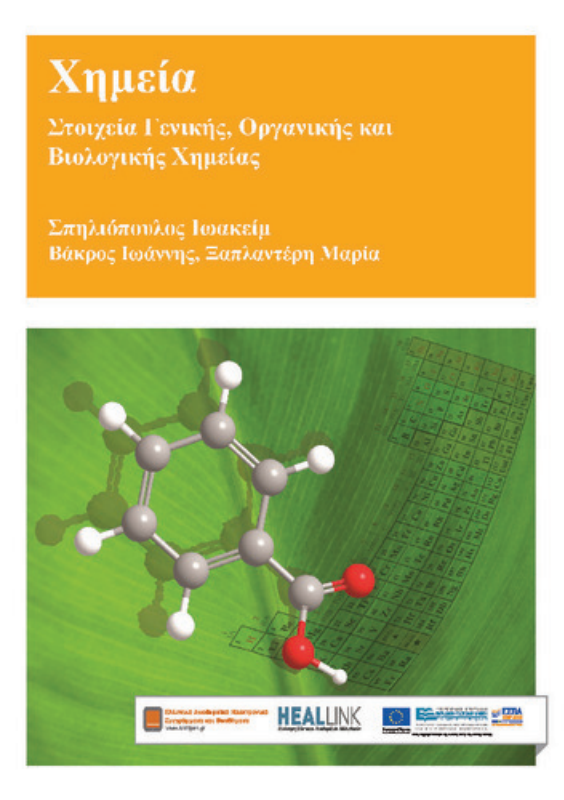

METADATA

Title: Χημεία

Other Titles: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-063-5

Subject: NATURAL SCIENCES AND AGRICULTURAL SCIENCES

Keywords: Atomic Structure / Periodic Table / Chemical Bonds / Naming Chemical Compounds / States Of Matter

Bibliographic Reference: Spiliopoulos, I., Vakros, I., & Xaplanteri, M. (2015). Χημεία [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-923

Abstract

Το βιβλίο περιγραφεί βασικές αρχές Γενικής Χημείας, Οργανικής και Βιολογικής Χημείας που είναι απαραίτητες για τις Γεωργικές Επιστήμες.
Όλες οι βασικές έννοιες παρατίθενται με τρόπο απλό και κατανοητό χωρίς να εισέρχεται σε λεπτομέρειες καθώς απευθύνεται σε σπουδαστές Γεωπονικών Επιστημών Τεχνολογικών Ιδρυμάτων για τους οποίους η γνώση βασικών αρχών Χημείας είναι απαραίτητη.
Κάθε κεφάλαιο του βιβλίου συνοδεύεται από πολλά παραδείγματα που διευκολύνουν την κατανόηση των εννοιών καθώς και ασκήσεις (κλειστού τύπου, πολλαπλής επιλογής κ.ά .) που αποσκοπούν να αυτοαξιολογήσει ο αναγνώστης τον βαθμό κατανόηση της θεωρίας.

Στο πρώτο μέρος του βιβλίου που αποτελείται από έντεκα αυτοτελή κεφάλαια (κεφάλαια 1-11) παρατίθενται στοιχεία Γενικής Χημείας, όπως δομή του ατόμου, Περιοδικός Πίνακας, διαλύματα, κολλοειδή, οξέα βάσεις άλατα, pH οξειδοαναγωγικές αντιδράσεις, χημική ισορροπία. Στο τέλος του πρώτου μέρους, στο 11ο κεφάλαιο, περιγράφονται επιλεγμένες ανόργανες ενώσεις που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις Γεωργικές Επιστήμες.

Στο δεύτερο μέρος περιγράφονται αρχές Οργανικής Χημείας. Αποτελείται από οκτώ κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο του δεύτερου μέρους (12ο κεφάλαιο) περιγράφονται βασικά χαρακτηριστικά των οργανικών ενώσεων ώστε ο αναγνώστης σταδιακά να εξοικειωθεί με τις οργανικές ενώσεις. Στα επόμενα κεφάλαια (13ο-19ο) περιγράφονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, οι φυσικές και χημικές ιδιότητες των κυριότερων ομόλογων σειρών (υδρογονάνθρακες, αλκοόλες, φαινόλες, αλδεΰδες, κετόνες, καρβοξυλικά οξέα και παράγωγά τους, αμίνες).

Το τρίτο μέρος του βιβλίου, κεφάλαια 20-24, αναφέρονται στα κυριότερα βιολογικά μόρια (υδατάνθρακες, λιπίδια και πρωτεΐνες) και περιγράφονται οι βασικές χημικές ιδιότητές τους. Στο 23ο κεφάλαιο περιγράφονται τα ένζυμα και οι βασικές αρχές της λειτουργίας.Το τελευταίο κεφάλαιο του τρίτου μέρους (κεφάλαιο 24ο) περιγράφει συνοπτικά τις μεταβολικές οδούς που συμβαίνουν στους οργανισμούς και τις διεργασίες παραγωγής ενέργειας στους οργανισμούς.

The Project is funded by the National Development Programme 2021-2025 of the Ministry of Education and Religious Affairs and implemented by the Special Account for Research Funds of the National Technical University of Athens and the Hellenic Academic Libraries Link.