

## Η γλώσσα της ανόργανης Χημείας – Φύλλο αξιολόγησης

Το χλωρίδιο του νατρίου ( $\text{NaCl}$ ) το χρησιμοποιούμε στα φαγητά μας, αλλά είναι και μια πολύ σημαντική πρώτη ύλη για να παρασκευάσουμε άλλες χημικές ουσίες, που περιέχουν νάτριο ή χλώριο ή και τα δύο στοιχεία μαζί. Το χλωρίδιο του νατρίου υπάρχει στη φύση σε μεγάλες ποσότητες και το συναντάμε σε μεγάλη αφθονία στο νερό της θάλασσας. Από το θαλασσινό νερό μπορούμε να το πάρουμε με φυσικό τρόπο, σε εγκαταστάσεις που λέγονται αλυκές όπως φαίνεται και στην παρακάτω φωτογραφία.



α) Το μεγαλύτερο μέρος του  $\text{NaCl}$ , που χρησιμοποιείται στη χημική βιομηχανία, καταναλώνεται για την παρασκευή του υδροξειδίου του νατρίου και του χλωρίου.

i. Να γράψετε τους μοριακούς τύπους των χημικών ουσιών: υδροξείδιο του νατρίου και χλώριο.

ii. Να γράψετε τους ηλεκτρονιακούς τύπους του  $\text{NaCl}$  και του χλωρίου.

Δίνονται οι ατομικοί αριθμοί: ( $\text{Na}=11$ ,  $\text{Cl}=17$ ).

.....

.....

.....

β) Το χλωρίδιο του νατρίου χρησιμοποιείται στη βιομηχανία και για την παρασκευή του  $\text{NaHCO}_3$  και του  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , αφού πρώτα παρασκευαστεί το  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ , από το  $\text{CO}_2$  και υδατικό διάλυμα  $\text{NH}_3$ .

i. Από τους χημικούς τύπους που δίνονται να γραφούν τα ονόματα των πέντε παραπάνω χημικών ενώσεων.

.....

.....  
ii. Από τις παραπάνω χημικές ενώσεις που ονομάσατε ποιες είναι ιοντικές και ποιες είναι μοιαιοπολικές; Να χαρακτηρίσετε τις ενώσεις αυτές σαν οξέα, βάσεις, άλατα, ή οξείδια.

.....  
.....  
.....

iii. Να προσδιορίσετε τους αριθμούς οξείδωσης του N και του C στις χημικές ενώσεις  $\text{NH}_3$ , και  $\text{NaHCO}_3$  αντίστοιχα.

.....  
.....

γ) Το  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  χρησιμοποιείται στη βιομηχανία παραγωγής του γυαλιού μαζί με άλλες χημικές ενώσεις. Ορισμένες από αυτές είναι:  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .

i. Ποια είναι τα ονόματά τους;



.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ii. Ποιος είναι ο αριθμός οξείδωσης του S στη χημική ένωση  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ;

.....  
.....

δ) Το άτομο S σχηματίζει δύο οξείδια:  $\text{SO}_x$  και  $\text{SO}_\psi$ . Οι σχετικές μοριακές μάζες αυτών των οξειδίων είναι αντίστοιχα 64 και 80.

i. Να βρείτε τους μοριακούς τύπους αυτών των οξειδίων. Δίνονται:  $A_r(\text{S}=32, \text{O}=16)$ .

ii. Πώς δικαιολογείται ότι στους μοριακούς τύπους αυτών των οξειδίων, γράφουμε πρώτα το άτομο του S και μετά το άτομο του O;

Δίνεται η ακολουθία των στοιχείων: C, P, N, H, Se, S, O, I, Br, Cl, F.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

**Τίτλος:** Η γλώσσα της Ανόργανης Χημείας – Φύλλο αξιολόγησης  
**Σχεδιασμός – Δημιουργία:** Α. Δαζέας, Ι. Κουτρουμάνος  
**Επιστημονική υπεύθυνη:** Ευαγγελία Παυλάτου

**Ημερομηνία ανάρτησης:** 16/05/2025

**Έκδοση:** v1.0

*Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (ΜΙΣ) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.*



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων  
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή