

ΧΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΒΙΒΛΙΟ

Χημεία Γ' Λυκείου Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών & Σπουδών Υγείας

Στέλιου Λιοδάκη, Δημήτρη Γάκη, Δημήτρη Θεοδωρόπουλου, Παναγιώτη Θεοδωρόπουλου, Αναστάσιου Κάλλη

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ

1.1 Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή

1.2 Κυριότερα οξειδωτικά – αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής

εκτός των παραγράφων της υποενότητας «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής»: «4. Πολύπλοκες αντιδράσεις, μέχρι και την αντίδραση π.χ. $I_2 + 10 HNO_3$ (πυκνό) $\rightarrow 2 HIO_3 + 10 NO_2 + 4 H_2O$ » και «1. Μέθοδος ημιαντιδράσεων».

Παρατήρηση: Στην υποενότητα «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων», τα αντιδρώντα και τα προϊόντα των αντιδράσεων είναι δεδομένα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΘΕΡΜΟΧΗΜΕΙΑ

2.1 Μεταβολή ενέργειας κατά τις χημικές μεταβολές. Ενδόθερμες- εξώθερμες αντιδράσεις. Θερμότητα αντίδρασης – ενθαλπία εκτός από τις υποενότητες: «Πρότυπη ενθαλπία διάλυσης, ΔH_{sol} » «Ενθαλπία δεσμού, ΔH_B »

2.2 Θερμιδομετρία – Νόμοι θερμοχημείας εκτός από την υποενότητα «Θερμιδομετρία»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ

3.1 Γενικά για τη χημική κινητική και τη χημική αντίδραση - Ταχύτητα αντίδρασης

εκτός από το Παράδειγμα 3.2 με την Εφαρμογή του

3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα αντίδρασης. Καταλύτες

3.3 Νόμος ταχύτητας – Μηχανισμός αντίδρασης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΧΗΜΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

4.1 Έννοια χημικής ισορροπίας – Απόδοση αντίδρασης

4.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση χημικής ισορροπίας – Αρχή Le Chatelier

4.3 Σταθερά χημικής ισορροπίας K_c – K_p

εκτός από τις υποενότητες:

«Σταθερά χημικής ισορροπίας – K_p »,

«Σχέση που συνδέει την K_p με την K_c » .

Παρατήρηση: Δεν θα διδαχθούν τα παραδείγματα και οι ασκήσεις που απαιτούν γνώση της έννοιας μερική πίεση αερίου και του Νόμου μερικών πιέσεων του Dalton.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΟΞΕΑ – ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΙΟΝΤΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

- 5.1 Οξέα – Βάσεις
- 5.2 Ιοντισμός οξέων – βάσεων
- 5.3 Ιοντισμός οξέων, βάσεων και νερού – pH
- 5.4 Επίδραση κοινού ιόντος
- 5.5 Ρυθμιστικά διαλύματα
- 5.6 Δείκτες – Ογκομέτρηση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

- 6.1 Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί
 - 6.2 Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων
 - 6.3 Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης
 - 6.4 Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων
- εκτός από την υποενότητα «Ηλεκτρονιοσυγγένεια»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

- 7.1 Δομή οργανικών ενώσεων – Διπλός και τριπλός δεσμός – Επαγωγικό φαινόμενο
 - 7.3 Κατηγορίες οργανικών αντιδράσεων και μερικοί μηχανισμοί οργανικών αντιδράσεων
- εκτός από τα σημεία: «4. Η αλογόνωση των αλκανίων» και «5. Η αρωματική υποκατάσταση» της υποενότητας «Αντιδράσεις υποκατάστασης» και από την υποενότητα «Μερικοί μηχανισμοί οργανικών αντιδράσεων»
- 7.4 Οργανικές συνθέσεις – Διακρίσεις
- Στην υποενότητα «Οργανικές συνθέσεις» περιλαμβάνεται στην ύλη ΜΟΝΟ η «αλογονοφορμική αντίδραση».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΔΙΑΜΟΡΙΑΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ - ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- 8.1 Διαμοριακές δυνάμεις - Μεταβολές καταστάσεων και ιδιότητες υγρών - Νόμος μερικών πιέσεων
- εκτός από τις υποενότητες:

Μεταβολές καταστάσεων της ύλης,

Ιδιότητες υγρών,

Ιξώδες,

Επιφανειακή τάση,

Τάση ατμών,

Αέρια – Νόμος μερικών πιέσεων του Dalton.

- 8.2 Προσθετικές ιδιότητες διαλυμάτων

εκτός από τις υποενότητες:

Μείωση της τάσης ατμών – Νόμος Raoult,

Ανύψωση του σημείου βρασμού και ταπείνωση του σημείου πήξης,

-Ανύψωση σημείου βρασμού

-Ταπείνωση σημείου πήξης

Αντίστροφη ώσμωση.