

## Χημεία Θετικής Κατεύθυνσης

### (Β΄ Ημερησίου και Γ΄ Εσπερινού Γενικού Λυκείου)

Θα διδαχθεί το βιβλίο «Χημεία Θετικής Κατεύθυνσης» Β΄ Λυκείου των Λιοδάκη Σ., Γάκη Δ., Θεοδωρόπουλου Δ., Θεοδωρόπουλου Π. και Κάλλη Α. Στο βιβλίο για τον καθηγητή αναγράφονται αναλυτικά οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος. Σύνολο ελάχιστων προβλεπομένων διδακτικών ωρών σαράντα (40). Από το ανωτέρω εκπαιδευτικό υλικό προτείνεται να διδαχθούν:

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΔΙΑΜΟΡΙΑΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ- ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ (3 ΩΡΕΣ)**

1.1 «Διαμοριακές δυνάμεις. Μεταβολές καταστάσεων και ιδιότητες υγρών. Νόμος μερικών πιέσεων» (σελ. 3-5, 8-16) ΟΧΙ.

Από την ενότητα αυτή **να διδαχθεί μόνο** η υποενότητα «Δεσμός υδρογόνου» (σελ. 6-7) ΝΑΙ.

1.2 «Προσθετικές ιδιότητες διαλυμάτων» (σελ. 17-23) ΟΧΙ.

Από την ενότητα αυτή **να διδαχθεί μόνο** η υποενότητα «Ώσμωση και Ώσμωτική πίεση» (σελ. 24-29) ΝΑΙ.

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΡΜΟΧΗΜΕΙΑ (8 ΩΡΕΣ)**

Εισαγωγή ΝΑΙ

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

- «Πρότυπη ενθαλπία διάλυσης,  $\Delta H^\circ_{80\text{l}}$ » (σελίδα 57) ΟΧΙ
- «Ενθαλπία δεσμού,  $\Delta H^\circ_{\text{β}}$ » (σελίδα 58) ΟΧΙ.

2.2 «Θερμιδομετρία – Νόμοι Θερμοχημείας» ΝΑΙ

1<sup>η</sup> Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Υπολογισμός θερμότητας αντίδρασης».

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Στα σχολεία που το προηγούμενο σχ. έτος διδάχθηκε μέρος από το κεφάλαιο της Θερμοχημείας στην Α΄ Λυκείου να διδαχθεί εφέτος το υπόλοιπο μέρος του κεφαλαίου.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ (7 ΩΡΕΣ)**

Εισαγωγή ΝΑΙ

3.1 « Γενικά για τη χημική κινητική και τη χημική αντίδραση- Ταχύτητα αντίδρασης» ΝΑΙ

3.2 « Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα αντίδρασης. Καταλύτες» ΝΑΙ

3.3 « Νόμος ταχύτητας – Μηχανισμός αντίδρασης» ΝΑΙ.

3.4 « Ένα πείραμα χημικής κινητικής μελέτης» ΟΧΙ.

#### 2<sup>η</sup> Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Ταχύτητα αντίδρασης και παράγοντες που την επηρεάζουν».

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΧΗΜΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ (12 ΩΡΕΣ)**

Εισαγωγή ΝΑΙ

4.1 «Έννοια χημικής ισορροπίας-Απόδοση αντίδρασης» ΝΑΙ

4.2 « Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση χημικής ισορροπίας – Αρχή Le Chatelier» ΝΑΙ.

4.3 « Σταθερά χημικής ισορροπίας  $K_c$  –  $K_p$ » ΝΑΙ **εκτός** από την υποενότητα «Κινητική απόδειξη του νόμου χημικής ισορροπίας» ΟΧΙ

Να γίνει σύντομη αναφορά στο «Νόμο μερικών πιέσεων του Dalton» (ενότητα 1.1 σελίδες 14-15), όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για την επίλυση σχετικών ασκήσεων.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ (10 ΩΡΕΣ)**

Εισαγωγή ΝΑΙ

5.1 « Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» ΝΑΙ

5.2 « Κυριότερα οξειδωτικά – αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» ΝΑΙ

5.3 «Ηλεκτροχημεία. Αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος. Ηλεκτρόλυση-Μηχανισμός-Εφαρμογές» ΝΑΙ.

5.4 «Νόμος ηλεκτρόλυσης» ΟΧΙ.

3<sup>η</sup> Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»