

3.5 Χημικές αντιδράσεις

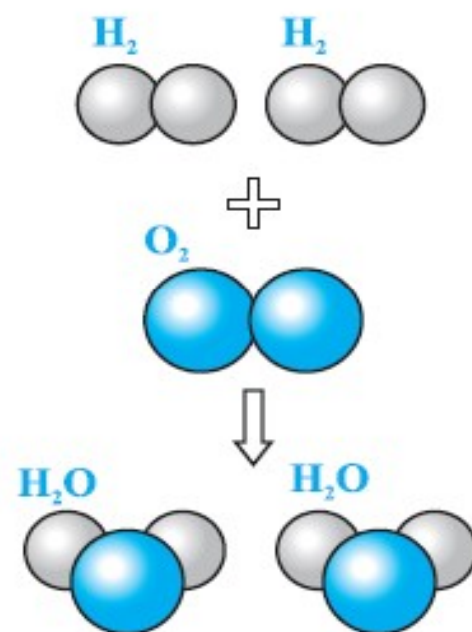
Χημικά φαινόμενα (αντιδράσεις) ονομάζονται οι μεταβολές κατά τις οποίες από ορισμένες αρχικές ουσίες (αντιδρώντα) δημιουργούνται νέες (προϊόντα) με διαφορετικές ιδιότητες.

Χημικές αντιδράσεις ή χημικά φαινόμενα χαρακτηρίζονται οι μεταβολές στις οποίες από ορισμένα αρχικά σώματα (αντιδρώντα) δημιουργούνται νέα (προϊόντα) με διαφορετικές ιδιότητες.

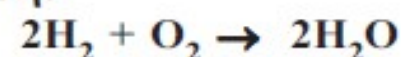
Όταν γίνεται μια χημική αντίδραση, δεν μεταβάλλεται το είδος και ο αριθμός των ατόμων που παίρνουν μέρος σ' αυτή, αλλά “σπάνε” οι αρχικοί δεσμοί μεταξύ των ατόμων και δημιουργούνται νέοι.

Στις χημικές αντιδράσεις ισχύει και ο νόμος διατήρησης της μάζας που διατυπώθηκε από τον Lavoisier:

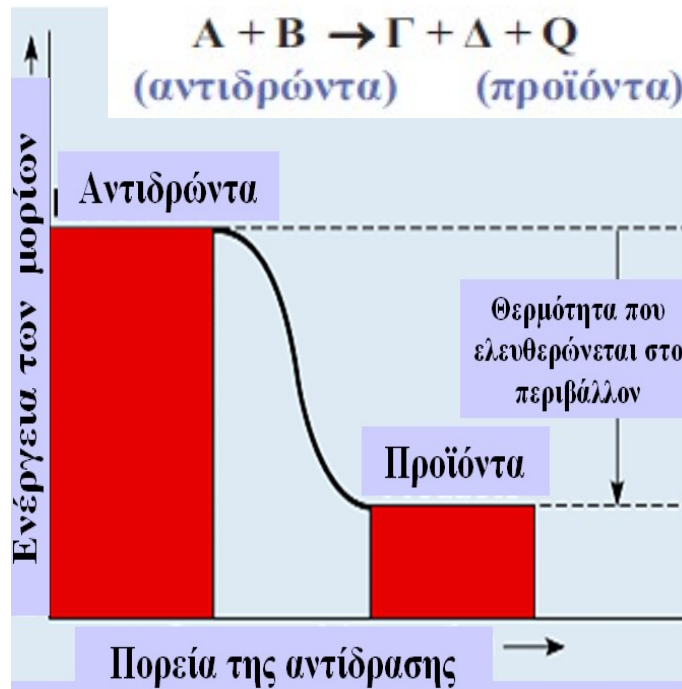
“Σε κάθε χημική αντίδραση, η μάζα των αντιδρόντων είναι ίση με τη μάζα των προϊόντων”.



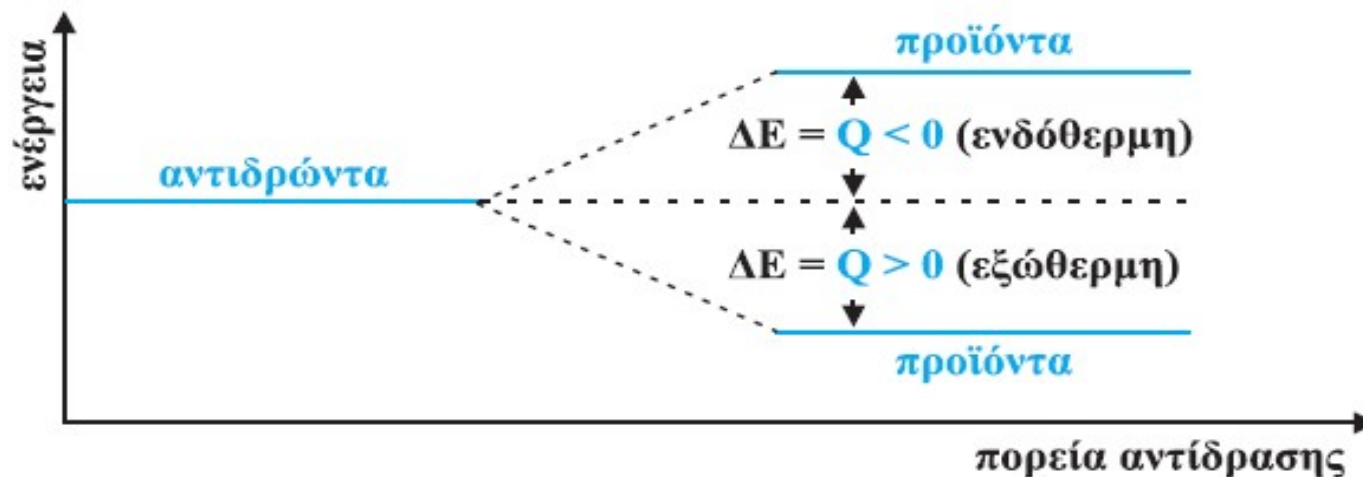
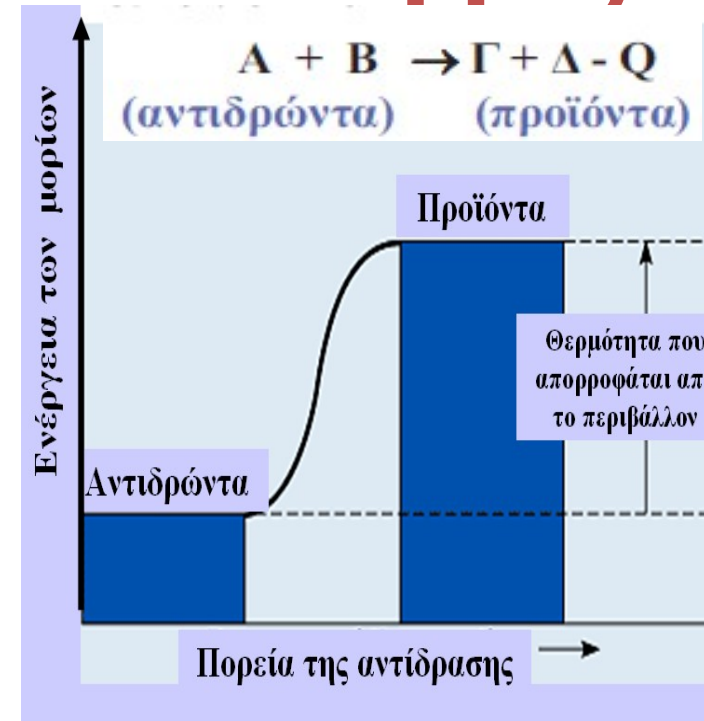
Σχηματικά, η αντίδραση:



Εξώθερμες



Ενδόθερμες



Χαρακτηριστικά των χημικών αντιδράσεων

α. Πότε πραγματοποιείται μία χημική αντίδραση;

Για να πραγματοποιηθεί μία χημική αντίδραση θα πρέπει, σύμφωνα με τη *θεωρία των συγκρούσεων*, τα μόρια (ή γενικότερα οι δομικές μονάδες της ύλης) των αντιδρώντων να συγκρουστούν και μάλιστα να *συγκρουστούν κατάλληλα*. Με τον όρο «να συγκρουστούν κατάλληλα» εννοούμε ότι πρέπει να έχουν την κατάλληλη ταχύτητα και ένα ορισμένο προσανατολισμό. Αποτέλεσμα αυτής της σύγκρουσης είναι ότι «σπάνε» οι αρχικοί δεσμοί (των αντιδρώντων) και δημιουργούνται νέοι (των προϊόντων). Έχει εκτιμηθεί ότι μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό των συγκρούσεων των αντιδρώντων είναι *αποτελεσματικές*.