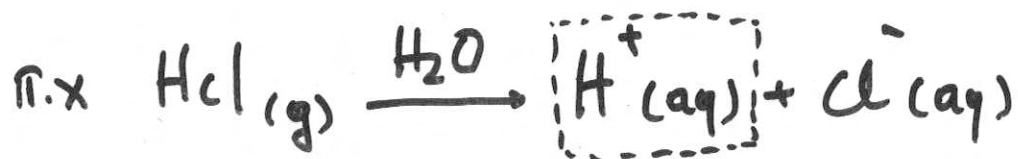


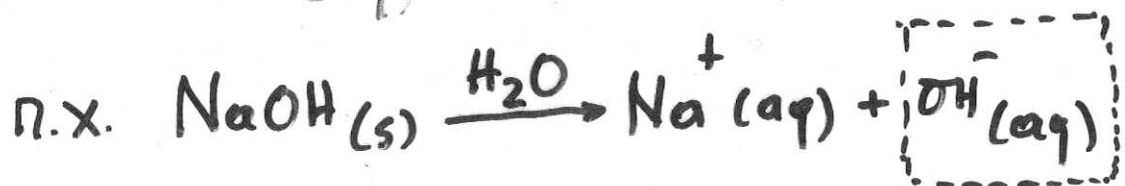
ΟΞΕΑ κατά ΑΡΡΗΕΝΙΟΥΣ

ουσία που σε υδατικό διάλυμα παράγουν ιόντα:



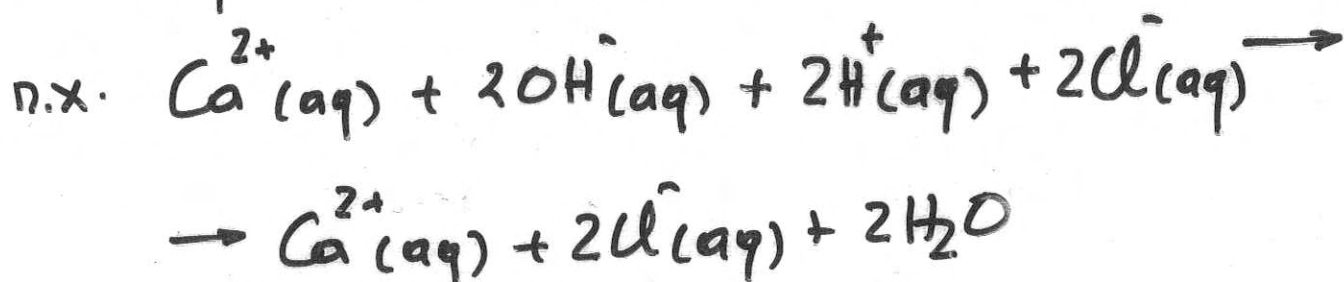
ΒΑΣΕΙΣ κατά ΑΡΡΗΕΝΙΟΥΣ

ουσία που σε υδατικό διάλυμα παράγουν



ΕΞΟΝΔΕΤΕΡΩΣΗ

Η αντίδραση ενός οξέος με μια βάση



ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΞΟΝΔΕΤΕΡΩΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΤΑ
ΑΛΑΤΑ

ΑΛΑΤΑ \Rightarrow ΙΟΝΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΜΕ

ΚΑΤΙΟΝΤΑ: ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΑ ΑΠΟ
ΒΑΣΕΙΣ.

ΑΝΙΟΝΤΑ: ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΑ ΑΠΟ
ΟΞΕΑ.

ΙΣΧΥΣ

ΟΞΕΟΣ ή ΒΑΣΕΩΣ καθορίζεται από την έκταση
στην οποία προχωρεί η ΔΙΑΣΤΑΣΗ (ή οξεία)
στο νερό.

Διακρίβη: ΙΣΧΥΡΟ, ΑΣΘΕΝΕΣ

π.χ. ΙΣΧΥΡΑ ΟΞΕΑ: HCl , HBr , HJ , HNO_3

$HClO_4$, $HClO_3$, H_2SO_4

(ή διάλυση)

ΙΣΧΥΡΕΣ ΒΑΣΕΙΣ: $NaOH$, KOH , $Ca(OH)_2$, $Ba(OH)_2$

ΑΣΘΕΝΗ ΟΞΕΑ: CH_3COOH , H_3PO_4 , $HClN$, H_2S

ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΒΑΣΕΙΣ: NH_3

ΟΞΕΑ - ΒΑΣΕΙΣ

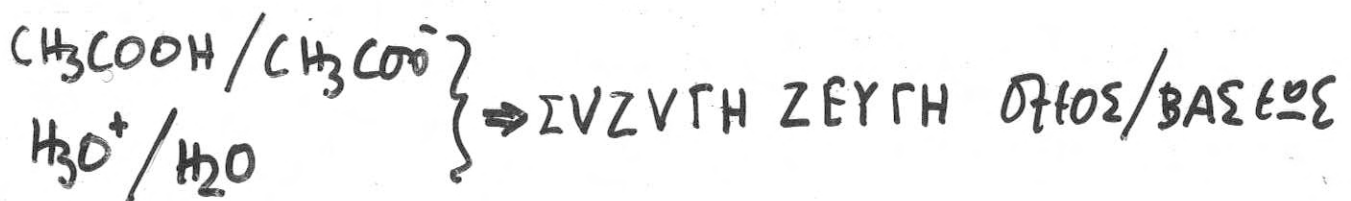
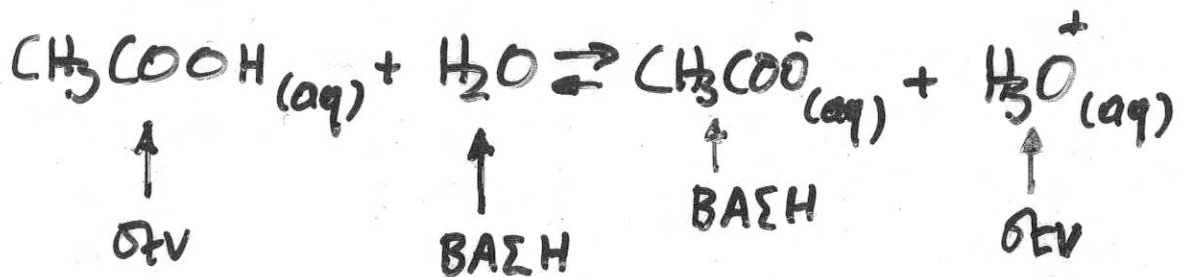
κατά BRÖNSTED - LOWRY

ΟΞΥ: ουσία που μπορεί να **ΔΟΣΕΙ** ένα ή περισσότερα πρωτόνια. (πρωτονιοδότης)

ΒΑΣΗ: ουσία που μπορεί να **ΔΕΧΘΕΙ** ένα ή περισσότερα πρωτόνια. (πρωτονιοδέκτης)

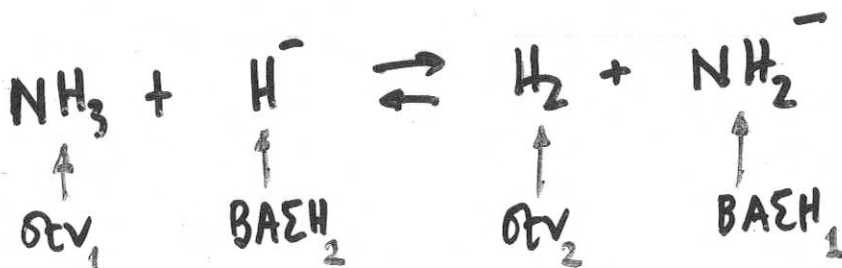
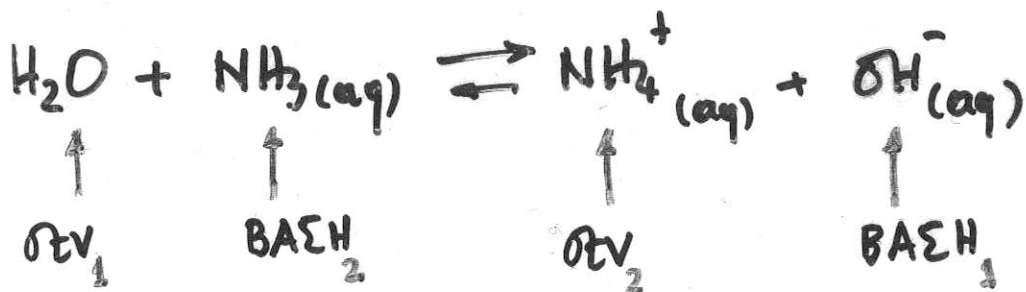
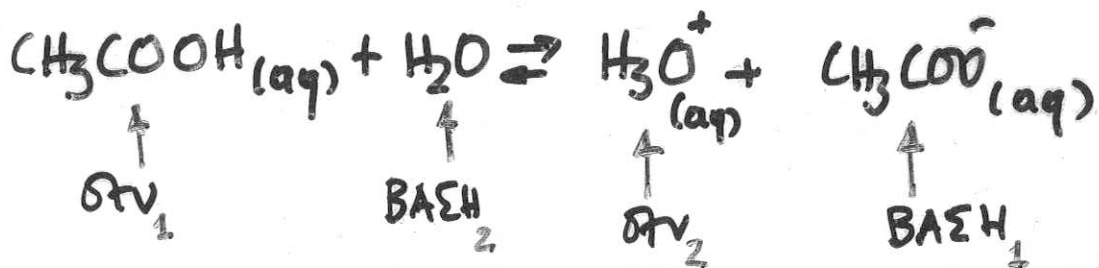
Αντίδραση - οξέος - βάσης \Rightarrow μεταφορά ενός πρωτονίου από το οξύ προς την βάση.

- Οξέα - Βάσεις : ΟΥΔΕΤΕΡΑ ΜΟΡΙΑ ή ΙΟΝΤΑ.





Σί εχη τὸ ἀντιδράσει τοῦ τύπου αὐτοῦ ἢ ἰσορροπία ἐννοεῖ τὸ σχηματισμὸ τοῦ ἀσθενέστερου ὄξεος καὶ τῆ ἀσθενέστερης βάσης).



$\text{H}_2\text{O}, \text{NH}_3 \Rightarrow$ ἀμφιπρωτικές ἢ ἀμφολύζει.

Μερικές αμφιπρωτικές ουσίες

Αμφιπρωτική ουσία	Οξύ	Συζυγές ζεύγος	Βάση
H_2O	H_2O		OH^-
NH_3	H_3O^+		H_2O
	NH_3		NH_2^-
	NH_4^+		NH_3
HS^-	HS^-		S^{2-}
	H_2S		HS^-
HPO_4^{2-}	HPO_4^{2-}		PO_4^{3-}
	$H_2PO_4^-$		HPO_4^{2-}

Σχετική ισχύς ορισμένων συζυγών ζευγών οξέος - βάσεως.

Οξύ	Βάση
HClO_4	ClO_4^-
HCl	Cl^-
HNO_3	NO_3^-
H_3O^+	H_2O
H_3PO_4	H_2PO_4^-
CH_3COOH	CH_3COO^-
H_2CO_3	HCO_3^-
H_2S	HS^-
NH_4^+	NH_3
HCN	CN^-
HCO_3^-	CO_3^{2-}
HS^-	S^{2-}
H_2O	OH^-
NH_3	NH_2^-
H_2	H^-

$\xrightarrow{100\% \text{ σε } \text{H}_2\text{O}}$
 $\xrightarrow{100\% \text{ σε } \text{H}_2\text{O}}$
 $\xrightarrow{100\% \text{ σε } \text{H}_2\text{O}}$

$\xleftarrow{100\% \text{ σε } \text{H}_2\text{O}}$
 $\xleftarrow{100\% \text{ σε } \text{H}_2\text{O}}$

→ αυξανόμενη βασικότητα

↑ αυξανόμενη οξύτητα

Θέα-Βάση κατά ARRHENIUS (1887)

Θέα χαρακτηρίζονται οι ενώσεις που παρέχουν ιόντα υδρογόνου σε υδατικά διαλύματα.

Βάση χαρακτηρίζονται οι ενώσεις που παρέχουν ιόντα υδροξυλίου σε υδατικά διαλύματα.

- ο δριμύς λαμβάνει χώρα το ρόλο του διαλύτη στη πρωτολυτική αντίδραση
- Αποκλείει από τη λήξη των βάσεων ενώσεις που έχουν βασική ιδιότητα, αλλά δεν παρέχουν ιόντα υδροξυλίου.

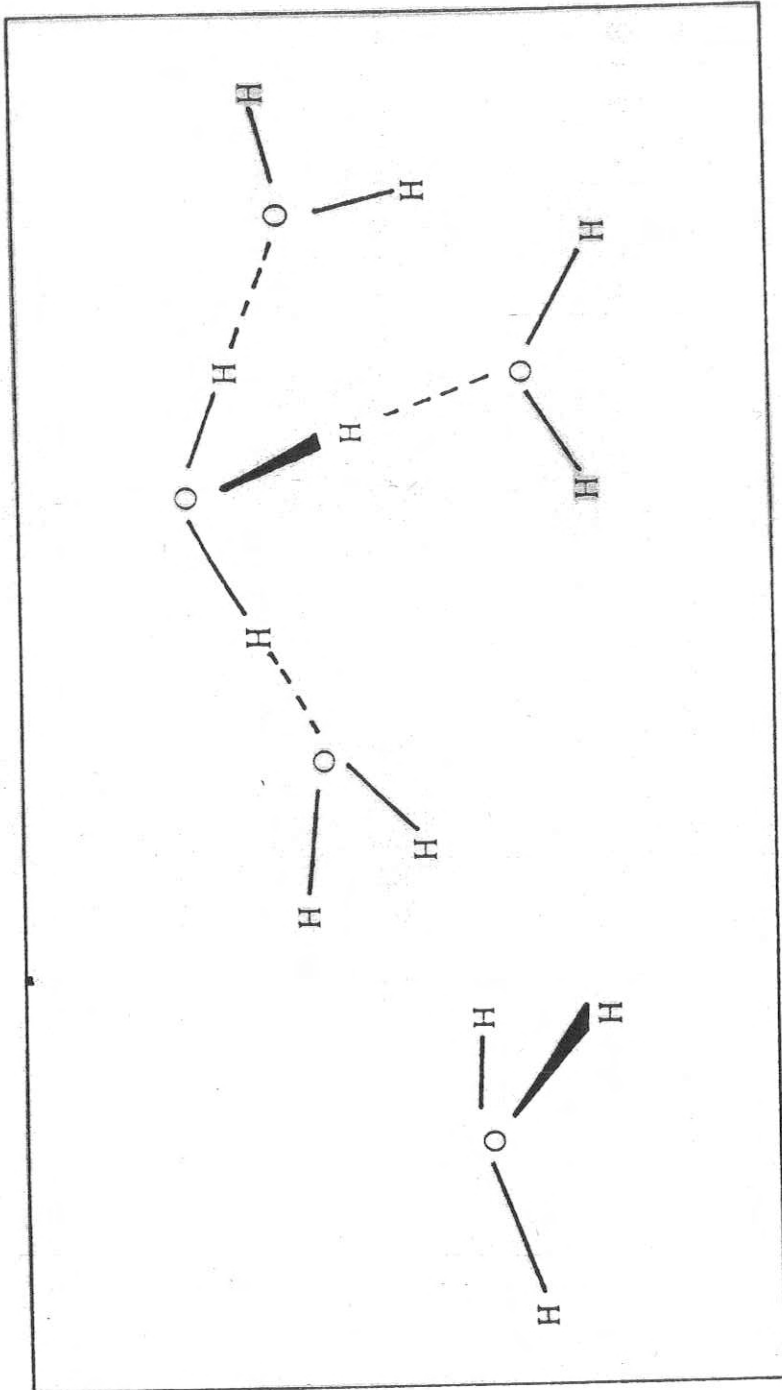
Θέα-Βάση κατά BRÖNSTED - LOWRY (1923)

Θέα χαρακτηρίζονται οι ενώσεις που παρέχουν πρωτόνια

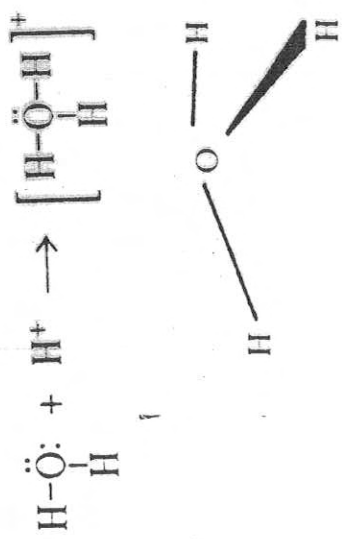
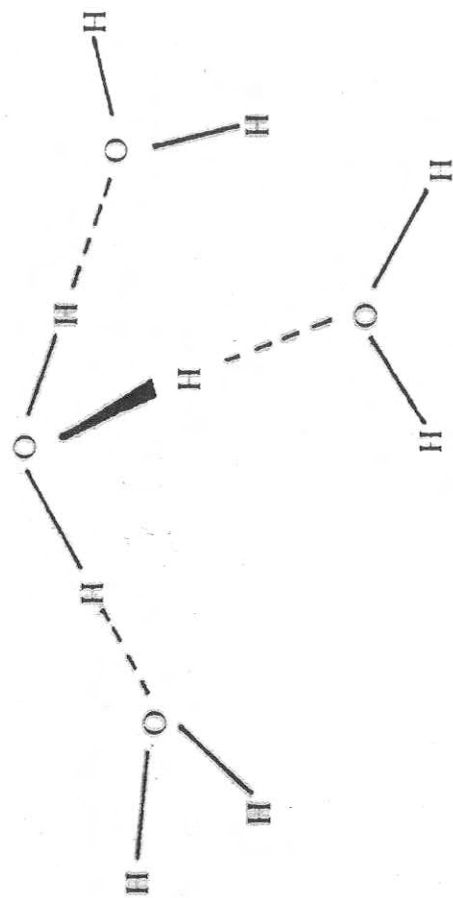
Βάση χαρακτηρίζονται οι ενώσεις που δρουν σαν δέκτη πρωτονίων.



Το Θν και η αντίστοιχη βάση αποτελούν ένα ΣΥΖΥΓΕΣ ΖΕΥΓΟΣ



Σχηματική παράσταση των δομών των ιόντων H_3O^+ και H_9O_4^+



Σχηματική παράσταση των δομών των ιόντων H_3O^+ και H_9O_4^+