

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Α ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2012-2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΥΜΕΙΑ Β' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ (Γενικής Παιδείας) 2ΔΩ/εβδομάδα

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ Ο/Η Μαθητής/τρια να μπορεί	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> Εισαγωγή στην οργανική χυμεία. Ταξινόμηση οργανικών ενώσεων – ομόλογες σειρές (ΔΩ 2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να αναφέρει ποιες ενώσεις λέγονται οργανικές. 2. Να εκτιμά τη σημασία της οργανικής χυμείας. 3. Να αιτιολογεί το μεγάλο αριθμό οργανικών ενώσεων με βάση τη δομή του άνθρακα. 4. Να διακρίνει τις κορεσμένες από τις ακόρεστες οργανικές ενώσεις. 5. Να ταξινομεί τις οργανικές ενώσεις με βάση α) το είδος των δεσμών C-C β) τη διάταξη της ανθρακικής αλυσίδας γ) τη χαρακτηριστική ομάδα που έχουν δ) τις ομόλογες σειρές 6. Να αναφέρει τα χαρακτηριστικά της ομόλογης σειράς 	<ul style="list-style-type: none"> • ΠΡΟΣΟΧΗ: Η διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας θα πραγματοποιηθεί στη περίπτωση που αυτό δεν κατέστη δυνατό στην Α τάξη • Οι στόχοι 5 & 6 να επικεντρωθούν μόνο στους υδρογονάνθρακες
<ul style="list-style-type: none"> Πετρέλαιο – προϊόντα πετρελαίου. Βενζίνη – Καύση-καύσμα (ΔΩ 1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να περιγράφει το φαινόμενο της καύσης των οργανικών ενώσεων, 2. Να αναγνωρίζει τη σημασία της καύσης στην παραγωγή ενέργειας και να διακρίνει τα σπουδαιότερα είδη καυσίμων. 3. Να αναφέρει τι είναι το πετρέλαιο, ποια είναι τα κυριότερα συστατικά του και να εξιστορεί την επικρατέστερη θεωρία για το σχηματισμό του. 4. Να περιγράφει συνοπτικά τη διαδικασία διύλισης του πετρελαίου και να αναφέρει τα σημαντικότερα προϊόντα αυτής και τις σημαντικότερες χρήσεις τους. 5. Να ορίζει τι είναι η βενζίνη, να αναγνωρίζει τη σημασία της ως βασικό καύσιμο και να αναφέρει τους τρόπους παρασκευής αυτής, καθώς και τον τρόπο καθορισμού της ποιότητας της. 	<p>Επίδειξη πλήρους και ατελούς καύσης H/C με τη χρήση του εργαστηριακού λύχνου</p>
<ul style="list-style-type: none"> Νάφθα – Πετροχημικά. Αλκάνια – μεθάνιο, φυσικό αέριο, βιαέριο (Φυσικό αέριο) (ΔΩ 1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να ορίζει τι είναι νάφθα. 2. Να αναφέρει τα προϊόντα που προκύπτουν από την πυρόλυση της νάφθας και τη χρησιμότητα της νάφθας ως πρώτης ύλης της βιομηχανίας των πετροχημικών. 3. Να αναγνωρίζει τους βασικούς υδρογονάνθρακες της πετροχημικής βιομηχανίας, καθώς και τα ποικίλα προϊόντα της πετροχημικής βιομηχανίας. 4. Να αναφέρει το βασικό συστατικό του φυσικού αερίου και τις χρήσεις του. 5. Να καταγράφει δύο βασικά πλεονεκτήματα του φυσικού αερίου. 	<p>Δραστηριότητα: Το φυσικό αέριο στην Ελλάδα πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα.</p>

ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ. ΣΧΟΛ ΕΤΟΣ 2012 -2013

<ul style="list-style-type: none"> • Ονοματολογία άκυκλων οργανικών ενώσεων (ονοματολογία αλκανίων) • Ισομέρεια (ισομέρεια αλυσίδας) (ΔΩ 1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να ονομάζει τα αλκάνια με ευθεία και διακλαδισμένη ανθρακική αλυσίδα με βάση τους κανόνες της IUPAC 2. Να ορίζει τι είναι ισομέρεια ανθρακικής αλυσίδας. 3. Να βρίσκει τα άκυκλα συντακτικά ισομερή αλκανίων που αντιστοιχούν σε δοσμένο Μ. Τ. (με 3-5 άνθρακες). 	<p><u>ΠΡΟΣΟΧΗ: Η διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας θα πραγματοποιηθεί στη περίπτωση που αυτό δεν κατέστη δυνατό στην Α τάξη</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Αλκάνια – μεθάνιο, φυσικό αέριο, βιαέριο (Προέλευση, Παρασκευές, Φυσικές ιδιότητες, Χυμικές ιδιότητες) (ΔΩ 2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να γράφει τους μοριακούς και τους συντακτικούς τύπους των αλκανίων και να αναγνωρίζει τους στερεοχημικούς τύπους μερικών κατωτέρων μελών τους 2. Να αναφέρει την προέλευση και τις φυσικές ιδιότητες των αλκανίων και του μεθανίου 3. Να αναφέρει τις παρασκευές, χυμικές ιδιότητες των αλκανίων όπως είναι η καύση (γράφοντας τις αντίστοιχες χυμικές εξισώσεις) και η πυρόλυση. 4. Να εφαρμόζει τις παρασκευές και χυμικές ιδιότητες των αλκανίων στην περίπτωση του μεθανίου 5. Να επιλύει απλά στοιχειομετρικά προβλήματα καύσης αλκανίων 	<ul style="list-style-type: none"> • Επίδειξη πλήρους και ατελούς καύσης H/C με τη χρήση του εργαστηριακού λύχνου • Σύμφωνα με προγενέστερες οδηγίες ο στόχος 3 αναφορικά με τις γενικές παρασκευές των αλκανίων θα μπορούσε να παραληφθεί. • Η επίλυση προβλημάτων καύσης να μην γίνει αυτοσκοπός
<ul style="list-style-type: none"> • Αλκάνια – μεθάνιο, φυσικό αέριο, βιαέριο (υποκατάσταση) • Ονοματολογία άκυκλων οργανικών ενώσεων (ονοματολογία αλκυλαλογονιδίων) (ΔΩ 2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να περιγράφει τη χλωρίωση του μεθανίου γράφοντας τις αντίστοιχες χυμικές εξισώσεις. 2. Να ονομάζει τα αλκυλαλογονίδια που περιέχουν στο μόριό τους μέχρι τέσσερα άτομα άνθρακα 3. Να αναφέρει τις χρήσεις των αλκανίων 	<p>Ο στόχος 2 θα επιδιωχθεί να επιτευχθεί, εφόσον δεν κατέστη δυνατόν στην Α τάξη</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Καυσαέρια – καταλύτες αυτοκινήτων (ΔΩ 1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να αναφέρει για τη σύσταση των καυσαερίων των αυτοκινήτων και για το ρόλο τους στη ρύπανση του περιβάλλοντος. 2. Να αναφέρει και να επεξηγεί το ρόλο των καταλυτών των αυτοκινήτων στη μείωση των ρύπων. 	<p>Δραστηριότητα: Έρευνα για τα είδη ρύπανσης της περιοχής σας. Επίσκεψη σε ΚΤΕΟ</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Αλκένια – αιθένιο ή αιθυλένιο. (Γενικά). • Ονοματολογία άκυκλων οργανικών ενώσεων (Ονοματολογία αλκενίων) • Ισομέρεια (ισομέρεια θέσης) (ΔΩ 2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να ονομάζει τα αλκένια που περιέχουν στο μόριό τους μέχρι τέσσερα άτομα άνθρακα με βάση τους κανόνες της IUPAC. 2. Να γράφει τους συντακτικούς τύπους των αλκενίων που περιέχουν στο μόριό τους μέχρι τέσσερα άτομα άνθρακα όταν του δίνεται το όνομά τους κατά IUPAC.. 3. Να ορίζει τι είναι ισομέρεια θέσης πολλαπλού δεσμού. 4. Να βρίσκει τα άκυκλα συντακτικά ισομερή των αλκενίων που στο μόριό τους περιέχουν τέσσερα άτομα άνθρακα 	<p><u>ΠΡΟΣΟΧΗ: Η διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας θα πραγματοποιηθεί στη περίπτωση που αυτό δεν κατέστη δυνατό στην Α τάξη</u></p>

ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ. ΣΧΟΛ ΕΤΟΣ 2012 -2013

<ul style="list-style-type: none"> • Αλκένια – αιθίνιο ή αιθυλένιο. (Προέλευση- Παρασκευές-Φυσικές ιδιότητες). • Χημικές ιδιότητες αλκενίων • Χρήσεις αλκενίων και αιθυλενίου (ΔΩ 2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να αναφέρει τις σημαντικότερες μεθόδους παρασκευής των αλκενίων και ειδικότερα του αιθινίου, στη βιομηχανία και στο εργαστήριο, γράφοντας και τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις. 2. Να απαριθμεί τις φυσικές ιδιότητες των αλκενίων και ιδιαίτερα του αιθινίου. 3. Να αναφέρει τις βασικές χημικές ιδιότητες (καύση, προσθήκη, πολυμερισμός) του αιθινίου και γενικότερα των αλκενίων, γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις. 4. Να αναφέρει τις βασικές χρήσεις του αιθινίου και γενικότερα των αλκενίων 5. Να επιλύει απλά στοιχειομετρικά προβλήματα που βασίζονται στις προηγούμενες χημικές εξισώσεις 	<ul style="list-style-type: none"> • Σύμφωνα με προγενέστερες οδηγίες ο στόχος 1 αναφορικά με τις γενικές παρασκευές των αλκενίων θα μπορούσε να παραληφθεί. Σε αντίθετη περίπτωση να επικεντρωθεί στις παρασκευές του αιθινίου • Να δοθεί έμφαση στις αντιδράσεις προσθήκης
<ul style="list-style-type: none"> • Αλκίνια – αιθίνιο ή ακετυλένιο. (Γενικά) • Ονοματολογία άκυκλων οργανικών ενώσεων (Ονοματολογία αλκινίων αλκαδιενίων) • Ισομέρεια (ισομέρεια ομόλογης σειράς) (ΔΩ 2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να ονομάζει τα αλκίνια και τα αλκαδιένια, που περιέχουν στο μόριό τους μέχρι τέσσερα άτομα άνθρακα, με βάση τους κανόνες της IUPAC. 2. Να γράφει τους συντακτικούς τύπους των αλκινίων και των αλκαδιενίων που περιέχουν στο μόριό τους μέχρι τέσσερα άτομα άνθρακα. 3. Να ορίζει τι είναι ισομέρεια ομόλογης σειράς μόνο για την περίπτωση αλκινίων και αλκαδιενίων. 4. Να βρίσκει τα άκυκλα συντακτικά ισομερή που αντιστοιχούν στο μοριακό τύπο C_3H_4. 	<p><u>ΠΡΟΣΟΧΗ: Η διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας θα πραγματοποιηθεί στη περίπτωση που αυτό δεν κατέστη δυνατό στην Α τάξη</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Αλκίνια – αιθίνιο ή ακετυλένιο. (Παρασκευές ακετυλενίου, φυσικές ιδιότητες, καύση και χρήσεις ακετυλενίου) (ΔΩ 2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να αναφέρει μερικές μεθόδους παρασκευής του αιθινίου και γενικότερα των αλκινίων, γράφοντας και τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις. 2. Να αναφέρει τις βασικές χημικές ιδιότητες (καύση, προσθήκη, πολυμερισμός, αντιδράσεις όξινου υδρογόνου) του ακετυλενίου 3. Να αναφέρει τις φυσικές ιδιότητες και τις χρήσεις του ακετυλενίου. 	<p>Σύμφωνα με προγενέστερες οδηγίες ο στόχος 1 θα μπορούσε να παραληφθεί</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ανακεφαλαίωση της ονοματολογίας των αλκανίων, αλκενίων, αλκινίων, αλκαδιενίων και αλκυλαλογονιδίων και της συντακτικής ισομέρειας (ΔΩ 1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να γράφει τους συντακτικούς τύπους και να ονομάζει με βάση τους κανόνες της IUPAC αλκάνια, αλκένια, αλκίνια, αλκαδιένια και αλκυλαλογονίδια που στο μόριό τους περιέχουν μέχρι τέσσερα άτομα άνθρακα. 2. Να γράφει τα συντακτικά ισομερή αλκανίων, αλκενίων, αλκινίων και αλκαδιενίων που στο μόριό τους περιέχουν μέχρι τέσσερα άτομα άνθρακα και να αναφέρει το είδος της ισομέρειας 	

ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ. ΣΧΟΛ ΕΤΟΣ 2012 -2013

<ul style="list-style-type: none"> • Αρωματικές ενώσεις – Βενζόλιο • Ατμοσφαιρική ρύπανση – φαινόμενο θερμοκηπίου - Τρύπα όζοντος. (ΔΩ 2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να αναφέρει τον τύπο, ιδιότητες και τη φυσιολογική δράση του βενζολίου 2. Να αναφέρει και να αναλύει τους παράγοντες που ευνοούν το φαινόμενο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. 3. Να αναφέρει και να αναλύει το φαινόμενο του θερμοκηπίου και τις συνέπειές του. 4. Να αναφέρει και να αναλύει το φαινόμενο της «τρύπας» του όζοντος και τις συνέπειές του. 	<p>Για την επίτευξη των στόχων να αξιοποιηθεί το ένθετο (σελ 38), η δραστηριότητα (σελ 49) του σχολικού βιβλίου και εναλλακτικά ο τίτλος της ενότητας 1.8 να ανατεθεί ως συνθετική εργασία των μαθητών</p>
---	--	--

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ –ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1. Το γνωστικό περιεχόμενο των θεματικών ενότητων - προς χρήση και αξιοποίηση από τον μαθητή- περιέχεται στο βιβλίο: «Χημεία Β Λυκείου Γενικής Παιδείας», το οποίο διατίθεται και σε ψηφιακή μορφή στον ιστότοπο: <http://digitalschool.minedu.gov.gr/courses/DSGL-B132/>
2. Οι με κόκκινο επισημασμένοι στόχοι είναι του ΑΠΣ και ως εκ τούτου καθίστανται **υποχρεωτικοί** ως προς την επίτευξή τους