



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΄

ΦΕΚ 2893 Β΄

Μαρούσι, 18-10-2012
Αριθ. Πρωτ. 127846/Γ2

Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι:
Βαθμός Προτεραιότητας: **ΕΞ.ΕΠΕΙΓΟΝ**

Ταχ. Δ/ση: Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη: 15180 Μαρούσι
Ιστοσελίδα: www.minedu.gov.gr
E-mail: t09tee07@minedu.gov.gr
Πληροφορίες: Βιολέτης Α.
Τηλέφωνο: 210 344 3276
Fax: 210 344 33 90

ΑΠΟΦΑΣΗ

**ΘΕΜΑ: Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Χημεία» της Β΄ τάξης Επαγγελματικού
Λυκείου**

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Έχοντας υπόψη:

1. Τα άρθρα 4 και 18 του ν. 3475/2006 «Οργάνωση και λειτουργία της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 146 Α΄).
2. Την υπ' αριθμ. 37596/Γ2/12-04-2012 Υ.Α. με θέμα «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 111276/Γ2/08–10–2007 υπουργικής απόφασης “Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄, Β΄ και Γ΄ Τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ. (ΦΕΚ 2057 Β΄)” και της υπ' αριθμ. 138011/Γ2/3–12–2007 υπουργικής απόφασης “Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄, Β΄, Γ΄ και Δ΄ Τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. (ΦΕΚ 26 Β΄)”» (ΦΕΚ 1131 Β΄).
3. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (ΦΕΚ Α΄ 98).
4. Το άρθρο 2 παρ. 3 του ν.3966/2011 (ΦΕΚ 118 Α΄) «Θεσμικό πλαίσιο των Προτύπων Πειραματικών Σχολείων, Ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος» και λοιπές διατάξεις».
5. Τη με αρ. πρωτ. Φ.908/18254/Η/20-02-2012 (ΦΕΚ Β΄ 372) Υ.Α. με θέμα «Διαπιστωτική πράξη παύσης λειτουργίας των φορέων που καταργούνται με το ν. 3966/2011 (ΦΕΚ Α΄ 118) και έναρξη λειτουργίας του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.)».

6. Τις διατάξεις της με αρ.πρωτ.76051/04-07-2012 απόφασης του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού Θεόδωρο Παπαθεοδώρου» (ΦΕΚ 2091 Β').
7. Τη με αρ. πρωτ. 448/23-03-2012 εισήγηση του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
8. Το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

Αποφασίζουμε

Άρθρο μόνον

Καθορίζουμε το Πρόγραμμα Σπουδών Χημείας της Β' τάξης Επαγγελματικού Λυκείου ως εξής:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ - ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ		
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΤΟΧΟΙ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ – ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1.1. Πετρέλαιο- προϊόντα πετρελαίου Βενζίνη Καύση - καύσιμα	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ να αναφέρουν τα κυριότερα προϊόντα του πετρελαίου και ορισμένες χρήσεις τους ▪ να αναφέρουν τα διάφορα είδη της βενζίνης ως βασικού καυσίμου καθώς και τρόπους βελτίωσης της ποιότητάς της (πυρόλυση-αναμόρφωση) ▪ να αναφέρουν για το φαινόμενο της καύσης και για τα καύσιμα 	
1.2. Νάφθα - Πετροχημικά	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ να αναφέρουν τη χρησιμότητα της νάφθας ως πρώτης ύλης της βιομηχανίας των πετροχημικών ▪ να αναγνωρίζουν τους βασικούς υδρογονάνθρακες της πετροχημικής βιομηχανίας καθώς και τα ποικίλα προϊόντα της πετροχημικής βιομηχανίας 	
1.3. Αλκάνια - Μεθάνιο Φυσικό αέριο, βιοαέριο	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ να αναφέρουν την προέλευση, ιδιότητες - παρασκευές (γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις) και χρήσεις του μεθανίου ▪ να αναφέρουν μερικές βασικές γενικές παρασκευές και χημικές ιδιότητες των αλκανίων (γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις) 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Δραστηριότητα..... Το φυσικό αέριο στην Ελλάδα πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα με πλαστικά μοντέλα</p> </div>

1.4. Καυσαέρια – καταλύτες αυτοκινήτων	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> να αναφέρουν για τη σύσταση των καυσαερίων των αυτοκινήτων και τη συμμετοχή τους στη ρύπανση του περιβάλλοντος να αναφέρουν και να επεξηγούν το ρόλο των καταλυτών των αυτοκινήτων στη μείωση των ρύπων 	
2.5. Αλκένια - αιθέριο	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> να αναφέρουν ορισμένες βασικές παρασκευές, ιδιότητες (προσθήκη-πολυμερισμός) και χρήσεις του αιθινίου και γενικότερα των αλκενίων, γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις 	
1.6. Αλκίνια - αιθίνιο	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> να αναφέρουν ορισμένες βασικές παρασκευές ιδιότητες (προσθήκη, πολυμερισμός, αντικατάσταση) και χρήσεις του αιθινίου και γενικότερα των αλκινίων, γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις 	
1.7. Βενζόλιο	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές να αναφέρουν τον τύπο, παρασκευές, ιδιότητες και τη φυσιολογική δράση του βενζολίου</p>	
1.8. Ατμοσφαιρική ρύπανση -Φαινόμενο θερμοκηπίου Τρύπα όζοντος	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές να αναφέρουν – αναλύουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> τους παράγοντες που ευνοούν το φαινόμενο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης το φαινόμενο του θερμοκηπίου και τις συνέπειές του το φαινόμενο της «τρύπας» του όζοντος και τις συνέπειές του 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Δραστηριότητα..... Έρευνα για τα είδη ρύπανσης της περιοχής σας</p> </div>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΛΚΟΟΛΕΣ – ΦΑΙΝΟΛΕΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΤΟΧΟΙ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ – ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
2.1. Αλκοόλες Γενικά-ταξινόμηση	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> να ταξινομούν τις αλκοόλες (α. πρωτοταγείς, δευτεροταγείς τριτοταγείς β. μονοσθενείς, πολυσθενείς 	
2.2. Κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες - Αιθανόλη Γενικά Παρασκευές – Αλκοολική ζύμωση Ιδιότητες. Προϊόντα οξείδωσης (καρβονυλικές ενώσεις) Αφυδάτωσης (αιθέρες) των αλκοολών Χαρακτηριστικές	<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> να αναφέρουν ορισμένες βασικές παρασκευές ιδιότητες (εστεροποίηση . οξείδωση, αφυδάτωση) των κορεσμένων μονοσθενών αλκοολών με αναφορά κυρίως στην αιθανόλη . γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις να αναφέρουν ορισμένες ιδιότητες (προσθήκη, αναγωγική δράση, 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Εργαστηριακή άσκηση 1: Παρασκευή και οξείδωση αιθανόλης (Αλκοολοτεστ)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Δραστηριότητα..... Οινοπνευματώδη ποτά, συνέπειες από την υπερβολική χρήση τους</p> </div>

Ιδιότητες καρβονυλικών ενώσεων	πολυμερισμός) των καρβονυλικών ενώσεων <ul style="list-style-type: none"> ▪ να αναφέρουν μερικές χρήσεις της αιθανόλης του διαιθυλαιθέρα και της φορμαλδεΐδης 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Εργαστηριακή άσκηση 2: Παρασκευή και ανίχνευση αλδεϋδών - αντιδραστήρια Tollens (σχηματισμός κατόπτρου Ag) και Fehling </div>
2.3. Φαινόλες Γενικά Παρασκευές Ιδιότητες Χρήσεις	Να είναι σε θέση οι μαθητές να αναφέρουν παρασκευές, ιδιότητες της φαινόλης, γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις, καθώς και τις χρήσεις των φαινολών	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΡΒΟΞΥΛΙΚΑ ΟΞΕΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΤΟΧΟΙ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ – ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Καρβοξυλικά οξέα Εισαγωγή - ταξινόμηση	Να είναι σε θέση οι μαθητές: <ul style="list-style-type: none"> ▪ να ταξινομήσουν τα καρβοξυλικά οξέα 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Εργαστηριακή άσκηση 3: Όξινος χαρακτήρας </div>
3.1. Κορεσμένα μονοκαρβοξυλικά οξέα – Αιθανικό οξύ Γενικά Παρασκευές Ιδιότητες Χρήσεις	Να είναι σε θέση οι μαθητές: <ul style="list-style-type: none"> ▪ να αναφέρουν ορισμένες βασικές παρασκευές και ιδιότητες των κορεσμένων μονοκαρβοξυλικών οξέων (με αναφορά στο οξικό οξύ) γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις και αναφέροντας ορισμένες χρήσεις τους 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Δραστηριότητα..... Καρβοξυλικά οξέα και καθημερινή ζωή </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Εργαστηριακή άσκηση 4: Παρασκευή εστέρα </div>
3.2. Γαλακτικό οξύ ή 2-υδροξυπροπανικό οξύ Παρασκευές Ιδιότητες Χρήσεις	Να είναι σε θέση οι μαθητές: <ul style="list-style-type: none"> ▪ να αναφέρουν ορισμένες βασικές παρασκευές και ιδιότητες του γαλακτικού οξέος γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις και αναφέροντας ορισμένες χρήσεις του 	
3.3. Βενζοϊκό οξύ Παρασκευές Ιδιότητες Χρήσεις	Να είναι σε θέση οι μαθητές: <ul style="list-style-type: none"> ▪ να αναφέρουν ορισμένες βασικές παρασκευές και ιδιότητες του βενζοϊκού οξέος, γράφοντας τις αντίστοιχες χημικές εξισώσεις και αναφέροντας ορισμένες χρήσεις του 	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΒΙΟΜΟΡΙΑ και ΑΛΛΑ ΜΟΡΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΤΟΧΟΙ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ – ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
4.4. Πολυμερή - πλαστικά	Να είναι σε θέση οι μαθητές να αναφέρουν και να διακρίνουν τα διάφορα είδη πολυμερών και τις χαρακτηριστικές ιδιότητες κάθε είδους	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <i>Εργαστηριακή άσκηση 5:</i> Παρασκευή nylon </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Δραστηριότητα..... Τα πλαστικά και το περιβάλλον -συνέπειες -ανακύκλωση </div>
4.5. Υφάνσιμες ίνες	Να είναι σε θέση οι μαθητές να αναφέρουν τα διάφορα είδη ινών (φυσικές-συνθετικές) και πλεονεκτήματα-μειονεκτήματά τους	

Η ισχύς της παρούσης αρχίζει από το σχολικό έτος 2012-2013.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ Π. ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ