ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 03- ΧΗΜΕΙΑ

Σύγκριση της Διδακτέας-εξεταστέας ύλης του <u>πανελλαδικώς εξεταζόμενου</u> μαθήματος «ΧΗΜΕΙΑ», της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου, μεταξύ του σχολικού έτους 2018-2019 και 2019-2020.

- <u>KOINH</u> YAH KAI TO 2018-19 KAI TO 2019-20
- ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΗΝ ΥΛΗ ΤΟΥ 2018-29 ΚΑΙ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΕΛΗΦΘΗ ΣΤΗΝ ΥΛΗ ΤΟΥ 2019-20
- <u>NEA</u> YAH TO 2019-20

ΒΙΒΛΙΑ 2018-19	ΒΙΒΛΙΑ 2019-20
ΧΗΜΕΙΑ Γ΄ Γενικού Λυκείου (Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών) των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη	ΧΗΜΕΙΑ Γ΄ Γενικού Λυκείου (Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών) των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη
	ΧΗΜΕΙΑ Β΄ Γενικού Λυκείου (Θετικής Κατεύθυνσης) των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη (ΕΚΔΟΣΗ 2009)

Διδακτέα-εξεταστέα ύλη 2018-19	Διδακτέα-εξεταστέα ύλη 2019-20
ΔΩ: 3 Π	ΔΩ: <mark>6</mark>
Από το Βιβλίο: ΧΗΜΕΙΑ Β΄ Γενικού Λυκείου	Από το Βιβλίο: ΧΗΜΕΙΑ Β΄ Γενικού Λυκείου
(Θετικής Κατεύθυνσης) των Σ. Λιοδάκη, Δ.	(Θετικής Κατεύθυνσης) των Σ. Λιοδάκη, Δ.
Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη	Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη
(ΕΚΔΟΣΗ 2009)	(ΕΚΔΟΣΗ 2009)
	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», MONO η υποενότητα «Ώσμωση και Ωσμωτική πίεση», χωρίς την «αντίστροφη ώσμωση»
Από το βιβλίο: ΧΗΜΕΙΑ Γ΄ Γενικού Λυκείου	Από το βιβλίο: ΧΗΜΕΙΑ Γ΄ Γενικού Λυκείου
(Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών)	(Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών)

των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη	των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη
Κεφάλαιο 2. «ΘΕΡΜΟΧΗΜΕΙΑ»	Κεφάλαιο 2. «ΘΕΡΜΟΧΗΜΕΙΑ»
2.1 «Μεταβολή ενέργειας κατά τις χημικές μεταβολές. Ενδόθερμες-εξώθερμες αντιδράσεις Θερμότητα αντίδρασης - ενθαλπία» ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ τις υποενότητες: «Ενθαλπία αντίδρασης – ΔΗ», «Πρότυπη ενθαλπία αντίδρασης, ΔΗ ⁰ », «Πρότυπη ενθαλπία σχηματισμού, ΔΗ ⁰ _f », «Πρότυπη ενθαλπία καύσης , ΔΗ ⁰ _c », «Πρότυπη ενθαλπία εξουδετέρωση, ΔΗ ⁰ _n », «Πρότυπη ενθαλπία διάλυσης, ΔΗ ⁰ _{sol} » και «Ενθαλπία δεσμού, ΔΗ ⁰ _B ».	 2.1 «Μεταβολή ενέργειας κατά τις χημικές μεταβολές. Ενδόθερμες-εξώθερμες αντιδράσεις Θερμότητα αντίδρασης - ενθαλπία» «Ενθαλπία αντίδρασης – ΔΗ», «Πρότυπη ενθαλπία αντίδρασης, ΔΗ⁰» ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ τις υποενότητες: «Πρότυπη ενθαλπία σχηματισμού, ΔΗ⁰_f», «Πρότυπη ενθαλπία εξουδετέρωση, ΔΗ⁰_n», «Πρότυπη ενθαλπία διάλυσης, ΔΗ⁰_{sol}» και «Ενθαλπία δεσμού, ΔΗ⁰_B». 2.2 «Θερμιδομετρία – Νόμοι θερμοχημείας», MONO την υποενότητα
Κεφάλαιο 3. «ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ»	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» 	 3.1 «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»	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 Kc – Kp» 	 4.1 «Έννοια χημικής ισορροπίας-Απόδοση αντίδρασης» 4.2. «Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση χημικής ισορροπίας – Αρχή Le Chatelier» 4.3 «Σταθερά χημικής ισορροπίας Kc – Kp» «Προς ποια κατεύθυνση κινείται μια αντίδραση;»)
ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ τις υποενότητες: «Κινητική απόδειξη του νόμου χημικής ισορροπίας», «Σταθερά χημικής ισορροπίας - Κρ », «Σχέση που συνδέει την Κρ με την Κc », «Προς ποια κατεύθυνση κινείται μία αντίδραση;» <u>Παρατήρηση:</u>	ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ τις υποενότητες: «Κινητική απόδειξη του νόμου χημικής ισορροπίας», «Σταθερά χημικής ισορροπίας - Kp », «Σχέση που συνδέει την Kp με την Kc », <u>Παρατήρηση:</u> Δεν θα διδαχθούν τα παραδείγματα και οι ασκήσεις που απαιτούν γνώση της έννοιας

ασκήσεις που απαιτούν γνώση της έννοιας μερικών πιέσσι αερίου και του Νόμου μερικών πιέσεων του Dalton. μερικών πιέσεων του Dalton. Κεφάλαιο 5. «ΟΞΕΑ - ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΙΟΝΤΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» Κεφάλαιο 5. «ΟΞΕΑ - ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΙΟΝΤΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» 5.1. «Οξέα - Βάσεις» 5.2. «Ιοντισμός οξέων - βάσεων» 5.2. «Ιοντισμός οξέων - βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων - βάσεων» 5.3. «Ιοντισμός οξέων - βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων - βάσεων και μοριακή δομή» 5.3. «Ιοντισμός οξέων - βάσεων και νερού - pH» 5.3. «Ιοντισμός οξέων - βάσεων και νερού - pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ύντος» 5.4. «Επίδραση κοινού ίντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6 «Δείκτες - ογκομέτρηση» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» 6.1. «Τροχιακό - Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό - Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων» 6.3. «Δριή περιοδικού πίνακα (τομείς s.p,d,f) - Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση - Αναγωγή? 1.1. «Αριθμός οξείδωτης. Οξείδωσης. Οξείδωση - Αναγωγή? 1.2 «Κυρίστεσα οξειδωτικά -αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» με ατιδράσεως οξειδοαναγωγής	Δεν θα διδαχθούν τα παραδείγματα και οι	μερική πίεση αερίου και του Νόμου
μερικών πιέσεων του Dalton. Κεφάλαιο 5. «ΟΞΕΑ – ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΙΟΝΤΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» Κεφάλαιο 5. «ΟΞΕΑ – ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΙΟΝΤΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» 5.1. «Οξέα – Βάσεις» 5.1. «Οξέα – Βάσεις» 5.2. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ισχύς οξέων – βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΟΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΟΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s.p.d.f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΞΗ» 1.1. «Αριθμός οξείδωση – Αναγωγή» 1.1. «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.1. «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2. «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τι «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία εί		μερικών πιέσεων του Dalton.
Κεφάλαιο 5. «ΟΞΕΑ – ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΙΟΝΤΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» Κεφάλαιο 5. «ΟΞΕΑ – ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΙΟΝΤΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» 5.1. «Οξέα – Βάσεις» 5.2. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων» 5.2. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων» 5.1. «Οξέα – Βάσεις» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού - pH» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού - pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δρμάς δώμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s.p,df) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 1.1. «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.1. «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2. «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεως οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τι «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και 1.3. «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού		
ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» 5.1. «Οξέα – Βάσεις» 5.2. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ισχύς οξέων – S.1. «Οξέα – Βάσεις» βάσεων και μοριακή δομή S.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» S.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» S.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» S.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» S.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» S.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» S.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» S.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» Kεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς S.9. dρίη – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» EKTOΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» ΕΚτόΣαπο την υποενότητα 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2. «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδωσης η		
5.1. «Οξέα – Βάσεις» 5.2. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ισχύς οξέων – 5.2. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛεκτροσυγγένεια» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1. «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή % 1.2. «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδωσαγωγής» «Ηδέδοδος μεταβολής του αριθμού στιδράσεως οξείδωσης η οποία είνα εντός Ομθμού οξείδωσης η οποία είνα εντός την υποενότητ		•
5.2. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων» 5.2. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων» βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και μοριακή δομή» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» 7.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6. «Δείκτες – ογκομάτρηση» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών 6.1. «Τροχιακό – κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.4. «ΝΕταβολή ορισμένων περιοδικών 6.3. «Δομή περιοδικών ιδιοτήτων ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – Ηλεκτροσυγγένεια» 1.1. «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.2. «Κυριότερα οξείδωτης, Οξείδωση – 1.2. «Κυριότερα οξείδωτκά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξείδωσης, Οξείδωση – Αντιδράσεις οξείδωσης. Οξείδωσης Αντιδράσεων οξείδωσης η ποπία είναι εντός (Παραδείζωστης» 1.2. «Κυριότερα οξείδωσης» η οποία είναι εντός (Παρα	ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ»	ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ»
ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ισχύς οξέων – βάσεων και μοριακή δομή «Ισχύς οξέων – βάσεων και μοριακή δομή» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 5.9, d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αγτιδράσεων οξειδωσαγς» η οποία είναι εντός ύλης και 1.13 «Ηλεκτροχημεία Λγωγοί ηλεκτρικού ρόματος Ηλεκτρόλουση - Μηκανισμός –	5.1. «Οξέα – Βάσεις»	
βάσεων και μοριακή δομή 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού - pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού - pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» Keφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ATOMΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών κίδιστήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛεκτρΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξείδωτικά –αναγωγικά. 1.1 «Αριθμός οξείδωασης. Οξείδωση – Αντιδράσεις οξείδωσαγς ψμε «Παραδείνματα σξείδωαναγωγικών εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του «Παραδείνματα σξείδωαναγωγικών 1.3 «Ηλεκτροχημεία Ανωνοί ηλεκτερικού οξε		
5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού - pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ATOMΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ATOMΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 5.9, d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4 «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδωαγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξιδωσιης του αριθμού οξιδωσης» η οποία είναι εντός «Παραδείγματα οξειδωαγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης η οποία είναι εντός «Παραδείγματα αξειδοαναγωγής»		«Ισχύς οξέων – βασεών και μοριακή δομή»
- pH» - pH» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» Kεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ATOMΩΝ 8 ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ » Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δριά περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» 2. Κτοξά ΑΠΟ: «Μέθοδος μεταβολής του αριθμού Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» την υποενότητα «Συμπλήρωση οξείδωσης» η οποία είνα εντός Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»	βάσεων και μοριακή δομή	
5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» Kεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ATOMΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 5.9, σ, d, f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» Αντιδράσεις οξείδωσης. Οξείδωση - Την υποενότητα «Συμπλήρωση Οξείδωσης» την υποενότητα «Συμπλήρωση Οξείδωσης» αντιδράσεων οξείδοαναγωγής» με «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικώ εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αντιδράσεων, (με δεδομένα τα αντιδράσεων οξείδωσης» η οποία είναι εντός «Μέθ	5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού	
5.5. «Επάρμαση κοί κου τους» 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6. «Δείκτες – ογκομέτρηση» Kεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 5.p.d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 5.p.d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – Αναγωγή» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: - την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και 1.1 «Αριθμός αξειδοαναγωγικών αντιδράσεων, (με δεδομένα τα αντιδράσεων, με δεδομένα τα αντιδράσεων, με δεδομένα τα αντιδράστεων, με δεδομένα τα αντιδράστεων, η οποία είναι εντός ύλης και		
5.5. «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση» Kεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 5.9 «Δρή περιοδικού πίνακα (τομείς 5.9, α, f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών κιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» Μέθοδος μεταβολής του αριθμού εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αντιδράσεων, (με δεδομένα τα αντιδράσεων οξείδωσης» η οποία είναι εντός Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών τιδράσεων, (με δεδομένα τα αντιδράσεων, (με δεδομένα τα αντιδράσεων οξείδωσης» η οποία είναι εντός Ταλαγιφοί ηλεκτρικού διθιρώ σις είδωσης» η		
Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ»Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ»6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων»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»6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων»Kκράλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: - την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξείδοαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ορεύματος Ηλεκτρόχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ορεύματος Ηλεκτρόληση Αλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ορεύματος Ηλεκτρόληση Αλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ορεύματος Ηλεκτρόληση Αλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ορεύματος Ηλεκτρόληση Αλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ορεύματος Ηλεκτρόλου Αλαγωγή Αλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ορεύματος Ηλεκτρόληση Αλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ορεύματος Ηλεκτρόληση Αλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ορεύματος Ηλεκτρολημαίς – 		
ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ»ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ»6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων»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»6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων»6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων»KKeφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: - την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και1.1 «Αριθμός οξείδωσης ομεταβολής του αντιδράσεων οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και1.1 «Αριθμόα οξείδωσης ομεκτρολίς συ αντιδράσεων ομείδο μεταβολής του αντιδράσεων οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και		
6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: «Μέθοδος μεταβολής του αντιδράσεων οξειδοαναγωγής με «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αντιδράσεων, (με δεδομένα τα αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και	-	-
6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων» 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3. «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1. «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2. «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. 1.2. «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» «Παραδείγματα οξειδοαναγωγής» εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αυτιδράσεων οξειδωσης» η οποία είναι εντός ώη κετροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού φύμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός 1.3. «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού	ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ»	ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ»
ατόμων» ατόμων» 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 5,9,4,1) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς κ.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 5.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδισήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: «Μέθοδος μεταβολής του ατιδράσεων οξειδοαναγωγής» με «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αντιδράσεων οξειδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και Αναγως Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού	6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί»	6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί»
6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδισήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδισήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» «Μέθοδος μεταβολής του αριθμού σξείδωσης τη «Μέθοδο μεταβολής του «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων οξειδωσης» η οποία είναι εντός «Πλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού οχίμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού	6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών	6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών
s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» «Ηδεοδος μεταβολής του αριθμού • την υποενότητα «Συμπλήρωση «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αντιδρώσεων», (με δεδομένα τα αγιθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ύλης και Νατος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός –		
 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» «Μέθοδος μεταβολής του αντιδράσεων οξειδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και 		
 ιδιοτήτων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια» Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδωαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ψλης και Ιδιοτήτων» Εκτού ματος Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού οεύματος Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού 		
ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια»ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια»Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: • την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και«Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων», (με δεδομένα τα αντιδρώστα και προϊόντα) 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού οεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός –		
Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής» 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά. ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: «Μέθοδος μεταβολής του αριθμού - την υποενότητα «Συμπλήρωση οξείδωσης» αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αντιδράσεων», (με δεδομένα τα αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού	-	
ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: - την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και«Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδρώντα και προϊόντα) 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού οεύματος Ηλεκτρολυση - Μηχανισμός –	«Ηλεκτροσυγγένεια»	«Ηλεκτροσυγγένεια»
ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση – Αναγωγή»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: - την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και«Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδρώντα και προϊόντα) 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος Ηλεκτρολυση - Μηχανισμός –		Κεφάλαιο 1. «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ –
Αναγωγή»Αναγωγή»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ:«Μέθοδος μεταβολής του αριθμού- την υποενότητα «Συμπλήρωσηοξείδωσης»αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με«Παραδείγματα οξειδοαναγωγικώνεξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής τουαντιδράσεων», (με δεδομένα τααριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικούύλης καιοεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός –	ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»	ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»
Αναγωγή»Αναγωγή»1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ:«Μέθοδος μεταβολής του αριθμού- την υποενότητα «Συμπλήρωσηοξείδωσης»αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με«Παραδείγματα οξειδοαναγωγικώνεξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής τουαντιδράσεων», (με δεδομένα τααριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικούύλης καιΟεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός –	1.1 «Αριθμός οξείδωσης. Οξείδωση –	1.1 «Αριθμός οξείδωσης, Οξείδωση –
Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ:«Μέθοδος μεταβολής του αριθμού- την υποενότητα «Συμπλήρωσηοξείδωσης»αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με«Παραδείγματα οξειδοαναγωγικώνεξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής τουαντιδράσεων», (με δεδομένα τααριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικούύλης καιρεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός -		
 ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: - την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με «Μέθοδος μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων η οποία είναι εντός ύλης και «Μέθοδος μεταβολής του αντιδράσεων η οποία είναι εντός και 	1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.	 1.2 «Κυριότερα οξειδωτικά –αναγωγικά.
 - την υποενότητα «Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και Οξείδωσης» Οξείδωσης» «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων», (με δεδομένα τα αντιδρώντα και προϊόντα) 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός - 	Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»	Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής»
αντιδράσεων οξειδοαναγωγής» με εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλης και «Παραδείγματα οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων», (με δεδομένα τα αντιδρώντα και προϊόντα) 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός –		
εξαίρεση τη «Μέθοδο μεταβολής του αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλη ς και μ αι τη αντιδράσεων», (με δεδομένα τα αντιδρώντα και προϊόντα) 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός –		
αριθμού οξείδωσης» η οποία είναι εντός ύλη ς και Δυματος Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού οεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός –		
ύλη ς και 1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού οεύματος Ηλεκτρόλυση - Μηχανισμός –		
ρευματος Ηλεκτρολυση - Μηχανισμος -		1.3 «Ηλεκτροχημεία Αγωγοί ηλεκτρικού
$- th v u \pi o \epsilon v o th t \alpha \ll 1 \alpha o \alpha o \epsilon v u \alpha t \alpha \qquad - t \qquad t \qquad$	- την υποενότητα «Παραδείγματα	
- την υποενοτητα «παρασειγματα Εφαρμογές»		εφαρμογες»
εξαίρεση τα: ΕΚΤΟΣ η υποενότητα «Εφαρμογές»		ΕΚΤΟΣ η υποενότητα «Εφαρμογές»

1) Οξείδωση ΝΗ₃ από CuO,	
4) Οξείδωση CO από KMnO₄ παρουσία	
H ₂ SO ₄ και	
5) Οξείδωση FeCl₂ από Κ₂Cr₂O₂ παρουσία	
HCI	
τα οποία είναι εντός ύλης.	
Κεφάλαιο 7. «ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ»	Κεφάλαιο 7. «ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ»
7.1 «Δομή οργανικών ενώσεων - Διπλός και	7.1 «Δομή οργανικών ενώσεων - Διπλός και
τριπλός δεσμός- Επαγωγικό φαινόμενο»	τριπλός δεσμός- Επαγωγικό φαινόμενο»
ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: την υποενότητα «Επαγωγικό	ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: την υποενότητα «Επαγωγικό
φαινόμενο»	φαινόμενο»
7.3 «Κατηγορίες οργανικών αντιδράσεων	7.3 «Κατηγορίες οργανικών αντιδράσεων
και μερικοί μηχανισμοί οργανικών	και μερικοί μηχανισμοί οργανικών
αντιδράσεων»	αντιδράσεων»
ΕΚΤΟΣ από «Η αλογόνωση των αλκανίων»,	ΕΚΤΟΣ από «Η αλογόνωση των αλκανίων»,
«Η αρωματική υποκατάσταση» και	«Η αρωματική υποκατάσταση» και
«Μερικοί μηχανισμοί οργανικών	«Μερικοί μηχανισμοί οργανικών
αντιδράσεων»	αντιδράσεων»
7.4 «Οργανικές συνθέσεις - Διακρίσεις»	7.4 «Οργανικές συνθέσεις - Διακρίσεις»
ΕΚΤΟΣ την υποενότητα «Οργανικές	ΕΚΤΟΣ την υποενότητα «Οργανικές
συνθέσεις» της παρ. με εξαίρεση την	συνθέσεις» της παρ. με εξαίρεση την
αλογονοφορμική αντίδραση	αλογονοφορμική αντίδραση