

Εφαρμογές των οξέων, βάσεων και αλάτων στην καθημερινή ζωή

1. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες; Στις λανθασμένες δώστε τη σωστή απάντηση.

α. Το **γαστρικό υγρό**, το οποίο χρησιμεύει στη διάσπαση των τροφών, έχει pH περίπου 2, διότι περιέχει **υδροχλωρικό οξύ**.

β. ο **αίμα** είναι ελαφρά βασικό (αλκαλικό) με $\text{pH} = 5$, το οποίο διατηρείται σταθερό με τη βοήθεια «ρυθμιστικών» διαλυμάτων του οργανισμού.

γ. Το **δέρμα μας**, εξαιτίας κυρίως του σμήγματος, είναι ελαφρά όξινο και έχει **pH μεταξύ 5 και 5,6**

δ. Μετά από έντονη μυϊκή άσκηση νιώθουμε κούραση, επειδή συσσωρεύεται **οξικό οξύ** στους μυς, εξαιτίας της αναερόβιας αναπνοής.

2. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

α. Όταν νιώθουμε ξινίλες στο στομάχι, μπορούμε να ανακουφιστούμε πίνοντας λεμονάδα.

β. Μετά από ένα καλό γεύμα, ιδίως αν συνοδεύεται από γλυκό, το pH των υγρών του στόματός μας ελαττώνεται.

γ. Ένα σαμπουάν είναι κατάλληλο για το δέρμα, αν το pH του κυμαίνεται από 7-8,5.

3. Να συμπληρώσετε τα κενά στο κείμενο που ακολουθεί με την κατάλληλη λέξη ή τύπο.

Το γαστρικό υγρό περιέχειοξύ (τύπος:.....), από την υπερέκκριση του οποίου μπορεί να νιώσουμε στο στομάχι. Για την αντιμετώπισή τους, χρησιμοποιούμε, τα οποία περιέχουν

4. Να συμπληρώσετε τα κενά στο κείμενο που ακολουθεί

Στις τουαλέτες σχηματίζεται (πουρί), η οποία αποτελείται κυρίως από ανθρακικό ασβέστιο (CaCO_3), άλας που δε στο νερό. Για τη διάλυση της πέτρας χρησιμοποιούνται καθαριστικά που περιέχουν (HCl).

Για την απομάκρυνση λεκέδων από λίπη χρησιμοποιούνται καθαριστικά που περιέχουν Τα ήπια καθαριστικά περιέχουν (NH_3), ενώ τα δραστικά (NaOH). Τα καθαριστικά των φούρνων και τα αποφρακτικά σωληνώσεων περιέχουν, δηλαδή

(NaOH).

Τα σαπούνια είναι ορισμένων οξέων που χαρακτηρίζονται λιπαρά με Στα απορρυπαντικά το κύριο συστατικό τους προσκολλάται στο λεκέ και σχηματίζονται τα οποία ανεβαίνουν στην επιφάνεια του διαλύματος.

5. Τι είναι η φωτοσύνθεση ;

Τα φυτά μέσω των ριζών τους παίρνουν από το έδαφος τα συστατικά που χρειάζονται για να αναπτυχθούν. Με τη βοήθεια της ηλιακής ακτινοβολίας και του CO_2 της ατμόσφαιρας συνθέτουν γλυκόζη με μια διαδικασία που ονομάζεται φωτοσύνθεση.

6. Ποιο είναι το pH του εδάφους;

Το έδαφος έχει pH από 4 έως 8. Τα ασβεστολιθικά εδάφη έχουν pH μεγαλύτερο από 7, ενώ τα βαλτώδη ή τα ηφαιστειογενούς προέλευσης έχουν pH μικρότερο από 7

7. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση.

Έχουμε φασόλια που για να καλλιεργηθούν χρειάζονται έδαφος με $\text{pH} = 6$. Το χωράφι μας έχει $\text{pH} = 4$.

Για να μπορέσουμε να το καλλιεργήσουμε θα πρέπει να προσθέσουμε:

1. υδροχλωρικό οξύ 2. υδροξείδιο του ασβεστίου 3. νιτρικό οξύ

8. Τι επιτυγχάνουμε με τα λιπάσματα; Τι σημαίνει το λίπασμα μας είναι 5-5-5; Τι πρόβλημα δημιουργείται από την εκτεταμένη χρήση των λιπασμάτων;

9. Τι είναι η όξινη βροχή; Σε ποιες περιοχές εμφανίζεται συνήθως; Ποια οξείδια είναι υπεύθυνα για την όξινη βροχή; Αναφέρατε τις επιπτώσεις της όξινης βροχής που έπεσαν στην αντίληψή σας.