



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ,
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Β΄

Ταχ. Δ/ση: Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη: 151 80 Μαρούσι
Ιστοσελίδα: www.minedu.gov.gr
E-mail: t09tee07@minedu.gov.gr
Πληροφορίες: Βιολέτης Α.
Τηλέφωνο: 210 344 3276
Fax: 210 344 33 90

Να διατηρηθεί μέχρι
Βαθμός Ασφαλείας

Μαρούσι, 18-10-2012
Αριθ. Πρωτ.: 127848/Γ2
Βαθ. Προτερ.:

ΠΡΟΣ:

1. Γραφεία Σχολικών Συμβούλων Δ.Ε. (έδρες τους)
2. Διευθύνσεις Δ.Ε. της χώρας (έδρες τους)
3. Ημερήσια και Εσπερινά ΕΠΑ.Λ. (μέσω των Δ/νσεων Δ.Ε.)
4. Σιβιτανίδειος Δημόσια Σχολή

ΚΟΙΝ:

1. Περιφερειακές Διευθύνσεις Π.Ε. & Δ.Ε. της χώρας (έδρες τους)
2. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΘΕΜΑ: «Οδηγίες για τη διδασκαλία Φυσικής και Χημείας του Ημερησίου και Εσπερινού Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.), για το σχολικό έτος 2012-2013»

1. ΧΗΜΕΙΑ Α΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.

[2 ώρες την εβδομάδα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους – αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών ΦΕΚ 2080 Β΄ 2011]

Το μάθημα της Χημείας στη Α΄ τάξη Ημερησίων ΕΠΑ.Λ. θα διδάσκεται κανονικά από το διδακτικό βιβλίο με τίτλο: «**Χημεία για την Α΄ τάξης Γενικού Λυκείου**» των κ. Σ. Λιοδάκης κ.ά..

Οι ενότητες που προτείνονται να διδαχθούν και ένας ενδεικτικός προγραμματισμός 52 διδακτικών ωρών είναι:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ (4 ΩΡΕΣ)

Από το κεφάλαιο αυτό **να διδαχθούν μόνο** οι υποενότητες:

- «Δομή του ατόμου» (η παράγραφος της σελ.14).
- «Ατομικός αριθμός - Μαζικός αριθμός - Ισότοπα» (σελ.14-15)
- «Διαλύματα - περιεκτικότητες διαλυμάτων» (σελ. 20-21 χωρίς ασκήσεις διαλυμάτων)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ-ΔΕΣΜΟΙ (11 ΩΡΕΣ)

2.1 «Ηλεκτρονική δομή των ατόμων» ΝΑΙ

2.2 «Κατάταξη των στοιχείων (Περιοδικός Πίνακας). Χρησιμότητα του Περιοδικού Πίνακα» ΝΑΙ

2.3 «Γενικά για το χημικό δεσμό. Παράγοντες που καθορίζουν τη χημική συμπεριφορά του ατόμου. Είδη χημικών δεσμών» ΝΑΙ. Από την ενότητα αυτή **να διδαχθούν μόνο** οι υποενότητες:

- «Ηλεκτρόνια σθένους» σελ. 53-54 αρχή)
- «Ιοντικός ή ετεροπολικός δεσμός» (σελ. 54-57)
- «Ομοιοπολικός δεσμός» (σελ. 58-60)

Προτείνεται να μη διδαχθούν οι ηλεκτρονιακοί τύποι κατά Lewis.

2.4 «Η γλώσσα της Χημείας - Αριθμός οξείδωσης - Γραφή τύπων και εισαγωγή στην ονοματολογία των ενώσεων» ΝΑΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ (10 ΩΡΕΣ)

3.1 «Χημικές αντιδράσεις» να διδαχθεί μόνο η υποενότητα «Μερικά είδη χημικών αντιδράσεων» (σελ. 87- 93) ΝΑΙ.

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΑ (16 ΩΡΕΣ)

4.1 «Βασικές έννοιες για τους χημικούς υπολογισμούς: σχετική ατομική μάζα, σχετική μοριακή μάζα, mol, αριθμός Avogadro, γραμμομοριακός όγκος» ΝΑΙ

4.2 «Καταστατική εξίσωση των αερίων» ΝΑΙ

4.3 «Συγκέντρωση διαλύματος - αραιώση, ανάμειξη διαλυμάτων» ΝΑΙ

4.4 «Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί» ΝΑΙ. Εκτός από τις υποενότητες:

- «1. Ασκήσεις στις οποίες η ουσία που δίνεται ή ζητείται δεν είναι καθαρή» (σελ. 125-126) ΟΧΙ
- «2. Ασκήσεις στις οποίες δίνονται οι ποσότητες δύο αντιδρώντων ουσιών» (σελ. 126-127) ΟΧΙ
- «3. Ασκήσεις με διαδοχικές αντιδράσεις» (σελ. 127-129) ΟΧΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης - Αραίωση διαλυμάτων».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (11 ΩΡΕΣ)

6.1 «Εισαγωγή στην οργανική χημεία» ΝΑΙ

6.2 «Ταξινόμηση οργανικών ενώσεων – ομόλογες σειρές» ΝΑΙ

6.3 «Ονοματολογία άκυκλων οργανικών ενώσεων» ΝΑΙ.

Προτείνεται να μην απομνημονευθεί το περιεχόμενο του Πίνακα 6.3 (σελ. 179) «Χαρακτηριστικά παραδείγματα ομολόγων σειρών».

Επίσης, προτείνεται να επισημανθούν οι βασικοί κανόνες ονοματολογίας των οργανικών ενώσεων, αλλά να μη δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ονοματολογία πολύπλοκων ενώσεων.

6.4 «Ισομέρεια» ΝΑΙ

6.5 «Ανάλυση των οργανικών ενώσεων» ΟΧΙ.

2. ΧΗΜΕΙΑ Α΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

[1 ώρα την εβδομάδα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους – αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών ΦΕΚ 2080 Β΄ 2011]

Το μάθημα της Χημείας στη Α΄ τάξη Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. θα διδάσκεται κανονικά από το διδακτικό βιβλίο με τίτλο: «**Χημεία για την Α΄ τάξης Γενικού Λυκείου**» των κ. Σ. Λιοδάκης κ.ά..

Οι ενότητες που προτείνονται να διδαχθούν και ένας ενδεικτικός προγραμματισμός 26 διδακτικών ωρών είναι:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ (2 ΩΡΕΣ)

Από το κεφάλαιο αυτό **να διδαχθούν μόνο** οι υποενότητες:

- «Δομή του ατόμου» (η παράγραφος της σελ.14).
- «Ατομικός αριθμός - Μαζικός αριθμός – Ισότοπα» (σελ.14-15)
- «Διαλύματα – περιεκτικότητες διαλυμάτων» (σελ. 20-21 χωρίς ασκήσεις διαλυμάτων)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ – ΔΕΣΜΟΙ (6 ΩΡΕΣ)

2.1 «Ηλεκτρονική δομή των ατόμων» ΝΑΙ

2.2 «Κατάταξη των στοιχείων (Περιοδικός Πίνακας). Χρησιμότητα του Περιοδικού Πίνακα» ΝΑΙ

2.3 «Γενικά για το χημικό δεσμό. – Παράγοντες που καθορίζουν τη χημική συμπεριφορά του ατόμου. Είδη χημικών δεσμών» ΝΑΙ. Από την ενότητα αυτή **να διδαχθούν μόνο** οι υποενότητες:

- «Ηλεκτρόνια σθένους» (σελ. 53-54 αρχή)
- «Ιοντικός ή ετεροπολικός δεσμός» (σελ. 54-57)
- «Ομοιοπολικός δεσμός» (σελ. 58-60)

Προτείνεται να μη διδαχθούν οι ηλεκτρονιακοί τύποι κατά Lewis.

2.4 «Η γλώσσα της Χημείας – Αριθμός οξείδωσης – Γραφή τύπων και εισαγωγή στην ονοματολογία των ενώσεων» ΝΑΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ (4 ΩΡΕΣ)

3.1 «Χημικές αντιδράσεις» να διδαχθεί μόνο η υποενότητα «Μερικά είδη χημικών αντιδράσεων» (σελ. 87- 93) ΝΑΙ.

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΑ (10 ΩΡΕΣ)

Πριν την έναρξη της διδασκαλίας του κεφαλαίου αυτού να γίνει μια επανάληψη στις χημικές αντιδράσεις που διδάχθηκαν στην Α΄ τάξη.

4.1 «Βασικές έννοιες για τους χημικούς υπολογισμούς: σχετική ατομική μάζα, σχετική μοριακή μάζα, mol, αριθμός Avogadro, γραμμομοριακός όγκος» ΝΑΙ

4.2 «Καταστατική εξίσωση των αερίων» ΝΑΙ

4.3 «Συγκέντρωση διαλύματος – αραιώση , ανάμειξη διαλυμάτων» ΝΑΙ

4.4 «Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί» ΝΑΙ. Εκτός από τις υποενότητες:

- «1. Ασκήσεις στις οποίες η ουσία που δίνεται ή ζητείται δεν είναι καθαρή» (σελ. 125-126) ΟΧΙ
- «2. Ασκήσεις στις οποίες δίνονται οι ποσότητες δύο αντιδρώντων ουσιών» (σελ. 126-127) ΟΧΙ
- «3. Ασκήσεις με διαδοχικές αντιδράσεις» (σελ. 127-129) ΟΧΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης - Αραίωση διαλυμάτων».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (4 ΩΡΕΣ)

6.1 «Εισαγωγή στην οργανική χημεία» ΝΑΙ

6.2 «Ταξινόμηση οργανικών ενώσεων – ομόλογες σειρές» ΝΑΙ

6.3 «Ονοματολογία άκυκλων οργανικών ενώσεων» ΝΑΙ.

Προτείνεται να μην απομνημονευθεί το περιεχόμενο του Πίνακα 6.3 (σελ. 179) «Χαρακτηριστικά παραδείγματα ομολόγων σειρών».

Επίσης, προτείνεται να επισημανθούν οι βασικοί κανόνες ονοματολογίας των οργανικών ενώσεων, αλλά να μη δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ονοματολογία πολύπλοκων ενώσεων .

6.4 «Ισομέρεια» ΝΑΙ

6.5 «Ανάλυση των οργανικών ενώσεων» ΟΧΙ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Προτείνεται η περιληπτική αλλά ποιοτική προσέγγιση των εννοιών που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 6.