

Λένε ότι η επανάληψη είναι μήτηρ πάσης μαθήσεως! Συμφωνώ! Η χημικός σας..

«Παίζοντας» σωστά με τη Χημεία... Ίσως να σας αρέσει η μουσική ή ίσως ένα συναρπαστικό άθλημα, όπως το ποδόσφαιρο. Δε μπορείτε, όμως, ποτέ να μάθετε πιάνο παίζοντας στο Μέγαρο μουσικής για ν' ακούσετε ένα κονσέρτο, ούτε μπορείτε να μάθετε να παίζετε ποδόσφαιρο βλέποντας τηλεόραση...

Έτσι και με τη Χημεία!

Μπορείτε, λοιπόν, να ακολουθήσετε το εξής μονοπάτι εργασίας: Διαβάστε προσεκτικά ξανά ένα τμήμα ύλης (θεωρία), διαβάστε προσεκτικά ξανά τα παραδείγματα και στη συνέχεια πολεμήστε μόνοι σας! Τις ασκήσεις και τα προβλήματα προς λύση που έχουν σχέση με το αντικείμενο που διαβάσατε. Επαληθεύστε τις λύσεις σας! Εσείς ξέρετε! Οι ασκήσεις και τα προβλήματα θα σας βοηθήσουν να καταλάβετε, αν φτάσατε με επιτυχία στον προορισμό σας, μετά από κάθε κεφάλαιο.

Καλή προπόνηση! Καλή εξάσκηση! Καλή συνέχεια.....

Η εξεταστέα ύλη για το έτος 2020 καθορίζεται ως εξής:

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 υποενότητα «Μεταβολές κατάστασης της ύλης» και την υποενότητα «Αέρια

– Νόμος μερικών πιέσεων του Dalton»

1.2 «Προσθετικές ιδιότητες διαλυμάτων», **ΜΟΝΟ** η υποενότητα «Ώσμωση και Ωσμωτική 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 – ΔH »,

«Πρότυπη ενθαλπία αντίδρασης, ΔH^0 »

ΕΚΤΟΣ από τις υποενότητες:

«Πρότυπη ενθαλπία σχηματισμού, ΔH^0_f »,

«Πρότυπη ενθαλπία καύσης, ΔH^0_c »,

«Πρότυπη ενθαλπία εξουδετέρωση, ΔH^0_n »,

«Πρότυπη ενθαλπία διάλυσης, ΔH^0_{sol} » και

«Ενθαλπία δεσμού, ΔH^0_B ».

2.2 «Θερμιδομετρία – Νόμοι θερμοχημείας», **ΜΟΝΟ** την υποενότητα «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»

Από τις Ασκήσεις – Προβλήματα να διδαχθούν: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 και 33.

Από τις Ασκήσεις-Προβλήματα και Γενικά προβλήματα να διδαχθούν: από την 34 έως και την 56, εκτός του ερωτήματος (δ) της άσκησης 54.

Κεφάλαιο 4. «ΧΗΜΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ»

- 4.1 «Έννοια χημικής ισορροπίας-Απόδοση αντίδρασης»
4.2. «Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση χημικής ισορροπίας – Αρχή LeChatelier»
4.3 «Σταθερά χημικής ισορροπίας K_c – K_p »
«Προς ποια κατεύθυνση κινείται μια αντίδραση;»

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»
«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»