

Χημεία
Γ' Γυμνασίου
ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

Τ___ μαθητ___ : _____

Σχολικό Έτος: _____

Όνομασία κατά IUPAC	Χημικό σύμβολο	Ατομικός αριθμός	Αριθμός νετρονίων
ΑΜΕΤΑΛΛΑ			
	H	1	0
	He	2	2
	B	5	6
	C	6	6
	N	7	7
	O	8	8
	F	9	10
	Ne	10	10
	Si	14	14
	P	15	16
	S	16	16
	Cl	17	18
	Ar	18	22
	I	53	
ΜΕΤΑΛΛΑ			
	Li	3	4
	Be	4	5
	Na	11	12
	Mg	12	12
	Al	13	14
	K	19	20
	Ca	20	20
	Cu	29	
	Ag	47	
	Ba	56	

ΟΡΙΣΜΟΣ	ΟΞΕΑ							ΒΑΣΕΙΣ							ΑΛΑΤΑ			
	0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13	14		
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	Όξινος χαρακτήρας								Βασικός χαρακτήρας									
pH								7										
Πού υπάχουν																		
Μοριακοί τύποι	HF																AgCl	
	HCl								KOH								KCl	
	HNO ₃								NaOH								NaCl	
	H ₂ SO ₄								Ca(OH) ₂								NaNO ₃	
	HI								NH ₃								CaSO ₄	
																	CaCO ₃	

$\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow$ _____
 Π.Χ.: _____

νιτρικό κάλιο: _____
 θειικό βάριο: _____
 νιτρικός άργυρος: _____
 Ba(OH)_2 : _____
 K_2SO_4 : _____
 $\text{Ca(NO}_3)_2$: _____
 θειικός χαλκός: _____
 Mg(OH)_2 : _____
 χλωριούχο ασβέστιο: _____

5. Εφαρμογές των οξέων, βάσεων και αλάτων στην καθημερινή ζωή

ΟΞΕΑ, ΒΑΣΕΙΣ, ΑΛΑΤΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΜΑΣ ΖΩΗ		
ΟΞΕΑ	ΒΑΣΕΙΣ	ΑΛΑΤΑ
HCl	NaOH	NaCl
HCN	Ca(OH) ₂	CaCO ₃
CH ₃ COOH	MgOH	Na ₂ CO _{3r}
	NH ₃	

3.3 Αντιδράσεις απλής αντικατάστασης



3.4 Τα κράματα

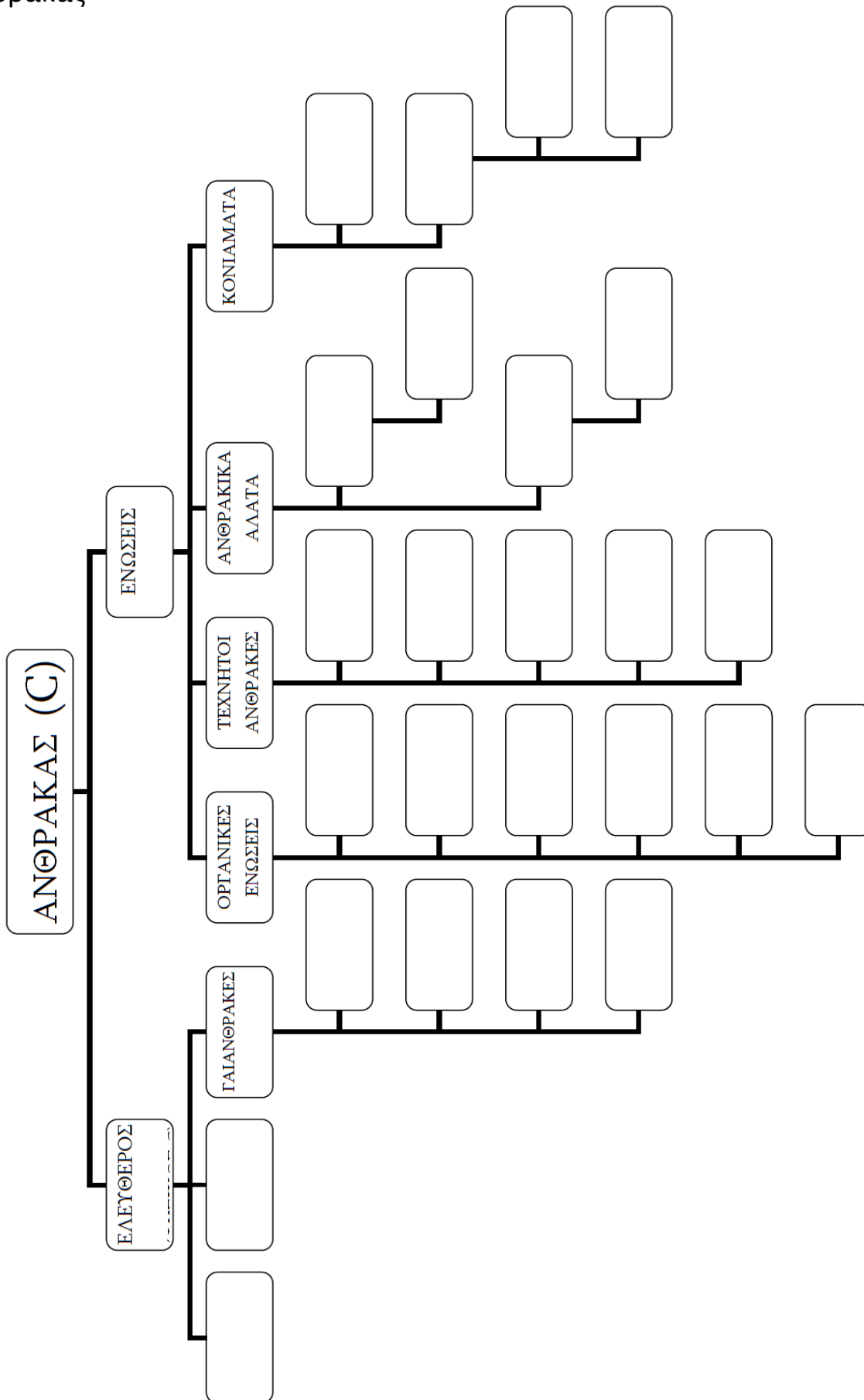
Άνθρακας
Αργίλιο (αλουμίνιο)
Άργυρος Ag
Βηρύλλιο
Βολφράμιο W
Κασσίτερος Sn
Λίθιο
Μαγγάνιο Mn
Μαγνήσιο
Μόλυβδος Pb
Νικέλιο Ni
Νιόβιο Nb
Πυρίτιο
Σίδηρος Fe
Τιτάνιο Ti
Υδράργυρος Hg
Χαλκός
Χρώμιο Cr
Ψευδάργυρος Zn

Ονομασία κράματος	Συμβ.	Συστατικά	Χρήσεις
Μπρούντζος	Cu Sn	_____	Αγάλματα
_____	Cu Zn	_____	Αγάλματα, «χάλκινα» νομίσματα, καμπάνες
Κράμα χαλκού - νικελίου	_____	Χαλκός Νικέλιο	«Ασημένια» νομίσματα
Χάλυβας (ατσάλι)	Fe C	_____	Ματαιροπίρουνα
_____	Cr	Σίδηρος Άνθρακας	Ξυράφια, εργαλεία χειρουργικού εξοπλισμού
_____	Fe C Ni	Σίδηρος Άνθρακας	Ελατήρια, ρουλεμιάν, κατασκευή κτηρίων, γεφυρών
_____	Fe C Mn W Nb	_____	Εργαλεία κοπής, τρυπάνια
_____	Al Cu Mg Mn Fe Si	_____	κατασκευή παραθυρόφυλλων, αεροναυπηγική
Κράμα λιθίου – αλουμινίου (αργίλιου)	_____	Λίθιο Αργίλιο	Κατασκευή αεροσκαφών (Boeing 747)
Αμάλγαμα αργύρου - υδραργύρου	_____	Άργυρος Υδράργυρος Κασσίτερος Ψευδάργυρος	Σφραγίσματα, Οδοντιατρικό αμάλγαμα
Κράμα μολύβδου – κασσίτερου	_____	Μόλυβδος Κασσίτερος	Υλεις συγκόλλησης
Κράμα χαλκού – αργύρου – ψευδαργύρου	Cu Ag Zn	_____	Υλεις συγκόλλησης

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Είστε μηχανικός σε βιομηχανία που κατασκευάζει μηχανές δρόμου. Σας έχει ανατεθεί να κατασκευάσετε αναρτήσεις (ελατήρια) για τις μηχανές, που να είναι σκληρές και ανθεκτικές και να μη σκουριάζουν. Τι υλικό θα χρησιμοποιήσετε;
- Το διαμάντι είναι το σκληρότερο ορυκτό. Πρέπει να φτιάξετε ένα εργαλείο κοπής που θα το χρησιμοποιούν τεχνίτες για να επεξεργάζονται διαμάντια. Τι υλικό θα χρησιμοποιήσετε;
- Ανήκετε σε μια ομάδα από μαθητές που θα κατασκευάσουν για ένα διαγωνισμό ένα αμαξάκι που κινείται με ηλιακή ενέργεια, οπότε ο σκελετός του οχήματος θα πρέπει να είναι πολύ ελαφρύς, αλλά ανθεκτικός και να αντέχει στις ατμοσφαιρικές συνθήκες (αέρας, βροχή). Τι υλικό θα χρησιμοποιήσετε;

4. Ο Άνθρακας



1.2 Ταξινόμηση υδρογονανθράκων

ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

A συνθετικό	B συνθετικό	Γ συνθετικό
Αριθμός ατόμων άνθρακα	Δεσμοί μεταξύ ατόμων άνθρακα	Τύπος ένωσης
C	C – C	HC ιο
C – C	C = C	Αλκοόλη ολη
C – C – C	C = C = C	Αλδεΐδη αλη
C – C – C – C	C = C = C = C	Κετόνη ονη
C – C – C – C – C	C ≡ C
C – C – C – C – C – C	C ≡ C – C ≡ C

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ
		
		
		
		
		
		

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

- 1 Υγρό του στομαχιού μας
- 2 Τα στοιχεία της 2ης ομάδας είναι οι αλκαλικές
- 4 Υπάρχουν στα αναφυκτικά, στο ξίδι, στους χυμούς
- 6 Οι οριζόντιες γραμμές του περιοδικού πίνακα
- 8 Ενώσεις που δίνουν ανιόντα υδροξειδίου
- 10 Κράμα από σίδηρο και άνθρακα
- 11 Ουσίες που αλλάζουν χρώμα όταν ενωθούν με οξέα ή βάσεις
- 13 Κράμα χαλκού και ψευδάργυρου
- 14 Καταλαμβάνουν την επάνω δεξιά περιοχή του περιοδικού πίνακα
- 17 Μείγματα που χρησιμοποιούνται στις οικοδομές για τη σύνδεση των οικοδομικών υλικών
- 20 Αντίδραση κατά την οποία οξύ και βάση δίνουν αλάτι και νερό
- 21 Περιέχουν τα ήπια καθαριστικά
- 22 NaOH, το ... του νατρίου
- 23 Διάλυμα με pH=7
- 24 Εκφράζει πόσο όξινο είναι ένα διάλυμα
- 25 Οι κατακόρυφες στήλες του περιοδικού πίνακα

ΚΑΘΕΤΑ

- 1 Οξύ που όταν συσσωρεύεται στους μυς νιώθουμε κούραση
- 3 Χημικές ενώσεις που προκύπτουν από την ένωση οξέων με βάσεις
- 5 Αντίδραση στην οποία ένα μέταλλο αντικαθιστά ένα άλλο μέταλλο
- 6 Χαρτί με το οποίο μετράμε το pH ενός διαλύματος
- 7 CaCO₃, το ανθρακικό ...
- 9 Στην εξωτερική τα ηλεκτρόνια έχουν τη μεγαλύτερη ενέργεια
- 12 Σειρά των μετάλλων που δείχνει τη δραστηκότητά τους
- 15 Το πιο δραστικό μέταλλο
- 16 Αέρια που ανήκουν στην 18η ομάδα του περιοδικού πίνακα
- 18 Άλατα που διαλύονται πολύ εύκολα στο νερό
- 19 ... νάτριο, το αλάτι που τρώμε

