

Χημική αντίδραση είναι κάθε μεταβολή κατά την οποία από κάποιες αρχικές ουσίες σχηματίζονται νέες ουσίες με διαφορετικές ιδιότητες από τις αρχικές (*χημικό φαινόμενο*).

π.χ. το υδρογόνο αντιδρά με οξυγόνο (σε κατάλληλες συνθήκες) και δίνει νερό
η καύση του άνθρακα με οξυγόνο δίνει διοξείδιο του άνθρακα
η καύση του οινόπνευματος με οξυγόνο δίνει νερό και διοξείδιο του άνθρακα

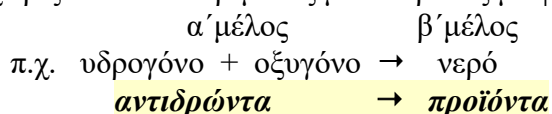
Τα σώματα που αντιδρούν μεταξύ τους λέγονται **αντιδρώντα**.

Τα σώματα που παράγονται από μία αντίδραση λέγονται **προϊόντα**.

Οι χημικές αντιδράσεις συμβολίζονται με τις **χημικές εξισώσεις**.

Στο α' μέλος της χημικής εξίσωσης βάζουμε τους χημικούς τύπους των σωμάτων που αντιδρούν (**αντιδρώντα**) ενώ στο β' μέλος της εξίσωσης μπαίνουν τα σώματα που παράγονται (**προϊόντα**).

Το α' μέλος χωρίζεται από το β' μέλος με ένα βέλος με φορά προς τα δεξιά.



Σε μία χημική αντίδραση γίνεται **αναδιάταξη** των δομικών σωματιδίων των σωμάτων δηλαδή των ατόμων που τα αποτελούν. (τα άτομα αλλάζουν ταίρι).

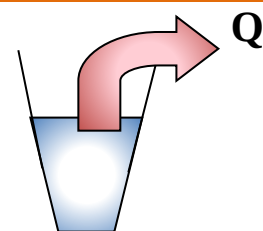
Όμως επειδή η ύλη ούτε δημιουργείται ούτε καταστρέφεται αλλά απλά αλλάζει μορφές θα πρέπει η συνολική μάζα των σωμάτων να διατηρείται σταθερή. Άρα:

Σε μία χημική αντίδραση η συνολική μάζα των αντιδρώντων είναι ίση με τη συνολική μάζα των προϊόντων. (Αρχή διατήρησης της μάζας ή νόμος του Λαβουαζιέ)

$$m_{\text{αντιδρώντων}} = m_{\text{προϊόντων}}$$

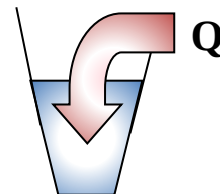
Εξώθερμες λέγονται οι αντιδράσεις που κατά την διεξαγωγή τους ελευθερώνουν θερμότητα Q προς το περιβάλλον.

Στις εξώθερμες αντιδράσεις **η θερμοκρασία αυξάνεται**.



Ενδόθερμες λέγονται οι αντιδράσεις που πραγματοποιούνται με απορρόφηση θερμότητας Q από το περιβάλλον.

Στις ενδόθερμες αντιδράσεις **η θερμοκρασία ελαττώνεται**.



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ	ΑΝΤΙΔΡΩΝΤΑ	ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ
Καύση οινόπνευματος	Οινόπνευμα & Οξυγόνο	Διοξείδιο του άνθρακα & νερό	Αύξηση	Εξώθερμη
Σχηματισμός νερού	Υδρογόνο & Οξυγόνο	Νερό	Αύξηση	Εξώθερμη
Διάσπαση αμμωνίας με θέρμανση	Αμμωνία	Άζωτο & υδρογόνο	Μείωση	Ενδόθερμη
Διάσπαση σόδας	Ξύδι & σόδα	Διοξείδιο του άνθρακα, νερό & οξικό νάτριο	Μείωση	Ενδόθερμη