή/τριας/ομάδας

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ
ΑΡΧΟΝΤΑΚΗ ΝΕΚΤΑΡΙΑ	ΧΗΜΕΙΑ Α ΛΥΚΕΙΟΥ	II

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ/-ΤΡΙΩΝ

A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΤΑΞΗ/ΤΜΗΜΑ
1		
2		
3		
...		

1. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1.1 ΤΙΤΛΟΣ : Κατάταξη των στοιχείων (Περιοδικός Πίνακας) Χρησιμότητα του Περιοδικού Πίνακα

Όταν η Χημεία προσπαθεί να επικοινωνήσει μαζί μας...

- Γράμματα → Χημικά Στοιχεία: μέταλλα , αμέταλλα , ευγενή αέρια
- Λέξεις → Χημικές Ενώσεις : οξέα, βάσεις άλατα
- Προτάσεις → Χημικές Αντιδράσεις : απλής –Διπλής-Εξουδετέρωση

Ο περιοδικός πίνακας είναι αναμφισβήτητα μία από τις σπουδαιότερες έννοιες της χημείας. Αποτελεί απόδειξη ότι τα χημικά στοιχεία δεν είναι ένα συνονθύλευμα ουσιών, αλλά αντίθετα τα στοιχεία εκδηλώνουν γενικές τάσεις και συγκροτούν οικογένειες με παραπλήσιες ιδιότητες. Η γνώση του περιοδικού πίνακα είναι απαραίτητη σ' εκείνον που θέλει να κατανοήσει τον κόσμο, να δει τον τρόπο με τον οποίο έχει κατασκευαστεί από τους θεμελιώδεις δομικούς λίθους της χημείας, τα χημικά στοιχεία.

Periodic Table of the Elements

1 IA 1A																	18 VIIIA 8A
1 H Hydrogen 1.008	2 IIA 2A															10 Ne Neon 20.180	
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012											5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180
11 Na Sodium 22.990	12 Mg Magnesium 24.305	3 IIIB 3B	4 IVB 4B	5 VB 5B	6 VIB 6B	7 VIIB 7B	8 VIII 8	9 VIII 9	10 VIII 10	11 IB 1B	12 IIB 2B	13 Al Aluminum 26.982	14 Si Silicon 28.086	15 P Phosphorus 30.974	16 S Sulfur 32.066	17 Cl Chlorine 35.453	18 Ar Argon 39.948
19 K Potassium 39.098	20 Ca Calcium 40.078	21 Sc Scandium 44.956	22 Ti Titanium 47.867	23 V Vanadium 50.942	24 Cr Chromium 51.996	25 Mn Manganese 54.938	26 Fe Iron 55.845	27 Co Cobalt 58.933	28 Ni Nickel 58.693	29 Cu Copper 63.546	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Gallium 69.723	32 Ge Germanium 72.631	33 As Arsenic 74.922	34 Se Selenium 78.971	35 Br Bromine 79.904	36 Kr Krypton 84.198
37 Rb Rubidium 84.468	38 Sr Strontium 87.62	39 Y Yttrium 88.906	40 Zr Zirconium 91.224	41 Nb Niobium 92.906	42 Mo Molybdenum 95.95	43 Tc Technetium 98.907	44 Ru Ruthenium 101.07	45 Rh Rhodium 102.906	46 Pd Palladium 106.42	47 Ag Silver 107.868	48 Cd Cadmium 112.414	49 In Indium 114.818	50 Sn Tin 118.711	51 Sb Antimony 121.760	52 Te Tellurium 127.6	53 I Iodine 126.904	54 Xe Xenon 131.294
55 Cs Cesium 132.905	56 Ba Barium 137.329	57-71	72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.948	74 W Tungsten 183.84	75 Re Rhenium 186.207	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.227	78 Pt Platinum 195.085	79 Au Gold 196.967	80 Hg Mercury 200.592	81 Tl Thallium 204.383	82 Pb Lead 207.2	83 Bi Bismuth 208.980	84 Po Polonium [209]	85 At Astatine 209.987	86 Rn Radon 222.018
87 Fr Francium 223.020	88 Ra Radium 226.025	89-103	104 Rf Rutherfordium [261]	105 Db Dubnium [262]	106 Sg Seaborgium [266]	107 Bh Bohrium [264]	108 Hs Hassium [284]	109 Mt Meitnerium [276]	110 Ds Darmstadtium [281]	111 Rg Roentgenium [284]	112 Cn Copernicium [285]	113 Nh Nihonium [286]	114 Fl Flerovium [289]	115 Mc Moscovium [289]	116 Lv Livermorium [293]	117 Ts Tennessine [294]	118 Og Oganesson [294]
Lanthanide Series		57 La Lanthanum 138.905	58 Ce Cerium 140.116	59 Pr Praseodymium 140.908	60 Nd Neodymium 144.243	61 Pm Promethium 144.913	62 Sm Samarium 150.36	63 Eu Europium 151.964	64 Gd Gadolinium 157.25	65 Tb Terbium 158.925	66 Dy Dysprosium 162.500	67 Ho Holmium 164.930	68 Er Erbium 167.259	69 Tm Thulium 168.934	70 Yb Ytterbium 173.055	71 Lu Lutetium 174.967	
Actinide Series		89 Ac Actinium 227.038	90 Th Thorium 232.038	91 Pa Protactinium 231.036	92 U Uranium 238.029	93 Np Neptunium 237.048	94 Pu Plutonium 244.064	95 Am Americium 243.061	96 Cm Curium 247.070	97 Bk Berkelium 247.070	98 Cf Californium 251.080	99 Es Einsteinium [254]	100 Fm Fermium 257.095	101 Md Mendelevium 258.1	102 No Nobelium 259.101	103 Lr Lawrencium [262]	

1.2 ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ :

ΧΗΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ-ΠΕΡΙΟΔΟΣ-ΟΜΑΔΑ-ΜΕΤΑΛΛΑ-ΑΜΕΤΑΛΛΑ-ΕΥΓΕΝΗ ΑΕΡΙΑ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

1.3 ΣΚΟΠΟΣ :Η γνωριμία των μαθητών με τη αλφαβήτα της Χημείας που είναι τα χημικά στοιχεία-Η χρήση και η σωστή ανάγνωση του περιοδικού πίνακα(Π.Π)

1.4 ΜΑΘΗΜΑ/ ΚΕΦΑΛΑΙΟ/ΕΝΟΤΗΤΑ

ΧΗΜΕΙΑ Α ΛΥΚΕΙΟΥ/ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2/ΕΝΟΤΗΤΑ 2.2: Κατάταξη των στοιχείων (Περιοδικός Πίνακας) Χρησιμότητα του Περιοδικού Πίνακα

1.5 ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η σωστή ανάγνωση του Π.Π και η επαφή της Χημείας με την καθημερινή ζωή,

2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ / ΠΟΡΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

➤ 1^ο 7ωρο-Διαδικασία:

ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΟΙ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- Πως δημιουργήθηκαν τα στοιχεία;
- Γνωρίζεις ποια χημικά στοιχεία της καθημερινής ζωής;

Γνωριμία με τα Χημικά στοιχεία της καθημερινής μας ζωής

- Τι γνωρίζεις για τα καινούργια χημικά στοιχεία του Π.Π;

Πώς «βαφτίστηκαν» τα 4 νέα χημικά στοιχεία του Περιοδικού Πίνακα

Πρόκειται για πολύ βαριά στοιχεία, τα οποία είναι τα πρώτα που προστίθενται στον Περιοδικό Πίνακα μετά το 2011 και συμπληρώνουν την έβδομη σειρά του. Και τα τέσσερα συντέθηκαν από επιστήμονες μέσω «βομβαρδισμού» ατομικών πυρήνων και δεν υπάρχουν σε φυσική κατάσταση. Κανένα στοιχείο βαρύτερο από το ουράνιο (με 92 πρωτόνια και 146 νετρόνια) δεν έχει παρατηρηθεί εκτός εργαστηρίου εδώ και αρκετό χρονικό διάστημα.

- Ποιο είναι το τραγούδι του Π.Π;

Το νέο τραγούδι του περιοδικού πίνακα

- Ποια η χρησιμότητα ενός Διαδραστικού περιοδικού πίνακα;

Διαδραστικός Πίνακας

- Να συμπληρωθεί το φύλλο εργασίας . Διαλέξτε ένα χημικό στοιχείο και γνωριστείτε. Παρουσιάστε το στην ομάδα σας.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΓΝΩΡΙΖΩ ΤΟ « ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ» ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ:.....

- α. Σύμβολο και αγγλική ονομασία:
- β. Ατομικός αριθμός:
- γ. Θέση στον Περιοδικό πίνακα(ομάδα και περίοδο):
- δ. Σημείο τήξης ,σημείο βρασμού και πυκνότητα:
- ε. Πηγές προέλευσης:

f. Σημαντικές χημικές ενώσεις του στοιχείου και τεχνολογικές εφαρμογές αυτού και των χημικών του ενώσεων.

g. Τοξικότητα και επικινδυνότητα του στοιχείου και κάποιων χημικών του ενώσεων.

2^ο 7ωρο-Διαδικασία:

ΕΡΓΑΣΙΕΣ

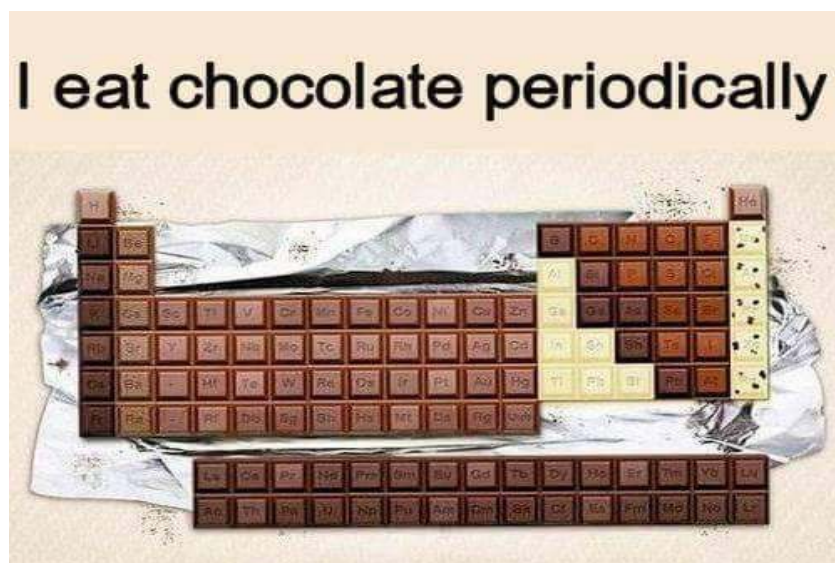
Επιλέξτε ΕΝΑ ΘΕΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ Α ΚΑΙ ΕΝΑ ΘΕΜΑ ΑΠΟ ΤΗ ΟΜΑΔΑ Β
ΚΑΙ ΑΣΧΟΛΗΘΕΙΤΕ ΜΕ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΣΑΣ

Α ΟΜΑΔΑ

- Να συμπληρωθούν το φύλλο εργασίας και το φύλλο αξιολόγησης του παρακάτω σεναρίου::
http://ekfe-chalandr.att.sch.gr/Advisors/Apostolopoulos/GroupLearning/Periodic_Table.pdf
- Να προσπαθήσετε να απαντήσετε στο θέμα Β το Β1
http://www.oefe.gr/panellinies/2017/them_xhm_op_c_hmer_170614.pdf

Β ΟΜΑΔΑ

- Να κατασκευάσετε ένα περιοδικό πίνακα για τη τάξη σας .Σκεφτείτε τα υλικά σας να είναι πρωτότυπα. Μια γλυκιά ιδέα είναι η παρακάτω:

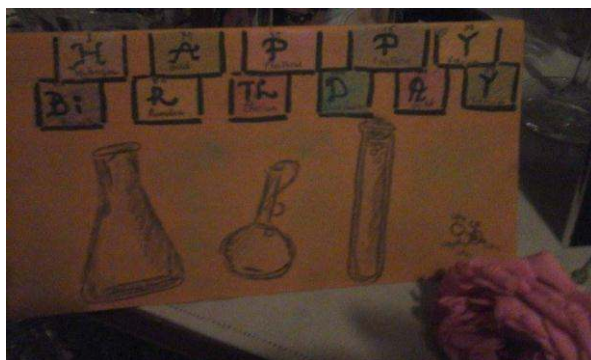


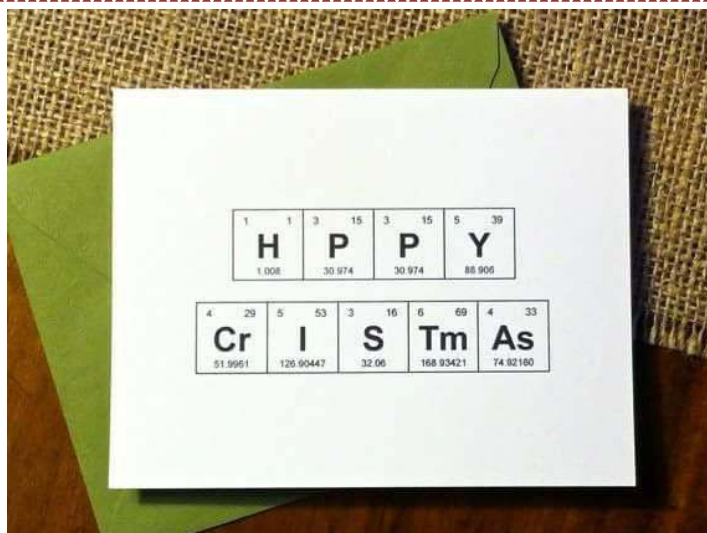
- Μελετήστε και παρουσιάστε : Ποια είναι η ανθρώπινη πλευρά του περιοδικού πίνακα των χημικών στοιχείων;
- Να δανειστείτε ή να αγοράσετε για τη βιβλιοθήκη του σχολείου σας ή τη δικιά σας το μυθιστόρημα : Το περιοδικό σύστημα του ΠΡΙΜΟ ΛΕΒΙ Εκδόσεις Καστανιώτη.

“ το περιοδικό σύστημα , με μια πρώτη ματιά , φαίνεται να είναι η αυτοβιογραφία ενός χημικού, χωρισμένη σε είκοσι και μία «στιγμές» καθεμία από τις οποίες ξεπηδάει από ένα στοιχείο : άζωτο, άνθρακας, μόλυβδος , νικέλιο κ.τλ. Είναι δηλαδή είκοσι και μία συναντήσεις με την ύλη, που άλλες φορές εμφανίζεται σαν μητέρα κι άλλες φορές σαν εχθρός και που μπροστά της κάθε στιγμή ξαναγεννιέται η πανάρχαια στάση του ανθρώπου που παλεύει με το γύρω του κόσμο. Όμως το βιβλίο αυτό μιλάει πάνω απ όλα για την ιστορία μιας γενιάς. Από μέσα του ξεπηδάει η περιπέτεια όσων μεγάλωσαν μέσα στα χρόνια του φασισμού και αργότερα στον πόλεμο»

Δημιουργήστε μια μικρή λέσχη Ανάγνωσης μελετήστε το και παρουσιάστε το στη ομάδα.

- Γράψτε το δικό σας μήνυμα χρησιμοποιώντας τα χημικά στοιχεία. Σας δίνονται δύο χαρούμενα παραδείγματα :





ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- <http://molwave.chem.auth.gr/fabchem/?q=node/185>
- <https://www.youtube.com/watch?v=9QfwqmO66Sg>
- <https://physicsgg.me/2013/05/19/%CF%84%CE%BF-%CE%BD%CE%AD%CE%BF-%CF%84%CF%81%CE%B1%CE%B3%CE%BF%CF%8D%CE%B4%CE%B9-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BF%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D-%CF%80%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%BA%CE%B1/>
- <http://www.economy365.gr/article/21477/pos-vaftistikan-ta-4-nea-himika-stoiheia-toy-periodikoy-pinaka>
- <https://ptable.com/?lang=el>
- <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL111/482/3167,12769/>
- <http://ekfe-chalandr.att.sch.gr/Advisors/Apostolopoulos/GroupLearning/Periodic Table.pdf>
- http://www.oefe.gr/panellinies/2017/them_xhm_op_c_hmer_170614.pdf
- Η ανθρώπινη πλευρά του περιοδικού πίνακα των χημικών στοιχείων .Παναγιώτης Α, Σίσκος Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Το περιοδικό σύστημα του ΠΡΙΜΟ ΛΕΒΙ Εκδόσεις Καστανιώτη