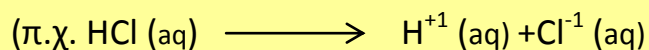
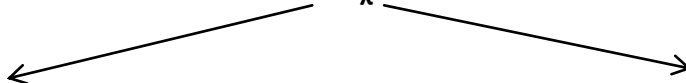


ΟΞΕΑ

Οξέα σύμφωνα με τη θεωρία του Arrhenius είναι οι υδρογονούχες ενώσεις οι οποίες όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν κατιόντα υδρογόνου (H^{+1}).



Ο γενικός τύπος των οξέων κατά Arrhenius είναι H_xA



Μη οξυγονούχα οξέα

(αν A = αμέταλλο)

HCl υδροχλώριο

HF υδροφθόριο

HBr υδροβρώμιο

HI υδροϊώδιο

H₂S υδρόθειο

Οξυγονούχα οξέα

(αν A = πολυατομικό ιόν)

H₂SO₄ θειικό οξύ

HNO₃ Νιτρικό οξύ

H₂CO₃ Ανθρακικό οξύ

H₃PO₄ Φωσφορικό οξύ

Κυριότερες ιδιότητες των οξέων:

- Τα διαλύματα των οξέων έχουν όξινη γεύση.
- Τα διαλύματα των οξέων μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών (π.χ. αν προσθέσουμε λίγες σταγόνες δείκτη μπλέ της βρωμοθυμόλης στο διάλυμα οποιουδήποτε οξέως το διάλυμα θα πάρει κίτρινο χρώμα).
- Τα διαλύματα των οξέων αντιδρούν με τα ανθρακικά άλατα και παράγεται αέριο διοξείδιο του άνθρακα.
π.χ. $CaCO_3 + 2HCl \longrightarrow CaCl_2 + CO_2 \uparrow + H_2O$
- Τα διαλύματα των οξέων αντιδρούν με πολλά μέταλλα και παράγεται αέριο υδρογόνο.
 $Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2 \uparrow$
- Τα διαλύματα των οξέων είναι καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού.

Όξινος χαρακτήρας ονομάζεται το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των διαλυμάτων των οξέων.

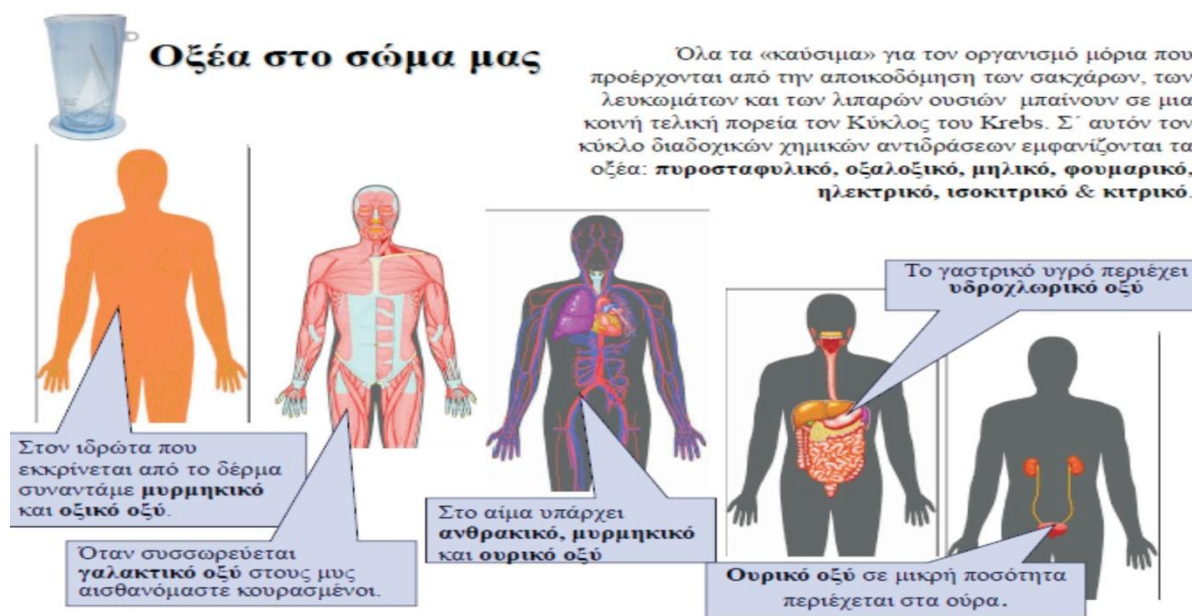
Γνωρίζουμε ότι:

1. Στα διαλύματα των οξέων το pH παίρνει τιμές μικρότερες από 7 και πρακτικά μεγαλύτερες από 0 όταν βρίσκονται σε θερμοκρασία 25° C.
Σε κάθε διάλυμα οξέως επομένως ισχύει: $\text{pH} < 7$
2. Σε κάθε διάλυμα οξέως ισχύει: πλήθος H^+ (αα) > πλήθος OH^- (αα)
3. Υπάρχουν και πολλά οργανικά οξέα όπως είναι το οξικό οξύ: CH_3COOH (στο ξίδι), το κιτρικό οξύ (στα λεμόνια και τα όξινα φρούτα), το γαλακτικό οξύ (στους μύς), το ακέτυλοσαλυκλικό οξύ (στην ασπιρίνη) κ.ά.

Όταν αναμειγνύουμε ένα διάλυμα οξέως με ένα διάλυμα βάσης, τα ιόντα H^+ και τα ιόντα OH^- συνδέονται μεταξύ τους και σχηματίζουν μόρια νερού: η αντίδραση αυτή λέγεται ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗ.



Γενικά:



Σύνταξη άρθρου: Παπαχατζάκη Αικατερίνη (χημικός 5^{ου} Γυμνάσιο Ηρακλείου Κρήτης).