

# Χημεία Γ Γυμνασίου - Οξέα

Σχολικό βιβλίο σελ. **12, 13, 15**



# Οξέα - Ορισμός

Κατά Arrhenius:

Οξέα ονομάζονται οι ενώσεις οι οποίες, όταν διαλύονται στο νερό, δίνουν κατιόντα υδρογόνου,  $H^+$



# Όξινος χαρακτήρας



Το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των διαλυμάτων οξέων:

1. Όξινη γεύση
2. Μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών
3. Αντιδρούν με ανθρακικά άλατα και παράγεται  $\text{CO}_2$  (διοξείδιο του άνθρακα)
4. Αντιδρούν με πολλά μέταλλα και παράγεται  $\text{H}_2$  (υδρογόνο)

# Όξινη γεύση

Γίνεται αντιληπτή όταν πίνουμε χυμό πορτοκαλιού ή λεμονιού (κιτρικό οξύ), ξίδι (οξικό οξύ) ή γιαούρτι (γαλακτικό οξύ).

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Απαγορεύεται να δοκιμάζουμε τη γεύση των εργαστηριακών οξέων (π.χ. θειικό, νιτρικό, υδροχλωρικό οξύ).

Κίνδυνος σοβαρών εγκαυμάτων





## Μεταβολή χρώματος δεικτών

Οι **δείκτες** είναι χημικές ουσίες που μεταβάλλονται με τη παρουσία οξέος ή βάσης

**Συνήθεις δείκτες:** Βάμμα ηλιοτροπίου, ηλιανθίνη, μπλε της βρωμοθυμόλης, φαινολοφθαλείνη

**Περιέχονται σε:** Κόκκινο λάχανο, τσάι, πέταλα λουλουδιών, όπως τριαντάφυλλα, γεράνια, πετούνιες κ.α.

Βίντεο με δείκτες: <https://youtu.be/6ikft5MSScw>

Ακετυλοσαλικυλικό οξύ

Κιτρικό οξύ

Φωσφορικό οξύ



Ελαϊκό οξύ



Οξικό οξύ

Οξέα στην καθημερινή ζωή



Υδροχλωρικό οξύ



## Διάλυση οξέων στο νερό

Όνομα Οξέος	Μοριακός τύπος	Αντίδραση ιοντισμού (διάλυση στο νερό)
Υδροχλωρικό οξύ	HCl (aq)	$\longrightarrow H^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$
Νιτρικό οξύ	HNO <sub>3</sub> (aq)	$\longrightarrow H^+_{(aq)} + HNO_3^-_{(aq)}$
Θειικό οξύ	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (aq)	$\longrightarrow 2H^+_{(aq)} + H_2SO_4^{-2}_{(aq)}$
Φωσφορικό οξύ	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (aq)	$\rightleftharpoons 3H^+_{(aq)} + H_3PO_4^{-3}_{(aq)}$
Οξικό οξύ	CH <sub>3</sub> COOH (aq)	$\rightleftharpoons H^+_{(aq)} + CH_3COO^-_{(aq)}$

# Για διάβασμα

**Θεωρία:** Σελ. 12, 13, 15

**Ασκήσεις:** Σελ. 15 ασκ. 1, 2, 3, 4, 8

αφού αντέξατε....



καλό διάβασμα..