

ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Είδη σωμάτων, Ιδιότητες, Φαινόμενα, Καταστάσεις της ύλης, Νόμοι αερίων, Διαλύματα, Περιεκτικότητα διαλυμάτων, Διαλυτότητα.

Δομή ατόμου, Ισότοπα, Μόρια, Χημικοί τύποι, Χημικές μονάδες μάζας, Μοριακότητα.

Ατομική θεωρία, Κβαντικοί αριθμοί, Ηλεκτρονική δόμηση, Περιοδικό σύστημα, Ατομική ακτίνα, Ενέργεια ιοντισμού, Ηλεκτροσυγγένεια, Ηλεκτρονικοί τύποι ατόμων-μορίων.

Χημικοί δεσμοί, Σθένος, Αριθμός Οξειδωσης.

Κατάταξη ανοργάνων ενώσεων, Οξέα-βάσεις-άλατα, Ονοματολογία, Ιδιότητες, Χημικές εξισώσεις.

Χημική θερμοδυναμική, Χημική κινητική, Ταχύτητα αντιδράσεως, Νόμος ταχύτητας, Κατάλυση, Κατάταξη χημικών αντιδράσεων.

Χημική ισορροπία, Νόμος χημικής ισορροπίας, Αρχή Le Chatelier.

Θεωρίες περί οξέων και βάσεων, Ισχυρά οξέα-βάσεις, Ενεργός οξύτητα νερού, Ιοντικές ισορροπίες, Ρυθμιστικά διαλύματα, Δείκτες, Ογκομέτρηση, Ισορροπίες διαλυτότητας, Έλεγχος καθίζησης.

Οξείδωση, Αναγωγή, Κατάταξη οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων, Συμπλήρωση οξειδοαναγωγικών εξισώσεων..

Τάση ατμών, Σημείο ζέσεως, Σημείο τήξεως, Ώσμωση, Αθροιστικές ιδιότητες διαλυμάτων, Κολλοειδή διαλύματα.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Οι κανόνες που διέπουν την ζωή. Χημεία της ζωής, Δομή και λειτουργία των μεγάλων βιολογικών μορίων. Περιήγηση στο κύτταρο. Δομή και λειτουργία μεμβρανών. Εισαγωγή στον μεταβολισμό. Κυτταρική αναπνοή. Φωτόσυνθεση. Κυτταρικός κύκλος. Μείωση και φυλετικοί βιολογικοί κύκλοι. Ο Μέντελ και η έννοια του γονιδίου. Η χρωμοσωματική βάση της κληρονομικότητας. Η μοριακή βάση της κληρονομικότητας. Από το γονίδιο στην πρωτεΐνη, Ιοί.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Ιστορικές και φιλοσοφικές απόψεις της επεξεργασίας των τροφίμων και της συσχέτισης της με τη δημόσια υγεία, θρεπτική αξία, ποιότητα των τελικών προϊόντων και νομοθεσία. Εισαγωγή στις βασικές αρχές και ορολογία των τροφίμων και διεργασιών τροφίμων.