

## ΧΗΜΕΙΑ

### **ΒΙΒΛΙΑ 2019-20**

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

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

### **Από το Βιβλίο: ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Α'**

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

- 1.1 «Διαμοριακές δυνάμεις - Μεταβολές φυσικών καταστάσεων - Νόμος μερικών πιέσεων»  
**ΕΚΤΟΣ** από την υποεπένδυση «Μεταβολές κατάστασης της ύλης» και την υποεπένδυση «Αέρια – Νόμος μερικών πιέσεων του Dalton»
- 1.2 «Προσθετικές ιδιότητες διαλυμάτων», **ΜΟΝΟ** η υποεπένδυση «Όσμωση και Όσμωτική πίεση», χωρίς την «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»  
«Ενθαλπία αντίδρασης – ΔΗ»,

«Πρότυπη ενθαλπία αντίδρασης, ΔΗ<sup>0</sup>»

**ΕΚΤΟΣ** από τις υποεπένδυτες:

«Πρότυπη ενθαλπία σχηματισμού, ΔΗ<sup>0</sup><sub>f</sub>»,

«Πρότυπη ενθαλπία καύσης, ΔΗ<sup>0</sup><sub>c</sub>»,

«Πρότυπη ενθαλπία εξουδετέρωση, ΔΗ<sup>0</sup><sub>n</sub>»,

«Πρότυπη ενθαλπία διάλυσης, ΔΗ<sup>0</sup><sub>sol</sub>» και

«Ενθαλπία δεσμού, ΔΗ<sup>0</sup><sub>b</sub>».

- 2.2 «Θερμιδομετρία – Νόμοι θερμοχημείας», **ΜΟΝΟ** την υποεπένδυση «Νόμοι Θερμοχημείας»

#### **Κεφάλαιο 3. «ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ»**

- 3.1 «Γενικά για τη χημική κινητική και τη χημική αντίδραση - Ταχύτητα αντίδρασης»  
**μέχρι** και το 1ο Παράδειγμα 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<sub>c</sub> – K<sub>p</sub>»  
«Προς ποια κατεύθυνση κινείται μια αντίδραση;»

**ΕΚΤΟΣ** από τις υποεπένδυτες: «Κινητική απόδειξη του νόμου χημικής ισορροπίας», «Σταθερά χημικής ισορροπίας - K<sub>p</sub> », «Σχέση που συνδέει την K<sub>p</sub> με την K<sub>c</sub> »

#### **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»  
«Ισχύς οξέων – βάσεων και μοριακή δομή»
- 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 «Ηλεκτροσυγγένεια»

### **Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»**

- 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»
- 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»  
«Μέθοδος μεταβολής του αριθμού οξείδωσης»  
«Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων», (με δεδομένα τα αντιδρώντα και προϊόντα)
- 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός – Εφαρμογές»  
**ΕΚΤΟΣ** η υποενότητα «Εφαρμογές»

### **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 «Η αλογόνωση των αλκανίων», «Η αρωματική υποκατάσταση» και «Μερικοί μηχανισμοί οργανικών αντιδράσεων»
- 7.4 «Οργανικές συνθέσεις - Διακρίσεις»  
Από την υποενότητα «Οργανικές Συνθέσεις» περιλαμβάνεται στην ύλη μόνο η αλογονομορφική αντίδραση.