

ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

Κάθε μεταβολή που γίνεται στη φύση, στη φυσική και στη χημεία, την ονομάζουμε φαινόμενο.

Υπάρχουν τα φυσικά φαινόμενα (φυσικές μεταβολές) κατά τα οποία δεν αλλάζει η κατάσταση του υλικού.

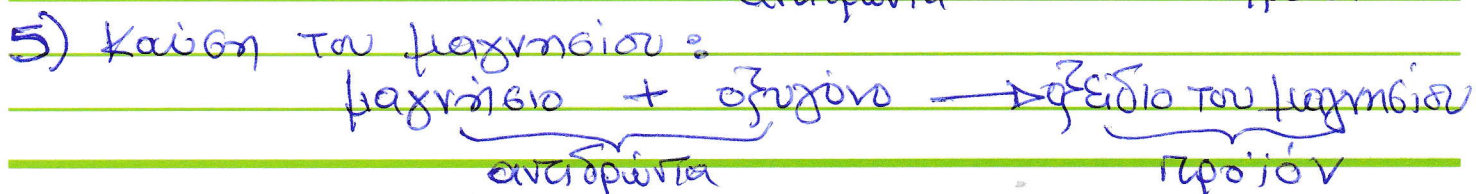
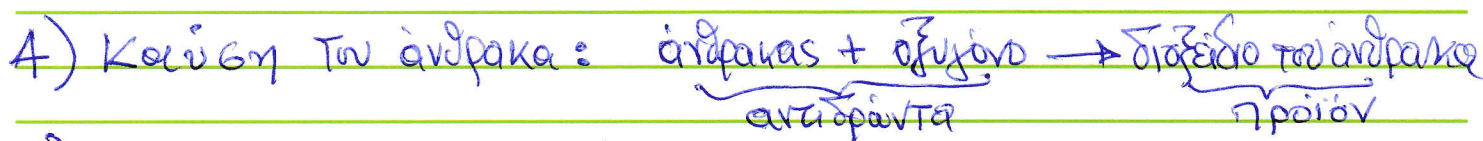
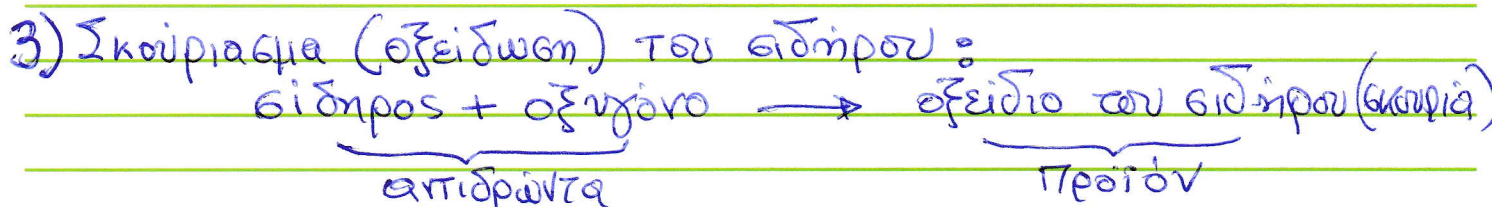
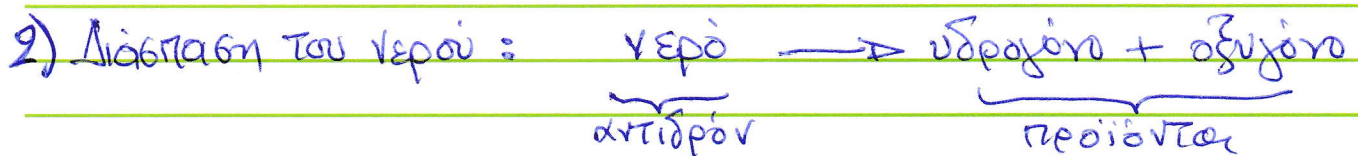
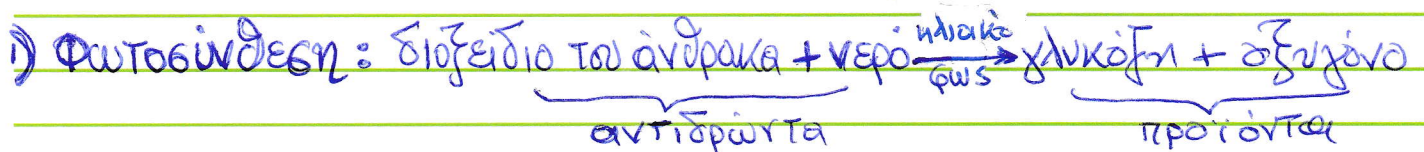
π.χ. η πτώση μιας πέτρας, το τσαλάκωμα του χαρτί, η μετατροπή του νερού σε πάχο, η τήξη του βιθύρου κ.ά.

Υπάρχουν τα χημικά φαινόμενα (χημικές μεταβολές) κατά τα οποία αλλάζει η κατάσταση του υλικού. Έχουμε λοιπόν μια χημική αντίδραση.

Χημική αντίδραση ονομάζεται η μεταβολή, κατά την οποία από κάποιες αρχικές ουσίες, προκύπτουν νέες ουσίες, με διαφορετικές ιδιότητες.

Οι ουσίες που υπάρχουν πριν γίνει η αντίδραση ονομάζονται αντιδρώντα και αυτές που προκύπτουν μετά την αντίδραση ονομάζονται προϊόντα.

Παραδείγματα χημικών αντιδράσεων:



Νόμος της αξαρσίας της ύλης ή νόμος Lavoisier

Σε μια χημική αντίδραση δεν μεταβάλλεται η μάζα, δηλ.
μάζα αντιδρώντων = μάζα προϊόντων

Αυτός ο νόμος μας δείχνει ότι η ύλη δεν εξαφανίζεται, δεν φέρεται κατά τις χημικές αντιδράσεις.

— Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794): Γάλλος χημικός που θεωρείται ο πατέρας της σύγχρονης χημείας.

Εξώθερμες ονομάζονται οι αντιδράσεις κατά τις οποίες ελευθερώνεται θερμότητα (δηλαδή αυξάνεται η θερμοκρασία).

π.χ. όλες οι καυσεις (κάρβουνα, ξύλο, πετρέλαιο, βενζίνη, φυσικό αέριο κ.ά)

Ενδόθερμες ονομάζονται οι αντιδράσεις που, για να πραγματοποιηθούν, απορροφάται θερμότητα (δηλαδή μειώνεται η θερμοκρασία)

π.χ. α) ξύδι + εσάο, β) διάσπαση αζεοτσίλιδου

Καύση είναι η αντίδραση μιας χημικής ένωσης ή ενός χημικού στοιχείου με το οξυγόνο, που γίνεται χρήσιμη και μαζί με τα προϊόντα της καύσης έχουμε παραγωγή φωτός και θερμότητας.

π.χ. όταν καίγεται ο υδρογονάνθρακας που υπάρχει στα χαρτάνια (βούτινο), σχηματίζεται διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) και νερό (υδατμοί, H_2O)