

ΧΗΜΕΙΑ

Α΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Θα διδαχθεί το βιβλίο «Χημεία» Α' Λυκείου.

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του μαθήματος ορίζεται ως εξής:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ
1.3. «Δομικά σωματίδια της ύλης – Δομή του ατόμου – Ατομικός αριθμός – Μαζικός αριθμός – Ισότοπα» <i>Παρατήρηση:</i> Από τον πίνακα 1.4: <i>Μάζα και φορτίο υποατομικών σωματιδίων</i> , να μην απομνημονευθούν οι στήλες «Μάζα/g» και «Φορτίο/C».
1.5. «Ταξινόμηση της ύλης – Διαλύματα – Περιεκτικότητες διαλυμάτων – Διαλυτότητα» <i>Παρατήρηση:</i> Το σχήμα 1.13 <i>Κατανομή χημικών στοιχείων στη γη και στον άνθρωπο</i> , να μην απομνημονευθεί.

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ – ΔΕΣΜΟΙ
2.1 «Ηλεκτρονιακή δομή των ατόμων» <i>Παρατήρηση:</i> Ο Πίνακας 2.1 <i>Κατανομή ηλεκτρονίων σε στιβάδες, στα στοιχεία με ατομικό αριθμό $Z=1-20$</i> να διδαχθεί, αλλά να απομνημονευθεί μόνο η στήλη «στοιχείο».
2.2 «Κατάταξη των στοιχείων (Περιοδικός Πίνακας). Χρησιμότητα του Περιοδικού Πίνακα»
2.3 «Γενικά για το χημικό δεσμό. – Παράγοντες που καθορίζουν τη χημική συμπεριφορά του ατόμου. Είδη χημικών δεσμών»
2.4 «Η γλώσσα της Χημείας-Αριθμός οξειδωσης-Γραφή τύπων και εισαγωγή στην ονοματολογία των ενώσεων» <i>Παρατηρήσεις:</i> α) Ο Πίνακας 2.3 <i>Ονοματολογία των κυριότερων μονοατομικών ιόντων</i> να διδαχθεί και να απομνημονευθεί. β) Από τον Πίνακα 2.4 <i>Ονοματολογία των κυριότερων πολυατομικών ιόντων</i> να απομνημονευθεί ολόκληρη η 1η στήλη. Από τη 2η και την 3η στήλη να απομνημονευθούν οι ονομασίες και οι συμβολισμοί των πολυατομικών ιόντων: κυάνιο, όξινο ανθρακικό και υπερμαγγανικό. γ) Από τον Πίνακα 2.5 <i>Συνήθεις τιμές Α.Ο. στοιχείων σε ενώσεις τους</i> να απομνημονευθούν οι Α.Ο. των K, Na, Ag, Ba, Ca, Mg, Zn, Al, F και από το H ο (+1), το O ο (-2), το Cl, Br, I ο (-1).

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΞΕΑ-ΒΑΣΕΙΣ-ΑΛΑΤΑ-ΟΞΕΙΔΙΑ
3.5 «Χημικές αντιδράσεις» (Πως συμβολίζονται οι χημικές αντιδράσεις, Χαρακτηριστικά χημικών αντιδράσεων, Μερικά είδη χημικών αντιδράσεων) <i>Παρατηρήσεις:</i> α) Η <i>Σειρά δραστηριότητας ορισμένων μετάλλων και αμετάλλων</i> να διδαχθεί αλλά να μην απομνημονευθεί. β) Ο Πίνακας 3.1 <i>Κυριότερα αέρια και ιζήματα</i> να διδαχθεί αλλά να μην απομνημονευθεί. γ) Από την υποενότητα «2. Εξουδετέρωση», να μην διδαχθούν οι αντιδράσεις: Όξινο οξείδιο + βάση, Βασικό οξείδιο + οξύ, Όξινο οξείδιο + βασικό οξείδιο

Εργαστηριακή άσκηση:

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

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΑ
4.1 «Βασικές έννοιες για τους χημικούς υπολογισμούς: σχετική ατομική μάζα, σχετική μοριακή μάζα, mol , αριθμός Avogadro, γραμμομοριακός όγκος»

Παρατήρηση: Στην υποενότητα *Γραμμομοριακός όγκος (Vm)*, να διδαχθεί μόνο ο ορισμός του γραμμομοριακού όγκου και η τιμή του σε STP.

4.2 «Καταστατική εξίσωση των αερίων»

Παρατήρηση: Να μην διδαχθούν οι τρεις νόμοι των αερίων

4.3 «Συγκέντρωση διαλύματος – αραιώση, ανάμειξη διαλυμάτων»

4.4 «Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί».

Παρατήρηση: Να μην διδαχθούν οι υποενότητες:

Ασκήσεις στις οποίες η ουσία που δίνεται ή ζητείται δεν είναι καθαρή

Ασκήσεις στις οποίες δίνονται οι ποσότητες δύο αντιδρώντων ουσιών

Ασκήσεις με διαδοχικές αντιδράσεις

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – αραιώση διαλυμάτων».

Α΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Θα διδαχθεί το βιβλίο «Χημεία» Α' Λυκείου.

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του μαθήματος ορίζεται ως εξής:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.3. «Δομικά σωματίδια της ύλης – Δομή του ατόμου – Ατομικός αριθμός – Μαζικός αριθμός – Ισότοπα»

Από τον πίνακα 1.4: *Μάζα και φορτίο υποατομικών σωματιδίων*, να μην απομνημονευθούν οι στήλες «Μάζα/g» και «Φορτίο/C».

1.5. «Ταξινόμηση της ύλης – Διαλύματα – Περιεκτικότητες διαλυμάτων – Διαλυτότητα»

Παρατήρηση: Το σχήμα 1.13 *Κατανομή χημικών στοιχείων στη γη και στον άνθρωπο*, να μην απομνημονευθεί.

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ – ΔΕΣΜΟΙ

2.1 «Ηλεκτρονιακή δομή των ατόμων»

Παρατήρηση: Ο Πίνακας 2.1 *Κατανομή ηλεκτρονίων σε στιβάδες, στα στοιχεία με ατομικό αριθμό Z=1-20* να διδαχθεί, αλλά να απομνημονευθεί μόνο η στήλη «στοιχείο».

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

2.3 «Γενικά για το χημικό δεσμό. – Παράγοντες που καθορίζουν τη χημική συμπεριφορά του ατόμου. Είδη χημικών δεσμών»

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

Παρατηρήσεις: α) Ο Πίνακας **2.3** *Ονοματολογία των κυριότερων μονοατομικών ιόντων* να διδαχθεί και να απομνημονευθεί.

β) Από τον Πίνακα **2.4** *Ονοματολογία των κυριότερων πολυατομικών ιόντων* να απομνημονευθεί ολόκληρη η **1η στήλη**. Από τη 2η και την 3η στήλη να απομνημονευθούν οι ονομασίες και οι συμβολισμοί των πολυατομικών ιόντων: **κυάνιο, όξινο ανθρακικό και υπερμαγγανικό**.

γ) Από τον Πίνακα **2.5** *Συνήθεις τιμές Α.Ο. στοιχείων σε ενώσεις τους* να απομνημονευθούν

οι Α.Ο. των **K, Na, Ag, Ba, Ca, Mg, Zn, Al, F**
και από το **H** ο (+1), το **O** ο (-2), το **Cl, Br, I** ο (-1).

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΞΕΑ-ΒΑΣΕΙΣ-ΑΛΑΤΑ-ΟΞΕΙΔΙΑ

3.5 «Χημικές αντιδράσεις» (Πως συμβολίζονται οι χημικές αντιδράσεις, Χαρακτηριστικά χημικών αντιδράσεων, Μερικά είδη χημικών αντιδράσεων)

Παρατηρήσεις:

α) Η *Σειρά δραστηριότητας ορισμένων μετάλλων και αμετάλλων* να διδαχθεί αλλά να μην απομνημονευθεί.

β) Ο Πίνακας 3.1 *Κυριότερα αέρια και ιζήματα* να διδαχθεί αλλά να μην απομνημονευθεί.

γ) Από την υποενότητα «2. Εξουδετέρωση», να μην διδαχθούν οι αντιδράσεις:

Όξινο οξείδιο + βάση, Βασικό οξείδιο + οξύ, Όξινο οξείδιο + βασικό οξείδιο

Εργαστηριακή άσκηση:

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

Β΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Θα διδαχθεί το βιβλίο «Χημεία» Α' Λυκείου.

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του μαθήματος ορίζεται ως εξής:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΑ

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

Παρατήρηση: Στην υποενότητα *Γραμμομοριακός όγκος (Vm)*: να διδαχθεί μόνο ο ορισμός του γραμμομοριακού όγκου και η τιμή του σε STP.

4.2 «Καταστατική εξίσωση των αερίων»

Παρατήρηση: Να μην διδαχθούν οι τρεις νόμοι των αερίων

4.3 «Συγκέντρωση διαλύματος – αραιώση, ανάμειξη διαλυμάτων»

4.4 «Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί».

Να μην διδαχθούν οι υποενότητες:

Ασκήσεις στις οποίες η ουσία που δίνεται ή ζητείται δεν είναι καθαρή

Ασκήσεις στις οποίες δίνονται οι ποσότητες δύο αντιδρώντων ουσιών

Ασκήσεις με διαδοχικές αντιδράσεις

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – αραιώση διαλυμάτων».

ΧΗΜΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

Β΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Γ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Θα διδαχθεί το βιβλίο «Χημεία» Β' Λυκείου Γενικής Παιδείας.

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του μαθήματος ορίζεται ως εξής:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
1.1 «Εισαγωγή στην οργανική χημεία»
1.2 «Ταξινόμηση οργανικών ενώσεων – ομόλογες σειρές»
1.3 «Ονοματολογία άκυκλων οργανικών ενώσεων»
1.4 «Ισομέρεια» <i>Παρατήρηση:</i> Οι μαθητές να ασκηθούν στην εύρεση ισομερών που αντιστοιχούν σε μοριακούς τύπους άκυκλων οργανικών ενώσεων που περιέχουν μέχρι και τέσσερα (4) άτομα άνθρακα.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ - ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ
2.1 «Πετρέλαιο-προϊόντα πετρελαίου. Βενζίνη. Καύση-καύσιμα»
2.2 «Νάφθα – Πετροχημικά»
2.3 «Αλκάνια – μεθάνιο, φυσικό αέριο, βιοαέριο» Να μην διδαχθεί η παράγραφος «Παρασκευές» των αλκανίων
2.4 «Καυσαέρια- καταλύτες αυτοκινήτων»
2.5 Αλκένια – αιθένιο ή αιθυλένιο Να μην διδαχθεί η παράγραφος «Προέλευση -Παρασκευές» αλκενίων Να μην διδαχθεί ο πίνακας με τα παραδείγματα πολυμερισμού προσθήκης Να μην διδαχθεί ο πίνακας με τις βιομηχανικές χρήσεις του αιθυλενίου
2.6 Αλκίνια - αιθίνιο ή ακετυλένιο Να μην διδαχθεί η παράγραφος «Παρασκευές» του ακετυλενίου Να μην διδαχθεί η αντίδραση σχηματισμού του χαλκοακετυλενιδίου Να μην διδαχθεί ο πίνακας με τις συνθέσεις του ακετυλενίου και το παράδειγμα (2.6) που αναφέρεται στην παρασκευή της αιθανάλης με πρώτη ύλη το ανθρακασβέστιο.
2.8. «Ατμοσφαιρική ρύπανση – Φαινόμενο θερμοκηπίου – Τρύπα όζοντος»
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΛΚΟΟΛΕΣ - ΦΑΙΝΟΛΕΣ
3.1 « Αλκοόλες»
3.2 « Κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες-Αιθανόλη» <u>Εργαστηριακή άσκηση:</u> Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «οξείδωση αιθανόλης».
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΑΡΒΟΞΥΛΙΚΑ ΟΞΕΑ
4.1 «Κορεσμένα μονοκαρβοξυλικά οξέα – αιθανικό οξύ» Να μην απομνημονευθεί ο πίνακας 4.1. «Ονομασίες κορεσμένων μονοκαρβοξυλικών οξέων» Να μην διδαχθεί η παράγραφος «Στο εργαστήριο» Να μην απομνημονευθεί ο πίνακας «Το οξικό οξύ στη βιομηχανία»
4.2 «Γαλακτικό οξύ ή 2-υδροξυπροπανικό οξύ»

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Όξινος χαρακτήρας των καρβοξυλικών οξέων».