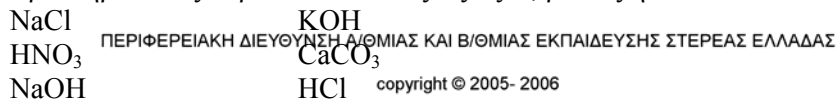


## ΘΕΜΑΤΑ

1. α. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω ενώσεις ως οξέα, βάσεις ή άλατα.



- β. Να αναφέρετε τρεις κοινές ιδιότητες των οξέων.

2. α. Περιγράψτε με λίγα λόγια τις επιπτώσεις της όξινης βροχής.

- β. Χαρακτηρίστε ως όξινα, βασικά ή ουδέτερα τα παρακάτω διαλύματα:

Χυμός λεμονιού (pH = 3)  
Υγρό καθαρισμού (pH = 10)  
Διάλυμα αμμωνίας (pH = 11)  
Γαστρικό υγρό (pH = 2)  
Απεσταγμένο νερό (pH = 7)

Σημειώστε ποιο από αυτά είναι το πιο όξινο και ποιο το πιο βασικό.

3. α. Ποια αντίδραση ονομάζεται εξουδετέρωση; Να γραφεί η σχετική χημική εξίσωση.

- β. Το δηλητήριο της τσουκνίδας είναι όξινο. Ποιο από τα παρακάτω υγρά θα χρησιμοποιούσατε για την εξουδετέρωσή του;

i. ξίδι                      ii. διάλυμα αμμωνίας                      iii. διάλυμα υδροχλωρικού οξέος

4. α. Συμπληρώστε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν:

Το μαγειρικό αλάτι αποτελείται από στοιχειώδη σωματίδια που ονομάζονται <sup>1</sup> . Το κρυσταλλικό πλέγμα του χλωριούχου νατρίου αποτελείται από διατεταγμένα κατιόντα <sup>2</sup> και ανιόντα <sup>3</sup> . Ο περιοδικός πίνακας αποτελείται από <sup>4</sup> οριζόντιες σειρές που ονομάζονται <sup>5</sup> και <sup>6</sup> κατακόρυφες στήλες που ονομάζονται <sup>7</sup> .

- β. Πως παραλαμβάνεται το χλωριούχο νάτριο από το θαλασσινό νερό;

5. α. Ποιες ενώσεις ονομάζονται οργανικές;

- β. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).

i. Όλες οι ενώσεις του άνθρακα θεωρούνται οργανικές.  
ii. Ο άνθρακας βρίσκεται στη φύση καθαρός με τη μορφή του πετρελαίου.  
iii. Ο άνθρακας είναι συστατικό των ενώσεων από τις οποίες αποτελούνται τα φάρμακα και τα ζώα.  
iv. Οι γαιάνθρακες σχηματίστηκαν πριν από εκατομμύρια χρόνια με τη διαδικασία της απανθράκωσης.

6. α. Ποια μορφή άνθρακα ονομάζεται άμορφη και ποια κρυσταλλική; Δώστε δύο παραδείγματα για κάθε περίπτωση.

β. Δίνονται τα υλικά: διαμάντι, μύτη μολυβιού, πλακάκι, γυαλί, βενζίνη, πορσελάνη, σιλικόνη, οπτική ίνα, λιγνίτης, χαλαζίας. Ποια από αυτά περιέχουν άνθρακα και ποια πυρίτιο;

7. α. Πως σχηματίστηκε και που βρίσκεται το πετρέλαιο;

- β. Ποια καύση λέγεται τέλεια (πλήρης) και ποια ατελής; Ποια είναι τα προϊόντα τους;

8. α. Ποια είναι η βιολογική σημασία των λιπαρών οξέων;

β. Συμπληρώστε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις.  
Οι λιπαρές ουσίες μπορεί να είναι στερεές οπότε ονομάζονται <sup>1</sup> ή υγρές, οπότε ονομάζονται <sup>2</sup> . Τριγλυκερίδια είναι οι <sup>3</sup> ορισμένων οργανικών οξέων όπως το <sup>4</sup> με την αλκοόλη <sup>5</sup> . Η αντίδραση Οξύ + αλκοόλη → <sup>6</sup> + νερό, ονομάζεται <sup>7</sup> .

9. α. Τι είναι τα ένζυμα; Ποιο είναι το κύριο χαρακτηριστικό τους;  
β. Τι είναι η θρόμβωση των πρωτεϊνών και από τι προκαλείται;

*Να απαντήσετε σε 6 από τα 9 θέματα.*  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

Ο Διευθυντής

Η Εισηγήτρια

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006