

ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗ

Όταν αναμειγνύουμε ένα διάλυμα οξέος με ένα διάλυμα βάσης, τα ιόντα H^+ του οξέος και τα ιόντα OH^- της βάσης συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας μόρια νερού



Αυτή η αντίδραση ονομάζεται εξουδετέρωση, διότι "εξουδετερώνονται" (εξασθενίζονται), τόσο οι ιδιότητες του οξέος, όσο και οι ιδιότητες της βάσης και προκύπτει ουδέτερο διάλυμα.

— Αν αναμειγνύουμε τυχαίες ποσότητες των δύο διαλυμάτων, το τελικό διάλυμα που προκύπτει θα είναι :

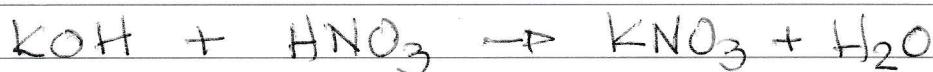
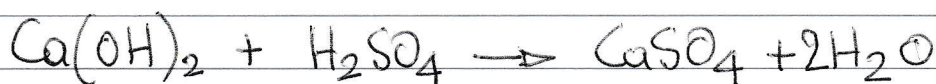
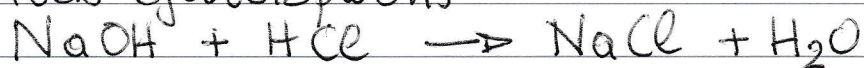
- α) **οξύ**, αν μετά την αντίδραση εξουδετέρωσης περιγγέχουν κατιόντα H^+ από το οξύ (μερική εξουδετέρωση οξέος από βάση).
- β) **βασικό**, αν μετά την αντίδραση εξουδετέρωσης περιγγέχουν ανιόντα OH^- από τη βάση (μερική εξουδετέρωση βάσης από οξύ).
- γ) **ουδέτερο**, αν δεν περιγγέχουν ούτε H^+ , ούτε OH^- .

— Αν μας τιμητήσει μέλιτσα χρησιμοποιούμε αμμωνία (NH_3 , βάση) για να εξουδετερώσουμε το δηλητήριο της μέλιτσας που είναι οξύ.

— Αν μας τιμητήσει ερήκη χρησιμοποιούμε γύδι (οξικό οξύ) για να εξουδετερώσουμε το βασικό δηλητήριο της ερήκης.
(όλα αυτά αρκεί να ξεχωρίσουμε ερήκες από μέλιτσες)

— Στο γαστρικό υγρό περιέχεται υδροχλωρικό (HCl) για την διευκόλυνση της πέψης. Σε περίπτωση μεγάλης έκκρισης γαστρικού υγρού αισθανόμαστε "καούρες". Για να εξουδετερώσουμε ένα μέρος του HCl χρησιμοποιούμε φάρμακα που περιέχουν βάσεις όπως το υδροξείδιο του αργιλίου ($Al(OH)_3$) και το υδροξείδιο του μαγνησίου ($Mg(OH)_2$).

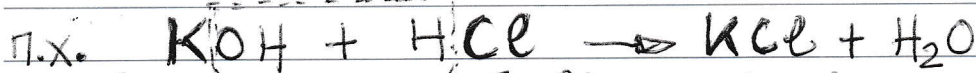
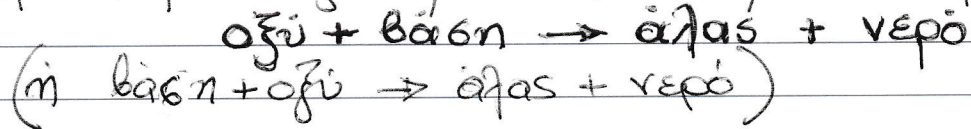
— **ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗΣ**



ΑΛΑΤΑ

• **Άλας** ονομάζεται κάθε χημική ένωση που αποτελείται από ιόντα και μπορεί να προκύψει από την αντίδραση ενός οξέος με μια βάση.

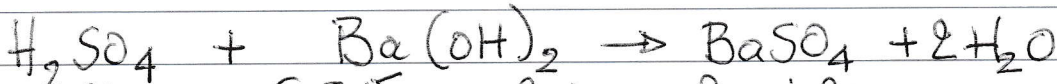
Η αντίδραση οξέος με βάση είναι μια αντίδραση εξουδετέρωσης.



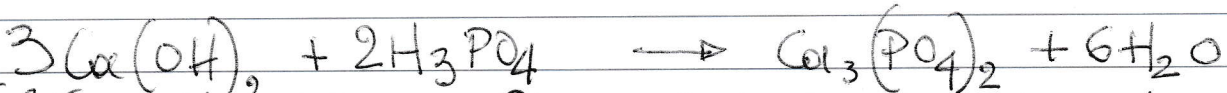
υδροξείδιο του καλίου + υδροχλωρίο $\rightarrow$ χλωριούχο κάλιο + νερό



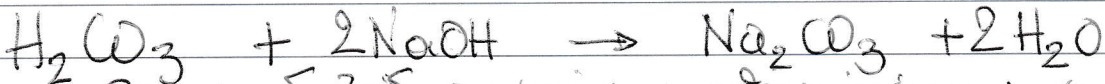
υδροχλωρίο + υδροξείδιο του ασβεστίου $\rightarrow$ χλωριούχο ασβέστιο + νερό



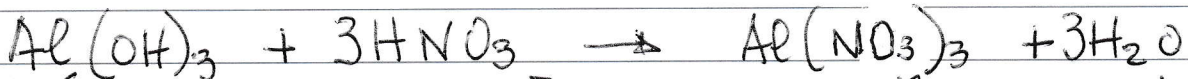
θειικό οξύ + υδροξείδιο του βαρίου $\rightarrow$ θειικό βάριο + νερό



υδροξείδιο του ασβεστίου + φωσφορικό οξύ $\rightarrow$ φωσφορικό ασβέστιο + νερό

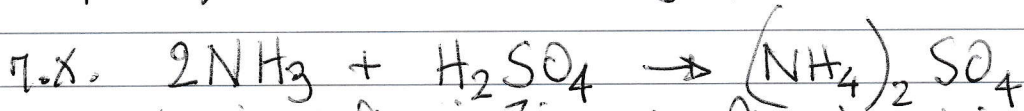


άνθρακικό οξύ + υδροξείδιο του νατρίου $\rightarrow$ ανθρακικό νάτριο + νερό



υδροξείδιο του αργιλίου + νιτρικό οξύ $\rightarrow$ νιτρικό αργίλιο + νερό

* ΣΤΙΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΜΜΩΝΙΑΣ (NH_3) ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΒΑΣΗ, ΜΕ ΟΞΕΑ ΔΕΝ ΕΧΟΥΜΕ ΠΑΡΑΧΩΣΗ ΝΕΡΟΥ



αμμωνία + θειικό οξύ $\rightarrow$ θειικό αμμώνιο

- Υπάρχουν ευδιάλυτα άλατα (όπως το NaCl) που διαλύονται πολύ στο νερό και δυσδιάλυτα (όπως το θειικό ασβέστιο CaSO_4) που διαλύονται ελάχιστα.