

ΟΞΕΑ



Χημεία Γ' Γυμνασίου
Καθηγήτρια: Βίκυ Γκίτζια

Γενικός Μοριακός Τύπος Οξέων



όπου:

H: υδρογόνο

x: δείκτης, π.χ. 2, 3, κτλ.

A: κάποιο αμέταλλο,
π.χ. Cl, Br, I, S, κτλ.

ή κάποιο πολυατομικό ανιόν,
π.χ. SO_4^{-2} , NO_3^- , CO_3^{-2} , κτλ.



Τα οξέα
περιέχουν
υδρογόνο (**H**) στα
μόριά τους.

Το «**H**» γράφεται
1^ο στον Μ.Τ. (εκτός
από τα οργανικά οξέα)

Μερικά Πολυατομικά Ιόντα

Πολυατομικό ανιόν	Ονομασία ανιόντος	Φορτίο ανιόντος
SO_4^{2-}	Θειικό ανιόν	- 2
NO_3^-	Νιτρικό ανιόν	- 1
CO_3^{2-}	Ανθρακικό ανιόν	- 2



Τα πολυατομικά
ανιόντα είναι
ανιόντα που
αποτελούνται από
πολλά άτομα.

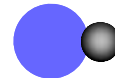
Το φορτίο τους
ανήκει συνολικά σε
όλο το «πακέτο»
των ενωμένων
ατόμων.

Παραδείγματα οξέων

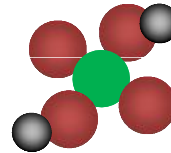
Προσομοίωμα
μορίου



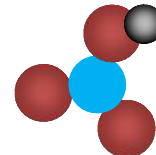
- Υδροχλώριο : HCl



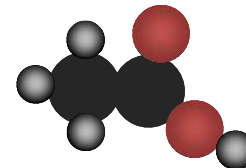
- Θειικό οξύ: H_2SO_4



- Νιτρικό οξύ: HNO_3



- Οξικό οξύ: CH_3COOH



Οργανικό
οξύ

Όπου ● : υδρογόνο

Ονοματολογία οξέων

►► 1^η περίπτωση:

Εάν το υδρογόνο είναι ενωμένο με αμέταλλο:

Χρησιμοποιούμε το πρόθεμα **υδρο-** και μετά το όνομα του αμετάλλου.

Π.χ. **HCl**: υδροχλώριο

HBr: υδροβρώμιο

H₂S: υδρόθειο



Ονοματολογία οξέων

►► 2η περίπτωση:

Εάν το υδρογόνο είναι ενωμένο με πολυατομικό ανιόν:

Χρησιμοποιούμε το όνομα του πολυατομικού ανιόντος και μετά τη λέξη **οξύ**.

Π.χ. **H₂SO₄**: θειικό οξύ

HNO₃: νιτρικό οξύ

H₂CO₃: ανθρακικό οξύ



Ορισμός οξέων κατά Arrhenius

Οξέα ονομάζονται οι ενώσεις οι οποίες:

Όταν διαλύονται στο νερό δίνουν
κατιόντα υδρογόνου : H^+

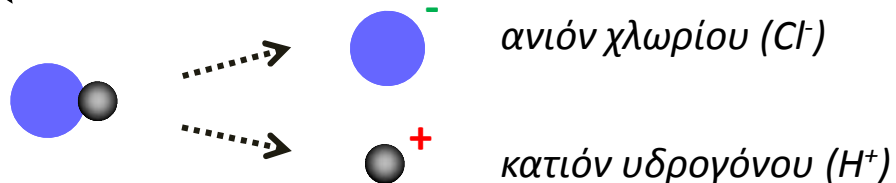
Μερικά παραδείγματα



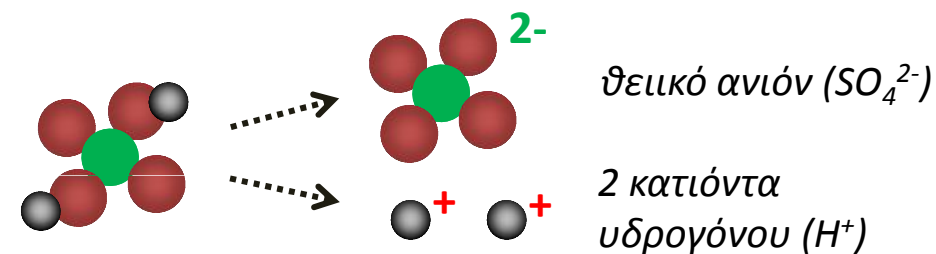
Προσομοιώματα
των μορίων του
κάθε οξέος

Προσομοιώματα των ιόντων που
προκύπτουν μετά τη διάλυση
του κάθε οξέος στο νερό

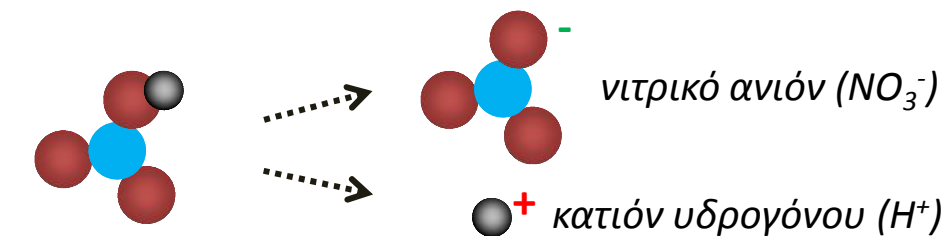
- Υδροχλώριο : HCl



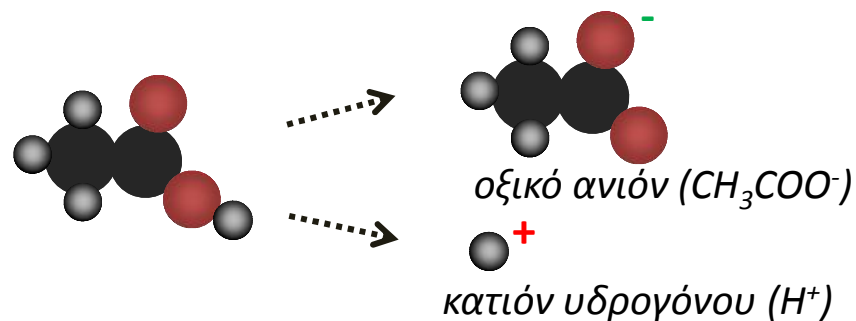
- Θειικό οξύ: H_2SO_4



- Νιτρικό οξύ: HNO_3



- Οξικό οξύ: CH_3COOH



Όπου  : άτομο υδρογόνου

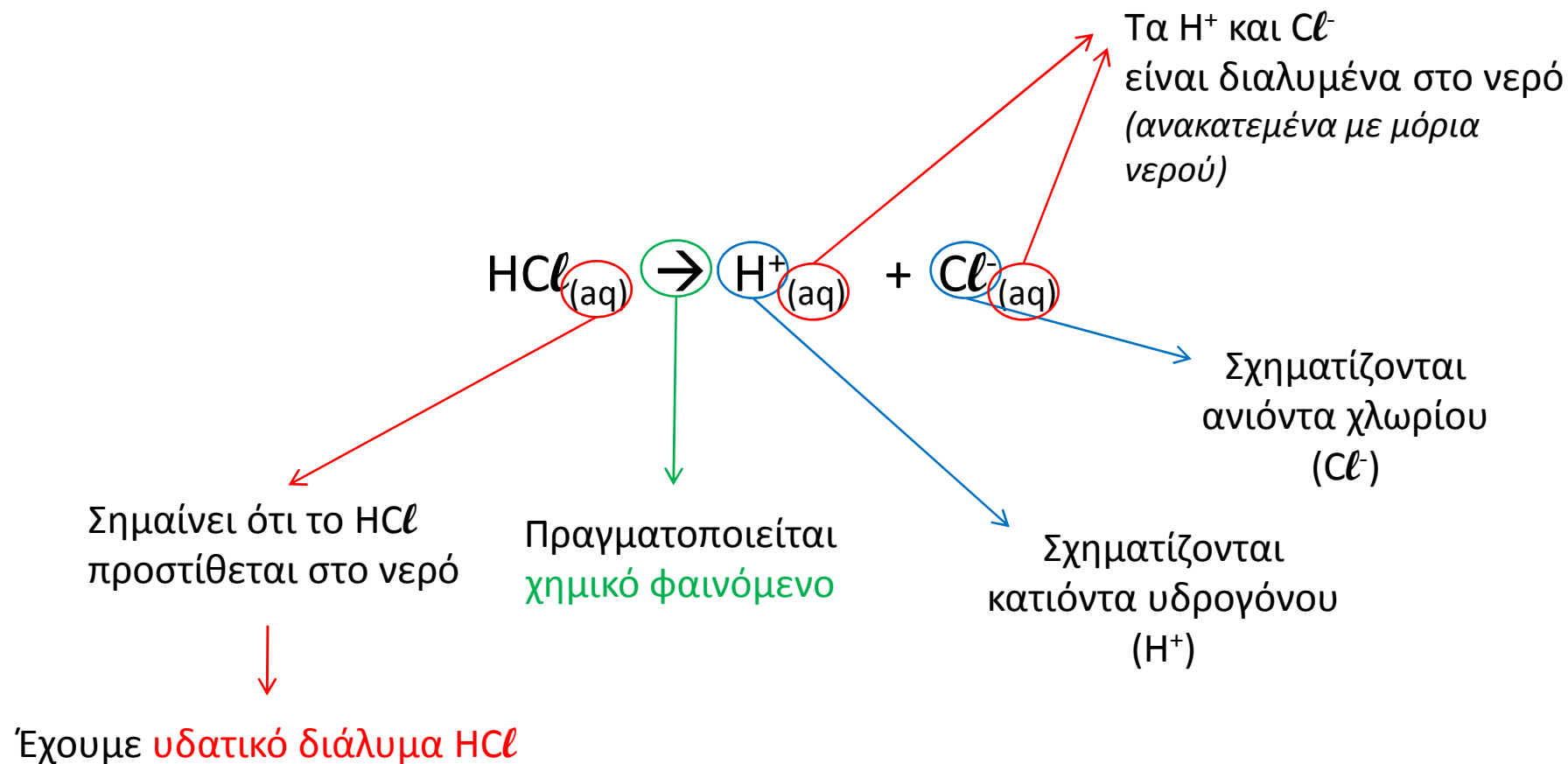
Τι συμβαίνει με τα σωματίδια;

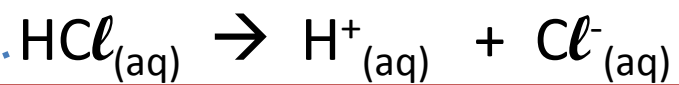


Κάνε κλικ στην εικόνα για να παρακολουθήσεις το βίντεο προσομοίωσης



Η **διάλυση** του **υδροχλωρίου** (HCl) **στο νερό** συμβολίζεται με τη **χημική εξίσωση**:

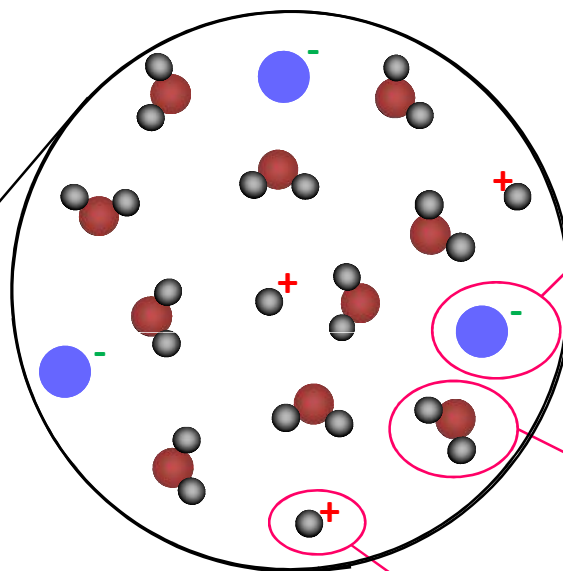




Αρχικό μόριο HCl



Υδατικό διάλυμα υδροχλωρίου

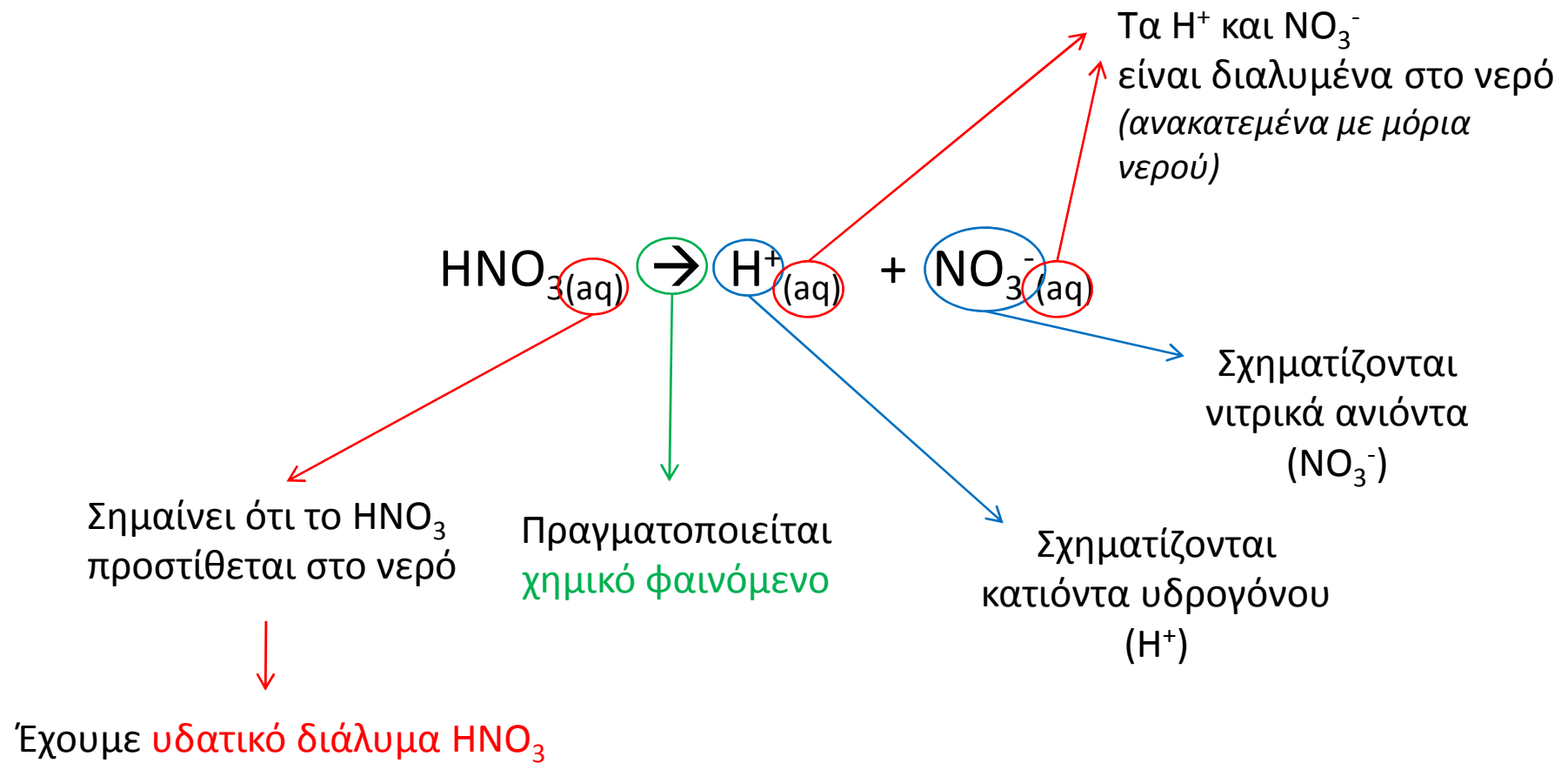


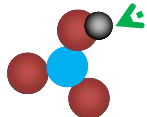
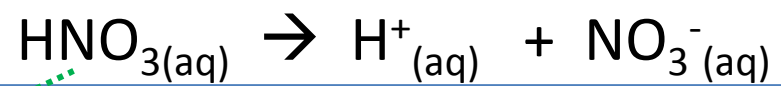
Ανιόν χλωρίου (Cl^{-})

Μόριο νερού (H_2O)

Κατιόν υδρογόνου (H^{+})

Η **διάλυση** του **νιτρικού οξέος** (HNO_3) **στο νερό** συμβολίζεται με τη **χημική εξίσωση**:

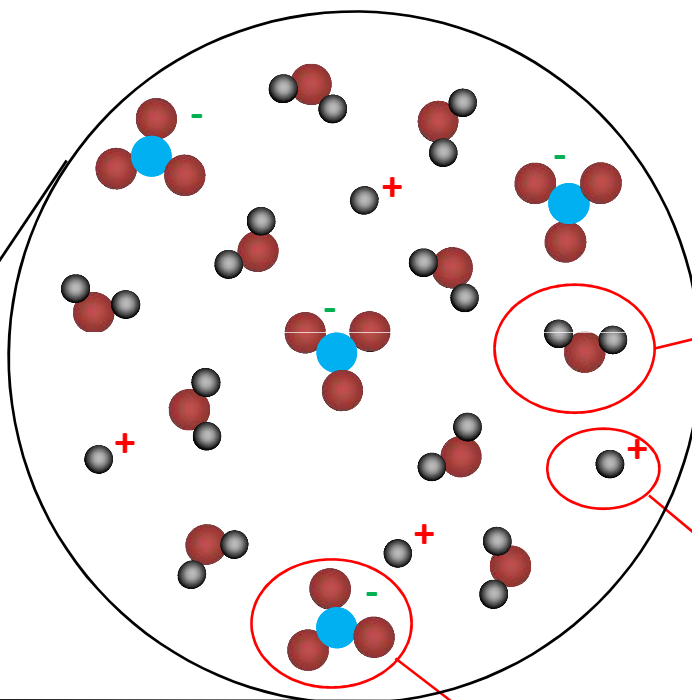




Αρχικό μόριο HNO_3



Υδατικό διάλυμα νιτρικού οξέος



Μόριο νερού
(H_2O)

Κατιόν υδρογόνου
(H^+)

Νιτρικό ανιόν
(NO_3^-)