

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

N. Π. Δ. Δ. Ν. 1804/1988  
Κάνιγγος 27  
106 82, Αθήνα  
Τηλ.: 210 38 21 524  
210 38 29 266  
Fax: 210 38 33 597  
<http://www.eex.gr>  
E-mail: [info@eex.gr](mailto:info@eex.gr)



ASSOCIATION OF GREEK  
CHEMISTS

27 Kaningos Str.  
106 82 Athens  
Greece  
Tel.: ++30 210 38 21 524  
++30 210 38 29 266  
Fax: ++30 210 38 33 597  
<http://www.eex.gr>  
E-mail: [info@eex.gr](mailto:info@eex.gr)

## ΘΕΜΑ: «38<sup>ος</sup> Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Χημείας - Ολυμπιάδα Χημείας 2025»

Η Ένωση Ελλήνων Χημικών (Ε.Ε.Χ.) προκηρύσσει τον 38<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Χημείας (Π.Μ.Δ.Χ.) την **Κυριακή 30 Μαρτίου 2025** σε διαφορετική ώρα έναρξης για κάθε τάξη συμμετεχόντων και συγκεκριμένα:

Γ ΛΥΚΕΙΟΥ: 09.00-12.00

Β ΛΥΚΕΙΟΥ: 12.30-15.30

Α ΛΥΚΕΙΟΥ: 16.00-19.00

Η Ένωση Ελλήνων Χημικών (Ε.Ε.Χ.) είναι ΝΠΔΔ και οι αποφάσεις λαμβάνονται από την ΣτΑ. Όλα τα παρακάτω προκύπτουν από τον κανονισμό του ΠΜΔΧ όπως αυτός ψηφίστηκε στη ΣτΑ του Ιουνίου 2022.

### ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός του διαγωνισμού είναι η διάδοση και καλλιέργεια της «Χημικής σκέψης», η ανάδειξη νέων ταλέντων και η προώθησή τους στα πλαίσια των καθιερωμένων διεθνών διαγωνισμών, όπως η Διεθνής Ολυμπιάδα Χημείας (IChO).

### ΣΤΟΧΟΣ

Ο Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Χημείας στοχεύει στην αναβάθμιση της επιστήμης της Χημείας στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην ανάδειξη του ρόλου της στον επιστημονικό εγγραμματισμό των αυριανών πολιτών.

## ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ

- Δικαίωμα συμμετοχής έχουν οι μαθητές και οι μαθήτριες των Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξεων των Γενικών Λυκείων, Δημοσίων και Ιδιωτικών της χώρας.
- Οι διαγωνιζόμενοι μαθητές και μαθήτριες εξετάζονται σε θέματα σχετικά με το σύνολο την αντίστοιχης σχολικής ύλης, συγκεκριμένα:

Οι μαθητές της Α΄ τάξης του Λυκείου	εξετάζονται σε θέματα <b>σχετικά</b> με την ύλη της Α΄ τάξης.
Οι μαθητές της Β΄ τάξης του Λυκείου	εξετάζονται σε θέματα <b>σχετικά</b> με την ύλη της Α΄ και Β΄ τάξης.
Οι μαθητές της Γ΄ τάξης του Λυκείου	εξετάζονται σε θέματα <b>σχετικά</b> με την ύλη της Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξης.
<b>Επισυνάπτεται κατάσταση της εξεταστέας ύλης.</b>	

- Η συμμετοχή των μαθητών/μαθητριών στον εν λόγω διαγωνισμό είναι προαιρετική, δωρεάν και διεξάγεται εκτός ωρολογίου σχολικού προγράμματος.
- Για την εγγραφή στην πλατφόρμα του Διαγωνισμού απαιτείται η συναίνεση του/της μαθητή/τριας στους όρους, περιεχόμενο και πλαίσιο διεξαγωγής του Διαγωνισμού, όπως αυτοί περιγράφονται στην φόρμα που του γνωστοποιείται πριν την οριστικοποίηση της εγγραφής του.  
*(Σύμφωνα με τον Οδηγό Κριτηρίων του ΙΕΠ τη διαδικασία υποβολής των αιτήσεων – εγγραφή την αναλαμβάνει εκπαιδευτικός της συμμετέχουσας σχολικής μονάδας. Δηλαδή οι μαθητές/τριες συμμετέχουν μέσω του σχολείου τους). Τα στοιχεία που απαιτούνται για την εγγραφή είναι το ονοματεπώνυμο του μαθητή/τριας και το σχολείο φοίτησής τους.*
- Επιπλέον απαιτείται η έγγραφη συγκατάθεση («έντυπο συναίνεσης») του γονέα-κηδεμόνα για τη συμμετοχή του παιδιού του στον διαγωνισμό.
- Η συμμετοχή στον Διαγωνισμό συνεπάγεται αποδοχή των όρων διεξαγωγής του.
- Οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης των εγγραφών θα ανακοινωθούν στο site της Ε.Ε.Χ.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ - ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ

Ο Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Χημείας πραγματοποιείται από την Ένωση Ελλήνων Χημικών και διεξάγεται σε τρεις φάσεις:

- Στην **πρώτη φάση** οι μαθητές και οι μαθήτριες εξετάζονται **διαδικτυακά** σε ώρα που θα αναφέρεται στην διαδικτυακή αίτηση συμμετοχής. **Η διάρκεια της εξέτασης είναι 3 ώρες.**
- Στην **δεύτερη φάση** ( 6 Απριλίου 2025 ) του Διαγωνισμού, συμμετέχουν οι πρωτεύσαντες των τάξεων Α΄, Β΄ και Γ΄ Γενικού Λυκείου της πρώτης φάσης, συγκεκριμένα, τουλάχιστον οι μαθητές και οι μαθήτριες που έχουν συγκεντρώσει βαθμολογία μεγαλύτερη ή ίση του 90 και πάντως σε καμία περίπτωση λιγότεροι από 30 μαθητές/τριες σε κάθε τάξη. Σε αυτή τη φάση του Διαγωνισμού οι μαθητές/τριες εξετάζονται **δια ζώσης γραπτά** στα κεντρικά γραφεία της ΕΕΧ ή στα γραφεία του πλησιέστερου Περιφερειακού τμήματος. Η εποπτεία αυτής της εξέτασης γίνεται από μέλη της Οργανωτικής Επιτροπής. **Η διάρκεια της εξέτασης είναι 1,5 ώρες.**  
Σε περίπτωση που δεν προσέλθουν μαθητές/τριες από αυτούς που θα κληθούν τότε θα κληθούν οι αμέσως επόμενοι/ες σε βαθμολογική επίδοση.
- Μετά την έκδοση των αποτελεσμάτων της **δεύτερης φάσης** του Διαγωνισμού, η Ε.Ε.Χ. θα επιλέξει τους 15 πρώτους μαθητές/τριες με τις υψηλότερες βαθμολογίες από κάθε μια από τις τάξεις Α΄, Β΄ και Γ΄ Λυκείου, τους οποίους θα βραβεύσει σε ειδική τελετή. Στην ίδια τελετή θα βραβευθούν και οι μαθητές/τριες που διακρίθηκαν στην

Ολυμπιάδα Χημείας του προηγούμενου διαγωνισμού (προηγούμενο έτος). Τα αποτελέσματα της δεύτερης φάσης περιλαμβάνουν **την τελική βαθμολογία των διαγωνιζόμενων μαθητών-τριών. Η τελική βαθμολογία** προκύπτει ως ο μέσος όρος των βαθμολογιών της διαδικτυακής και της γραπτής εξέτασης (εφόσον αυτές διαφέρουν λιγότερο από 10 μονάδες). Σε αντίθετη περίπτωση (διαφορά των δύο βαθμολογιών πάνω από 10 μονάδες) ως τελικός βαθμός λαμβάνεται αυτός της γραπτής εξέτασης.

- Μετά τη δεύτερη φάση του Διαγωνισμού **επιλέγονται 8** μαθητές/τριες που εξετάστηκαν στα θέματα της Γ' Λυκείου και **3** μαθητές/τριες που εξετάστηκαν στα θέματα της Β' Λυκείου και έχουν συγκεντρώσει τη μεγαλύτερη βαθμολογία. Επίσης επιλέγονται οι ισοβαθμήσαντες με τους προηγούμενους καθώς και όσοι μαθητές/τριες της Β' Λυκείου μετείχαν στην Ολυμπιακή Ομάδα του 2024. (Οι μαθητές/τριες που μετείχαν στην Ολυμπιάδα 2024 κι έχουν αποφοιτήσει από το Λύκειο δεν δικαιούνται της συμμετοχής στην Ολυμπιάδα 2025).

Για τους μαθητές/τριες που θα επιλεγούν, η Ε.Ε.Χ. θα φροντίσει για την άσκησή τους στην **τρίτη φάση** στο τμήμα Χημείας ΕΚΠΑ και στη συνέχεια για την επιλογή της τελικής ομάδας των τεσσάρων (4) μαθητών/τριών, μετά από εργαστηριακές και θεωρητικές εξετάσεις, η διάρκεια των οποίων είναι αντίστοιχες αυτών της Ολυμπιάδας (5 ώρες).

Η φάση αυτή ξεκινά μια με δύο ημέρες μετά τις Πανελλαδικές Εξετάσεις και ολοκληρώνεται μια με δύο ημέρες πριν την αναχώρηση της Ολυμπιακής ομάδας για την Χώρα διεξαγωγής της Ολυμπιάδας. Φέτος η **57<sup>η</sup> Διεθνής Ολυμπιάδα Χημείας θα πραγματοποιηθεί στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα ( Dubai) 5-14 Ιουλίου.**

- Για τους μαθητές και μαθήτριες που βραβεύονται, δεν προβλέπεται οποιοδήποτε χρηματικό έπαθλο. Επίσης, τα έξοδα μετακίνησης, διαμονής, διατροφής της εθνικής ομάδας στην Ολυμπιάδα, καλύπτονται εξ ολοκλήρου από την Ένωση Ελλήνων Χημικών.

## **ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ**

Για την διεξαγωγή του **38<sup>ου</sup> Πανελληνίου Μαθητικού Διαγωνισμού Χημείας** συγκροτούνται οι παρακάτω επιτροπές

### **Επιστημονική Επιτροπή**

ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΑΝΕΣΤΗΣ (Πρόεδρος Επιστημονικής Επιτροπής) - Χημικός

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΓΕΩΡΓΑΚΗΣ - Χημικός

ΗΛΙΑΣ ΤΣΑΦΟΓΙΑΝΝΟΣ - Χημικός

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΟΥΤΣΟΜΠΟΓΕΡΑΣ - Χημικός

### **Οργανωτική Επιτροπή**

ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ (Πρόεδρος Οργανωτικής Επιτροπής) - Χημικός

ΤΟΛΚΟΥ ΝΑΝΣΥ - Χημικός

ΓΚΕΚΟΣ ΜΙΧΑΛΗΣ – Χημικός

ΣΟΦΙΑ ΚΟΥΤΣΟΥΚΟΥ - Χημικός

ΜΑΡΙΝΟΣ ΙΩΑΝΝΟΥ - Χημικός

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ - Χημικός

ΛΙΑΝΑ ΧΑΡΑΛΑΜΠΑΤΟΥ - Χημικός

### **Επιτροπή αξιολόγησης των έργων των μαθητών/τριών.**

Όλα τα μέλη των δύο παραπάνω επιτροπών.

## ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Οι ενδιαφερόμενοι μαθητές θα πρέπει να καταθέσουν σχετική δήλωση-αίτηση στην κατάλληλη ηλεκτρονική φόρμα της οποίας ο σύνδεσμος θα αναρτηθεί στον δικτυακό τόπο της Ένωσης Ελλήνων Χημικών: <https://exams.eex.gr/>
- Οποιαδήποτε πρόσθετη πληροφορία θα είναι διαθέσιμη στον δικτυακό τόπο της ΕΕΧ. Επιπλέον οι ενδιαφερόμενοι θα μπορούν να απευθύνονται στον Πρόεδρο της Οργανωτικής Επιτροπής του διαγωνισμού (**υπεύθυνος επικοινωνίας του διαγωνισμού**) στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [info@eex.gr](mailto:info@eex.gr), **αλλά και στο τηλέφωνο της ΕΕΧ: 210-38.21.524.**
- Οι Διευθυντές των Διευθύνσεων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, αφού ενημερωθούν από την Ε.Ε.Χ, θα μεριμνήσουν για την έγκαιρη ενημέρωση των σχολείων της αρμοδιότητάς τους σε ότι αφορά στο Διαγωνισμό.
- Η υποψήφιοι με την εγγραφή τους στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Διαγωνισμού, αποκτούν προσωπικούς κωδικούς πρόσβασης. Μόνο μέσω αυτών θα είναι εφικτή η σύνδεσή τους στην ηλεκτρονική πλατφόρμα. Οι κωδικοί αυτοί είναι προσωπικοί και σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να δίνονται σε οποιονδήποτε άλλον.
- Τα θέματα θα αναρτηθούν στην πλατφόρμα την ώρα έναρξης του Διαγωνισμού, που είναι διαφορετική για κάθε τάξη.
- Ο Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Χημείας γίνεται με απόλυτη εναρμόνιση στην Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων. Σε ό,τι αφορά στα πνευματικά δικαιώματα, η Ένωση Ελλήνων Χημικών δεν θα δημοσιεύσει και δεν θα χρησιμοποιήσει για εκπαιδευτικούς σκοπούς τα έργα των μαθητών/τριών που προκύπτουν από τον διαγωνισμό.
- Για την διαδικασία αποτίμησης του διαγωνισμού χρησιμοποιούνται ερωτηματολόγια τα οποία απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς και σε μαθητές/τριες που μετείχαν στο διαγωνισμό.
- **ΣΕ ΚΑΘΕ ΜΑΘΗΤΗ ΘΑ ΔΟΘΕΙ ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΟΦΕΙΛΕΙ ΝΑ ΚΡΑΤΗΣΕΙ, ΚΑΘΩΣ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΘΑ ΑΝΑΡΤΗΘΟΥΝ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΩΔΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ ΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ.**


Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στην:

**Ένωση Ελλήνων Χημικών,  
Κάνιγγος 27, 106 82, Αθήνα,  
τηλέφωνα: 210-38.21.524, 210-38.29.266,  
ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.eex.gr>  
και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: [info@eex.gr](mailto:info@eex.gr)**

Τα έξοδα μετακίνησης (αν προκύψουν τέτοια) στο εσωτερικό της χώρας (προς και από τα διεθνή αεροδρόμια της χώρας) βαρύνουν αποκλειστικά τον διαγωνιζόμενο, χωρίς δαπάνη για το Δημόσιο.

Με εκτίμηση  
Για τη Διοικούσα Επιτροπή της ΕΕΧ

Ο Πρόεδρος



Δρ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ



Ο Γενικός Γραμματέας



Δρ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΙΤΑΡΑΣ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ  
ΕΚ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ

## 38<sup>ος</sup> Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Χημείας Εξεταστέα ύλη 2024-2025

Οι μαθητές της Α΄ τάξης του Λυκείου εξετάζονται σε θέματα σχετικά με την ύλη της Α΄ τάξης.  
Οι μαθητές της Β΄ τάξης του Λυκείου εξετάζονται σε θέματα σχετικά με την ύλη της Α΄ και Β΄ τάξης.

Οι μαθητές της Γ΄ τάξης του Λυκείου εξετάζονται σε θέματα σχετικά με την ύλη της Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξης.

<b>Α΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ</b>	
<b>1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ</b>	<p>1) <b>ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΥΛΗΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Άτομα, μόρια, ιόντα - Σύσταση και δομή του ατόμου - Ατομικός αριθμός, μαζικός αριθμός, ισότοπα</li> </ul> <p>2) <b>ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ - ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καταστάσεις της ύλης και μετατροπές καταστάσεων</li> <li>• Μεταβολές (φαινόμενα) - Ιδιότητες</li> </ul> <p>3) <b>ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΥΛΗΣ – ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ</b> Ταξινόμηση της ύλης – Καθαρές ουσίες και μίγματα – Στοιχεία και χημικές ενώσεις – Ομογενή και ετερογενή μίγματα – Διαλύματα – Περιεκτικότητες διαλυμάτων – Διαλυτότητα.</p>
<b>2. ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ – ΔΕΣΜΟΙ</b>	<p>1) <b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ένα απλό μοντέλο του ατόμου</li> </ul> <p>2) <b>ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατάταξη των στοιχείων στον περιοδικό πίνακα</li> <li>• Χρησιμότητα του περιοδικού πίνακα</li> </ul> <p>3) <b>ΧΗΜΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παράγοντες που καθορίζουν τη χημική συμπεριφορά του ατόμου - Ιοντικός δεσμός - Ομοιοπολικός δεσμός</li> </ul> <p>4) <b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΞΕΙΔΩΣΗΣ - ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εύρεση του αριθμού οξείδωσης</li> <li>• Γραφή χημικών τύπων &amp; Ονοματολογία ανόργανων ενώσεων</li> </ul>
<b>3. ΟΞΕΑ – ΒΑΣΕΙΣ - ΟΞΕΙΔΙΑ - ΑΛΑΤΑ</b>	<p><b>ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οξείδια</li> <li>• Σύνθεση – Διάσπαση -Απλή αντικατάσταση</li> <li>• Διπλή αντικατάσταση – Εξουδετέρωση</li> <li>• Οξέα, βάσεις, οξείδια, άλατα, εξουδετέρωση και... καθημερινή ζωή</li> </ul>
<b>4. ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΑ</b>	<p>1) <b>ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σχετική ατομική μάζα (Ατομικό βάρος) - Σχετική μοριακή μάζα (Μοριακό βάρος) – mol – Σταθερά Avogadro (<math>N_A</math>) - Γραμμομοριακός όγκος (<math>V_m</math>)</li> </ul> <p>2) <b>ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ</b></p> <p>3) <b>ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μονάδες περιεκτικότητας διαλυμάτων - Διαλυτότητα</li> <li>• Αραίωση και ανάμειξη διαλυμάτων</li> </ul>
<b><u>Εργαστηριακές ασκήσεις</u></b>	<p>1. Εύρεση pH διαλύματος με χρήση δεικτών και πεχαμέτρου</p> <p>2. Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων</p> <p>3. Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης</p>

<b>Β΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ</b>	
<b>1.</b>	<b>ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΑ- ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ</b>
<b>2. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ</b>	<b>1) ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Χαρακτηριστικές ομάδες - Ομόλογες σειρές</li> </ul> <b>2) ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ</b> <b>3) ΙΣΟΜΕΡΕΙΑ</b>
<b>3. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ – ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ</b>	<b>1) ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ – ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πετρέλαιο &amp; προϊόντα, βενζίνη, καύση, καύσιμα</li> <li>• Νάφθα, πετροχημικά</li> <li>• Αλκάνια, μεθάνιο, φυσικό αέριο, βιοαέριο</li> <li>• Καυσαέρια, καταλύτες αυτοκινήτων</li> </ul> <b>2) ΑΛΚΕΝΙΑ – ΑΛΚΙΝΙΑ – ΒΕΝΖΟΛΙΟ</b> <b>3) ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Φωτοχημική ρύπανση</li> <li>• Φαινόμενο θερμοκηπίου</li> <li>• Τρύπα όζοντος</li> </ul>
<b>4. ΑΛΚΟΟΛΕΣ – ΦΑΙΝΟΛΕΣ</b>	<b>ΑΛΚΟΟΛΕΣ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ταξινόμηση, Παρασκευές – Αλκοολική ζύμωση – Χημικές Ιδιότητες</li> <li>• Χαρακτηριστικές ιδιότητες των καρβονυλικών ενώσεων</li> </ul>
<b>5. ΚΑΡΒΟΞΥΛΙΚΑ ΟΞΕΑ</b>	<b>ΚΑΡΒΟΞΥΛΙΚΑ ΟΞΕΑ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ταξινόμηση</li> <li>• Οξικό οξύ, Γαλακτικό οξύ, Βενζοϊκό οξύ</li> </ul>
<b>6. ΒΙΟΜΟΡΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΜΟΡΙΑ</b>	<b>ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΕΛΑΙΑ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εστεροποίηση - Λίπη και έλαια</li> <li>• Σαπούνια –Απορρυπαντικά.</li> </ul>
<b><u>Εργαστηριακές ασκήσεις</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Παρασκευή και οξείδωση αιθανόλης (Αλκοτέστ)</li> <li>2. Όξινος χαρακτήρας καρβοξυλικών οξέων</li> <li>3. Παρασκευή σαπουνιού</li> </ol>
<b>Γ΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ</b>	
<b>Ομάδα Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών &amp; Σπουδών Υγείας</b>	
Από το Βιβλίο : « <b>ΧΗΜΕΙΑ – ΤΕΥΧΟΣ Α΄</b> » των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Π. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη	
<b>Κεφάλαιο 1.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαμοριακές Δυνάμεις</li> <li>• Ώσμωση και Ωσμωτική πίεση</li> </ul> <p>❖ Είναι <u>ΕΚΤΟΣ ΥΛΗΣ</u> όλες οι ιδιότητες των υγρών (όπως: ιξώδες, επιφανειακή τάση, τάση ατμών) και η αντίστροφη ώσμωση.</p>

Από το Βιβλίο : «**ΧΗΜΕΙΑ – ΤΕΥΧΟΣ Β΄**» των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Π. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη

<b>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>:</b>	<b>Οξειδοαναγωγή</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Αριθμός Οξείδωσης</li><li>• Οξείδωση - Αναγωγή</li><li>• Ορισμός των οξειδωτικών και των αναγωγικών ουσιών</li><li>• Συμπλήρωση αντιδράσεων οξειδοαναγωγής πολύπλοκης μορφής με γνωστά προϊόντα</li></ul>
<b>Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>:</b>	<b>Θερμοχημεία</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Μεταβολή ενέργειας κατά τις χημικές μεταβολές.</li><li>• Ενδόθερμες-εξώθερμες αντιδράσεις</li><li>• Θερμότητα αντίδρασης – ενθαλπία,</li><li>• Ενθαλπία αντίδρασης, καύσης, εξουδετέρωσης, σχηματισμού – ΔH</li><li>• Πρότυπη ενθαλπία αντίδρασης</li><li>• Νόμοι θερμοχημείας (Lavoisier – Laplace, Hess)</li></ul>
<b>Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>:</b>	<b>Χημική Κινητική</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γενικά για τη χημική κινητική και τη χημική αντίδραση</li><li>• Ταχύτητα αντίδρασης - Καμπύλη αντίδρασης</li><li>• Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα αντίδρασης – Καταλύτες</li><li>• Νόμος ταχύτητας – Μηχανισμός αντίδρασης</li></ul>
<b>Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>:</b>	<b>Χημική Ισορροπία</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Έννοια χημικής ισορροπίας - Απόδοση αντίδρασης</li><li>• Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση της ΧΙ – Αρχή Le Chatelier</li><li>• Σταθερά χημικής ισορροπίας <math>K_c</math></li><li>• Πηλίκιο αντίδρασης <math>Q_c</math></li></ul>
<b>Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>:</b>	<b>Ιοντική Ισορροπία</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Οξύ – βάση κατά Bronsted – Lowry</li><li>• Βαθμός ιοντισμού – Ισχύς οξέων-βάσεων και μοριακή δομή</li><li>• Ιοντισμός οξέων, βάσεων, νερού – pH</li><li>• Επίδραση κοινού ιόντος</li><li>• Ρυθμιστικά διαλύματα</li><li>• Δείκτες - Ογκομέτρηση εξουδετέρωσης</li></ul>
<b>Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>:</b>	<b>Ηλεκτρονιακή δομή των ατόμων</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ατομικό πρότυπο Bohr, κυματική φύση της ύλης, αρχή αβεβαιότητας, ατομικά τροχιακά, κβαντικοί αριθμοί, αρχές ηλεκτρονιακής δόμησης</li><li>• <b>Περιοδικός πίνακας</b> - στοιχεία μετάπτωσης, μεταβολή περιοδικών ιδιοτήτων (ατομική ακτίνα, ηλεκτραρνητικότητα, ενέργεια ιοντισμού)</li></ul>
<b>Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>:</b>	<b>Οργανική Χημεία</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• σ – π δεσμοί, υβριδισμός, επαγωγικό φαινόμενο</li><li>• Κατηγορίες οργανικών αντιδράσεων (προσθήκη, απόσπαση, υποκατάσταση, πολυμερισμός, οξειδοαναγωγή, οξέων – βάσεων, αλογονοφορμική αντίδραση)</li><li>• Διακρίσεις – Ταυτοποιήσεις</li></ul>
<b>Εργαστηριακές ασκήσεις</b>	1. Ρυθμιστικά Διαλύματα 2. Ογκομέτρηση εξουδετέρωσης



<b>38<sup>ος</sup> ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΜΑΘΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ- Α και Β ΦΑΣΗ</b>	<b>ΜΑΡΤΙΟΣ -ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2025</b>	<b>ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ (Α ΦΑΣΗ) ΔΙΑ ΖΩΣΗΣ ΓΡΑΠΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΕΠΙΤΡΟΠΗ (Β ΦΑΣΗ)</b>
<b>38<sup>ος</sup> ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΜΑΘΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ – Γ ΦΑΣΗ</b>	<b>ΙΟΥΝΙΟΣ - ΙΟΥΛΙΟΣ 2025</b>	<b>ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ -ΕΚΠΑ ΓΙΑ τους 10-13 ΠΡΩΤΕΥΣΑΝΤΕΣ ΤΗΣ Β ΦΑΣΗΣ</b>

Η σύνθεση της Οργανωτικής Επιτροπής και της Επιστημονικής Επιτροπής αποτελείται από μέλη της Ένωσης Ελλήνων Χημικών με μακρά εμπειρία στο χώρο και στην διοργάνωση προηγούμενων Πανελληνίων Διαγωνισμών Χημείας και θα σας κοινοποιηθεί συντόμως Υπουργείο, όπως και στο ΙΕΠ.

Είμαστε στη διάθεσή σας για κάθε περαιτέρω πληροφορία ή συνεργασία.

Με εκτίμηση

Για τη Διοικούσα Επιτροπή της ΕΕΧ

Ο Πρόεδρος

Δρ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΠΑΛΟΠΟΥΛΟΣ



Ο Γενικός Γραμματέας

Δρ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΙΤΑΡΑΣ

**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ  
ΕΚ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ**