

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΞΕΑ-ΒΑΣΕΙΣ-ΑΛΑΣ ΧΗΜΕΙΑ Α' ΓΕΛ



ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΚΟΝΤΟΣ
ΟΜΑΔΑ: ΚΑΝΙΟΥΡΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΚΑΡΑΤΖΙΑ ΑΝΤΩΝΙΑ
ΚΑΣΤΑΝΑ ΜΑΡΙΑΝΘΗ
ΚΕΛΕΜΠΕΚΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2017-2018

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ



Οι χημικές ενώσεις χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με τις ιδιότητές τους αλλά και τη σύστασή τους. Οι τρεις κύριες κατηγορίες των χημικών ενώσεων είναι:

- Οξέα
- Βάσεις
- Άλας

ΟΞΕΑ



Τα οξέα είναι χημικές ενώσεις που έχουν ένα σύνολο κοινών ιδιοτήτων:

- όξινο χαρακτήρα ξινή γεύση
- δίνουν χρώμα στους δείκτες όταν έρχονται σε επαφή μαζί τους.

ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΤΑ ΟΞΕΑ



- Οξέα περιέχονται στο λεμόνι, στο ξίδι και στα περισσότερα φρούτα και εκεί οφείλεται η ξινή τους γεύση. Επίσης οξέα βρίσκονται στα αναψυκτικά, στις μπαταρίες των αυτοκινήτων και σε αρκετά καθαριστικά.





ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΙΔΗ ΟΞΕΩΝ

- Κιτρικό οξύ
- Τρυγικό οξύ
- Οξικό οξύ
- Υδροχλωρικό οξύ

ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ

- Αναψυκτικά
- Κρασί
- Εύδι
- Στομάχι

ΒΑΣΕΙΣ



- Βάσεις είναι χημικές ενώσεις οι οποίες έχουν κοινές ιδιότητες:
- έχουν χαρακτηριστική καυστική γεύση
- αλλάζουν το χρώμα των δεικτών με τους οποίους έρχονται σε επαφή
- αντιδρούν με τα οξέα και δίνουν άλατα.

ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΤΑΙ ΟΙ ΒΑΣΕΙΣ



- Βάσεις περιέχονται σε πολλά αντικείμενα καθημερινής χρήσης, όπως η οδοντόπαστα, η μαγειρική σόδα καθώς και τα απορρυπαντικά που διαλύουν τα λίπη. Η αμμωνία είναι μία βάση και τη χρησιμοποιούμε στα τραύματα αλλά και στα τσιμπήματα της μέλισσας.





ΟΝΟΜΑΤΑ ΒΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ

- Υδροξείδιο του νατρίου
- Καυστική σόδα
- Υδροξείδιο του ασβεστίου
- Υδροξείδιο του μαγνησίου

ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ

- Καθαριστικά φούρνων
- Αποφρακτικά νιπτήρων
- Ασβεστόνερο
- Αντιόξινα χάπια



- Το τσιμέντο είναι μίγμα πολλών χημικών ενώσεων, κυρίως του ασβεστίου, του πυριτίου και του αργιλίου. Η σκλήρυνση του τσιμέντου επιτυγχάνεται με προσθήκη νερού, γι' αυτό λέγεται και υδατοπαγές κονίαμα.

Μίγμα τσιμέντου, άμμου, χαλικιών (σκύρων) και νερού αποτελεί το σκυροκονίαμα, δηλαδή το μπετόν (beton).

Αν μέσα στη μάζα του μπετόν τοποθετηθούν βέργες από σίδηρο (οπλισμό), τότε έχουμε το οπλισμένο σκυρόδεμα, δηλαδή το μπετόν αρμέ (beton arme).

ΟΞΙΝΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ



- Τα οξέα όταν βρεθούν σε υδατικό διάλυμα παρουσιάζουν ένα σύνολο κοινών ιδιοτήτων που λέγεται όξινος χαρακτήρας ή όξινη αντίδραση :
- Έχουν ξινή γεύση.
- Αλλάζουν ομοιόμορφα το χρώμα των δεικτών.
- Αντιδρούν με πολλά μέταλλα σχηματίζοντας άλατα με ταυτόχρονη έκλυση υδρογόνου .Δεν αντιδρούν με τα μέταλλα που βρίσκονται μετά το υδρογόνο στην ηλεκτροχημική σειρά των μετάλλων
- Αντιδρούν με βάσεις .Η αντίδραση αυτή λέγεται εξουδετέρωση και έχει την αμφίδρομη ιοντική μορφή.
- Όταν ηλεκτρολύονται εκλύεται στην κάθοδο αέριο υδρογόνο.
- Αντιδρούν με ανθρακικά άλατα οπότε εκλύεται διοξείδιο του άνθρακα.
- Τα υδατικά τους διαλύματα έχουν $0 \leq \text{pH} < 7$ στους $25 \text{ }^\circ\text{C}$.

ΑΛΑΣ



- Αν σε διάλυμα οξέος ρίξουμε το διάλυμα μιας βάσης, θα παρατηρήσουμε ότι το χρώμα αλλάζει και γίνεται μωβ. Αυτό σημαίνει πως πλέον δεν υπάρχει οξύ. Το ίδιο θα συμβεί αν ρίξουμε διάλυμα οξέος σε ένα διάλυμα βάσης.
- Και στις δυο περιπτώσεις το οξύ και η βάση δεν εξαφανίζονται απλά αντιδρούν μεταξύ τους και παράγουν άλλα υλικά. Η χημική αντίδραση μεταξύ ενός οξέος και μιας βάσης λέγεται εξουδετέρωση. Τα υλικά που παράγονται ονομάζονται άλατα.

ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΑΛΑΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΟΣΟ ΕΥΚΟΛΑ ΔΙΑΛΥΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΝΕΡΟ



- Τα άλατα δε διαλύονται εύκολα στο νερό και αντίθετα με τα οξέα και τις βάσεις δεν αλλάζουν το χρώμα των δεικτών.
- Υπάρχουν άλατα τα οποία διαλύονται πολύ στο νερό και τα ονομάζουμε ευδιάλυτα. Υπάρχουν όμως και άλατα τα οποία διαλύονται ελάχιστα στο νερό και τα ονομάζουμε δυσδιάλυτα.





- Επίσης στην κατηγορία των αλάτων ανήκουν ορισμένα σαπούνια και απορρυπαντικά. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια πολύ διαδεδομένη συνήθεια κυρίως των γυναικών, η χρήση αλάτων στο μπάνιο τους για λόγους αναζωογόνησης και χαλάρωσης τους.
- Άλλο πολύ γνωστό άλας είναι το θειικό ασβέστιο δηλαδή ο γύψος, ο οποίος χρησιμοποιείται στην ορθοπεδική για την αποκατάσταση σπασμένων π.χ. χεριών, στην τέχνη για την δημιουργία καλλιτεχνημάτων με γύψο όπως αγάλματα, μάσκες αλλά και για την κατασκευή των γύψινων διακοσμητικών στους τοίχους των σπιτιών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ



- <https://www.slideshare.net/ssusere4d01a/ss-56347560>
- <https://www.slideshare.net/fotist/ss-29885899>
- https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9F%CE%BE%CF%8D#%CE%8C%CE%BE%CE%B9%CE%BD%CE%BF%CF%82_%CF%87%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B1%CF%82
- <http://molwave.chem.auth.gr/fabchem/?q=node%2F84>
- <http://molwave.chem.auth.gr/fabchem/?q=node%2F77>
- <https://www.slideshare.net/panariana/oksea-kathimerini-zoi>