

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2023 - 2024

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΤΥΠΟΣ Ι) ΕΣΠΕΡΙΝΗΣ ΣΧΟΛΗΣ (4ώρο)

Διδακτικά εγχειρίδια:

1. Χημεία Γ΄ Λυκείου (Ομάδας Προσανατολισμού θετικών Επιστημών) Διόφαντος
2. Εργαστηριακές Ασκήσεις Χημείας Β΄ Ενιαίου Λυκείου, Υ.Α.Π., Αναθεωρημένη Έκδοση 2022

Α/Α	ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΙΔΑΚΤ. ΠΕΡΙΟΔΟΙ
Α΄ Τετράμηνο			
1.	Περιεκτικότητα – Αραίωση - Στοιχειομετρία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Περιεκτικότητα διαλυμάτων ▪ Αραίωση διαλυμάτων ▪ Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί 	6
2.	Θερμοχημεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μεταβολές ενέργειας στις χημικές αντιδράσεις ▪ Αρχή διατήρησης της ενέργειας ▪ Σύστημα / περιβάλλον ▪ Ενδόθερμες – εξώθερμες αντιδράσεις ▪ Ενεργειακά διαγράμματα ▪ Ενθαλπία / Μεταβολή στην ενθαλπία (ΔΗ) ▪ Θερμοχημικές εξισώσεις 	4
3.	Χημική κινητική	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τι μελετά η χημική κινητική ▪ Θεωρία συγκρούσεων ▪ Μέση ταχύτητα αντίδρασης ($U = \Delta c / \Delta t$) ▪ Ταχύτητα καταπόνησης αντιδρώντων και ταχύτητα σχηματισμού προϊόντων ▪ Καμπύλες συγκέντρωσης σε αντιστοιχία με τον χρόνο ▪ Παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την ταχύτητα 	10
4.	Χημική ισορροπία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μονόδρομες και αμφίδρομες αντιδράσεις ▪ Δυναμική ισορροπία ▪ Απόδοση αντίδρασης ▪ Παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τη θέση της χημικής ισορροπίας ▪ Σταθερά Χημικής ισορροπίας, K_c 	15
5.	Ηλεκτρολύτες	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ισχυροί – Ασθενείς ηλεκτρολύτες ▪ Ηλεκτρολυτική διάσταση διαλυμάτων ιοντικών ενώσεων ▪ Ιοντισμός διαλυμάτων μοριακών ενώσεων 	4
6.	Οξέα – Βάσεις	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οξέα - βάσεις κατά Brønsted – Lowry ▪ Κοινές ιδιότητες των οξέων: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Επίδραση σε διαλύματα δεικτών ➢ Αντιδράσεις απλής και διπλής αντικατάστασης ▪ Κοινές ιδιότητες των βάσεων: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Επίδραση σε διαλύματα δεικτών ➢ Αντιδράσεις διπλής αντικατάστασης ➢ Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί 	21
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΔΩΝ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ			60

Β΄ Τετράμηνο			
7.	Υδατικά διαλύματα ηλεκτρολυτών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ιοντικό γινόμενο του νερού ▪ $[H^+]$, $[OH^-]$, pH, pOH ▪ Σταθερά ιοντισμού ηλεκτρολυτών (K_{ox}, K_{β}) ▪ Επίδραση κοινού ιόντος ▪ Ρυθμιστικά διαλύματα ▪ Υδρόλυση αλάτων 	21
8.	Ποσοτική ανάλυση (οξυμετρία – αλκαλιμετρία)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εισαγωγή στην ποσοτική ανάλυση ▪ Δείκτες (οξέων, βάσεων) ▪ Αξιολόγηση σφαλμάτων ▪ Καμπύλες εξουδετέρωσης ▪ Ογκομετρήσεις – εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Ισχυρό οξύ με ισχυρή βάση ➢ Ασθενές οξύ με ισχυρή βάση ▪ Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί 	13
9.	Οξειδοαναγωγή	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αριθμός οξείδωσης ▪ Οξείδωση / αναγωγή και διόρθωση αντιδράσεων ▪ Κυριότερα οξειδωτικά αντιδραστήρια (π.χ. $KMnO_4$, $K_2Cr_2O_7$, π.θ. H_2SO_4) ▪ Κυριότερα αναγωγικά αντιδραστήρια (π.χ. δραστικά μέταλλα, SO_2) ▪ Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί οξειδοαναγωγής 	10
10.	Ποσοτική ανάλυση (υπερμαγγανομετρία)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Υπερμαγγανομετρία – εργαστήριο ▪ Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί υπερμαγγανομετρίας 	6
11.	Παρουσίαση εργασιών (project)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Παρουσίαση εργασιών (project) 	2
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΔΩΝ Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ			52
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΔΩΝ ΕΤΟΥΣ			112