

ΧΗΜΕΙΑ

ΒΙΒΛΙΑ 2020-21

ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Α΄ των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Π. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη

ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Β΄ των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Π. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη

Από το Βιβλίο: ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Α΄

Κεφάλαιο 1. ΔΙΑΜΟΡΙΑΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ - ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Ενότητα 1.1, ΕΚΤΟΣ από τις υποενότητες:

Μεταβολές καταστάσεων της ύλης,
Ιδιότητες υγρών,
Ιξώδες,
Επιφανειακή τάση,
Τάση ατμών,
Αέρια – Νόμος μερικών πιέσεων του Dalton.

ΕΝΟΤΗΤΑ 1.2, ΕΚΤΟΣ 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.

Από το βιβλίο: ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Β΄

Κεφάλαιο 2. «ΘΕΡΜΟΧΗΜΕΙΑ»

2.1. «Μεταβολή ενέργειας κατά τις χημικές μεταβολές. Ενδόθερμες-εξώθερμες αντιδράσεις
Θερμότητα αντίδρασης – ενθαλπία», **ΕΚΤΟΣ** από τις υποενότητες:

Πρότυπη ενθαλπία σχηματισμού, ΔH°_f ,
Πρότυπη ενθαλπία καύσης, ΔH°_c ,
Πρότυπη Ενθαλπία εξουδετέρωσης, ΔH°_n ,
Πρότυπη ενθαλπία διάλυσης, ΔH°_{sol} ,
Ενθαλπία δεσμού, ΔH_b

2.2 «Θερμιδομετρία – Νόμοι Θερμοχημείας», **ΕΚΤΟΣ** από την υποενότητα «Θερμιδομετρία».

Κεφάλαιο 3. «ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ»

- 3.1. «Γενικά για τη χημική κινητική και τη χημική αντίδραση - Ταχύτητα αντίδρασης», **ΕΚΤΟΣ** από το Παράδειγμα 3.2 με την Εφαρμογή του.
- 3.2. «Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα αντίδρασης. Καταλύτες»
- 3.3. «Νόμος ταχύτητας – Μηχανισμός αντίδρασης»

Κεφάλαιο 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 $K_c - K_p$.», **ΕΚΤΟΣ** από τις υποενότητες:
Κινητική απόδειξη του νόμου χημικής ισορροπίας,
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.

Κεφάλαιο 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»

Κεφάλαιο 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», **ΕΚΤΟΣ** από την υποενότητα «Ηλεκτρονιοσυγγένεια».

Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»

- 1.1. «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»
- 1.2. «Κυριότερα οξειδωτικά – αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής», **ΕΚΤΟΣ** των παραγράφων «4. Πολύπλοκες αντιδράσεις, μέχρι και την αντίδραση π.χ. $I_2 + 10HNO_3(\text{πυκνό}) \rightarrow 2HIO_3 + 10NO_2 + 4H_2O$ » και «1. Μέθοδος ημιαντιδράσεων» της ενότητας «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής».

Παρατήρηση:

Στην ενότητα «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων», τα αντιδρώντα και τα προϊόντα των αντιδράσεων είναι δεδομένα.

Κεφάλαιο 7. «ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ»

7.1 «Δομή οργανικών ενώσεων – Διπλός και τριπλός δεσμός – Επαγωγικό φαινόμενο»,
ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Επαγωγικό φαινόμενο».

7.3 «Κατηγορίες οργανικών αντιδράσεων και μερικοί μηχανισμοί οργανικών αντιδράσεων»,
ΕΚΤΟΣ από: «4. Η αλογόνωση των αλκανίων» και «5. Η αρωματική υποκατάσταση» της υποενότητας «Αντιδράσεις υποκατάστασης» και η υποενότητα «Μερικοί μηχανισμοί οργανικών αντιδράσεων».

7.4 «Οργανικές συνθέσεις – Διακρίσεις».

Στην υποενότητα «Οργανικές συνθέσεις» περιλαμβάνεται στην ύλη **ΜΟΝΟ** η «αλογονοφορμική αντίδραση».