

**Ειδικές προδιαγραφές των θεμάτων για το γνωστικό αντικείμενο
«Χημεία Α' Λυκείου ΓΕΛ-ΕΠΑΛ»**

1. Οδηγίες σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο

Για τις προδιαγραφές του μαθήματος της Χημείας Α' Λυκείου ελήφθησαν υπόψη τα εξής:

- [**ΦΕΚ 4134/09.09.2021**](#) / **Τεύχος Β'** Ομάδες και κλάδοι μαθημάτων, τρόπος και χρόνος εξέτασης και βαθμολόγησης, ορισμός και υποχρεώσεις επιτηρητών, υποχρεώσεις μαθητών κατά τη διάρκεια της εξέτασης, τρόπος διατύπωσης των θεμάτων, βαθμολόγηση των γραπτών δοκιμών των προαγωγικών και απολυτηρίων εξετάσεων, αναβαθμολόγηση των γραπτών δοκιμών προαγωγικών και απολυτηρίων εξετάσεων του Γενικού Λυκείου, τρόπος φύλαξης των γραπτών και κάθε άλλο σχετικό θέμα.
- [**ΦΕΚ 4380/22.09.2021**](#) **Τεύχος Β'**. Καθορισμός των «Γραπτώς Εξεταζόμενων» μαθημάτων στις προαγωγικές εξετάσεις της Α' τάξης των ΕΠΑ.Λ. και των Λυκείων των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ-Λ στο πλαίσιο της Τράπεζας Θεμάτων Διαβαθμισμένης Δυσκολίας, της εξεταστέας ύλης και του τρόπου αξιολόγησης αυτών κατά το σχολικό έτος 2021-2022, βάσει του άρθρου 9 του ν. 4692/2020 (Α' 111).
- [**ΦΕΚ 4254/15.09.2021**](#) **Τεύχος Β'**. Καθορισμός εξεταστέας ύλης για τα μαθήματα της Α' και Β' τάξης Γενικού Λυκείου που εξετάζονται γραπτώς στις προαγωγικές εξετάσεις για το σχολικό έτος 2021-22 .
- Η με αριθμ. πρωτ. **122314/Δ2/29-09-2021** απόφαση του Υ.ΠΑΙ.Θ. Οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος της Χημείας του Ημερησίου και του Εσπερινού Γενικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2021-2022. Πράξη 43/26-8-2021 του Δ.Σ. του ΙΕΠ, Οδηγίες διδασκαλίας του μαθήματος Χημείας.
- Η με αριθμ. πρωτ. **Φ3/113254/Δ4/13-09-2021** απόφαση του Υ.ΠΑΙ.Θ. Διδακτέα Ύλη και Οδηγίες για τη διδασκαλία των μαθημάτων Γενικής Παιδείας των Α', Β' και Γ' τάξεων Ημερησίου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. σχ. έτους 2021-2022.

Σημείωση:

Στο μάθημα της Χημείας οι θεματοδότες συγγράφουν θέματα. Ως *θέμα νοείται κάθε εξεταστικό αντικείμενο που βαθμολογείται με το 1/4 της εκατοντάβαθμης κλίμακας, δηλ. 25 μονάδες.*

Επιπλέον οδηγίες για τη συγγραφή των θεμάτων παρουσιάζονται παρακάτω.

2. Προδιαγραφές ως προς το περιεχόμενο

Οι ειδικές προδιαγραφές που θα πρέπει να τηρούνται ως προς το περιεχόμενο των θεμάτων για το μάθημα της Χημείας Α' Λυκείου ΓΕΛ και ΕΠΑΛ είναι οι εξής:

- Οι στόχοι των ερωτήσεων θα πρέπει να πηγάζουν από τη στοχοθεσία του ισχύοντος αναλυτικού προγράμματος σπουδών Χημείας ΓΕΛ και ΕΠΑΛ, τις οδηγίες του ΙΕΠ για το μάθημα της Χημείας και το περιεχόμενο του διδακτικού εγχειριδίου.
- Το ύφος, η ορολογία, τα σύμβολα και ο τρόπος διατύπωσης των ζητούμενων στα ερωτήματα είναι απαραίτητο να ταιριάζει με αυτά του σχολικού βιβλίου Χημείας Α' Λυκείου.
- Το θέμα πρέπει να σχετίζεται με υπαρκτούς προβληματισμούς οι οποίοι συνδέονται με την επιστήμη της Χημείας, από την πραγματική ζωή ή το σχολικό εργαστήριο.
- Να περιέχει περισσότερα από ένα ερωτήματα κλιμακούμενου βαθμού δυσκολίας και, όπου είναι δυνατό, να μην εξαρτάται απόλυτα η απάντηση του ενός από τη σωστή απάντηση των προηγούμενων.
- Τα υποερωτήματα κάθε επιμέρους ερώτησης του 2^{ου} θέματος (2.1 και 2.2) θα πρέπει να προέρχονται από την ίδια ενότητα (Κεφάλαιο) ή από διαφορετικές ενότητες που να σχετίζονται μεταξύ τους.
- Να ελέγχεται με αυτό ευρύτερο πεδίο γνώσεων και δεξιοτήτων και
- Να μην απαιτούνται για την επίλυση των θεμάτων πολύπλοκες αριθμητικές πράξεις.

3. Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές

Οι ειδικές τεχνικές προδιαγραφές που θα πρέπει να τηρούνται για το μάθημα της Χημείας Α' Λυκείου ΓΕΛ και ΕΠΑΛ είναι οι εξής:

- γραμματοσειρά Calibri, μέγεθος χαρακτήρων 12
- Περιθώρια κανονικά: επάνω: 2,5 εκ., κάτω: 2,5 εκ., αριστερά: 2,5 εκ., δεξιά: 2,5 εκ.
- Πλήρης στοίχιση, διάστημα 0 και διάστιχο 1,5.
- Εκτός από την αρίθμηση του θέματος (1ο, 2ο, ή άλλο) και την εκφώνηση δεν περιέχεται τίποτα άλλο στα κείμενα των αρχείων του θέματος.

Επιπλέον,

- Για τύπους και πράξεις χρησιμοποιείται η εφαρμογή ΕΞΙΣΩΣΗ του word, όπου αυτό είναι εφικτό.
- Για κάποια ειδικά σύμβολα χρησιμοποιείται η εφαρμογή ΣΥΜΒΟΛΟ του word.
- Οι μεταβλητές πρέπει να είναι γραμμένες με λατινικούς χαρακτήρες π.χ. x και z αντί χ και ζ.
- Οι φυσικές καταστάσεις γράφονται με κανονικούς χαρακτήρες. Για την υγρή κατάσταση χρησιμοποιείται το γράμμα l και όχι το σύμβολο ℓ. Όπως και για τα σύμβολα των στοιχείων Cl και όχι Cℓ.
- Τα σύμβολα των στοιχείων γράφονται με κανονικούς χαρακτήρες (όχι bold)
- Ανάμεσα στα σύμβολα των στοιχείων ή των χημικών ενώσεων σε μία αντίδραση μπαίνει ένα κενό.
- Κατά την επίλυση των μαθηματικών εξισώσεων αναγράφονται οι μονάδες. Στις μονάδες χρησιμοποιούνται αυτές που υπάρχουν στο σχολικό βιβλίο. Ανάμεσα στον αριθμό και την μονάδα εισάγεται ένα κενό.
- Για λόγους ορθότητας, ομοιομορφίας και ευκολίας αναγράφονται τα εξής:
25 °C όχι 25° C, επίσης 273 K όχι 273 °K,
STP όχι stp ή STP
22,4 L όχι 22,4L

Ar(O) όχι Ar(O), Ar_o ή Ar_(o)

Σύμβολο πολλαπλασιασμού: 3·2 = με εισαγωγή συμβόλου «επί» του word.

Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ)

$\xrightarrow{\text{καταλύτης}}$

NH₄⁺

2H₂O(aq) σε μια χημική εξίσωση

Na και Ca, όχι Na και Ca

Στα προϊόντα σημειώνονται βελάκια (↑, ↓) όπου χρειάζεται, όχι φυσικές καταστάσεις

- Οι μονάδες που παίρνει ένα υποερώτημα μπαίνουν στην ίδια γραμμή στη συνέχεια του κειμένου σε παρένθεση και σε italics π.χ. (μονάδες 5)
- Οι μονάδες που παίρνει ένα ερώτημα μπαίνουν στην επόμενη γραμμή με δεξιά στοίχιση, έντονους χαρακτήρες σε italics π.χ.

Μονάδες 12

- Μία κενή γραμμή όταν αλλάζει το ερώτημα (από 2.1 σε 2.2)
- Χωρίς κενή γραμμή όταν αλλάζει το υποερώτημα (από α σε β).
- Το θέμα θα αναγράφεται με έντονους χαρακτήρες και υπογράμμιση, χωρίς εσοχή π.χ. **Θέμα 2^ο**. Επίσης, το πρώτο ερώτημα π.χ. ***α)***, ξεκινά ακριβώς από κάτω, χωρίς κενό.
- Οι ερωτήσεις και οι υποερωτήσεις θα εισάγονται με έντονους χαρακτήρες, ενώ το κείμενό τους με κανονικούς.
- Οι υποερωτήσεις θα έχουν εσοχή 1 εκ.

Παράδειγμα μορφοποίησης υποερωτήματος 2^{ου} θέματος:

2.1 Ποιες από τις επόμενες ...

α) ...

β) ...

4. Αντληση θεμάτων όλων των τύπων σύμφωνα με τις ενότητες του σχολικού βιβλίου Α' Λυκείου

Το 2^ο και 4^ο θέμα επιλέγεται από την Τράπεζα Θεμάτων, ενώ το 1^ο και 3^ο από τους εκπαιδευτικούς του σχολείου που διδάσκουν το μάθημα (ΦΕΚ 4134 Τεύχος Β' /09.09.2021 για τα ΓΕΛ και ΦΕΚ 4380 Τεύχος Β' /22.09.2021 για τα ΕΠΑΛ). Προκειμένου να μην υπάρχουν επικαλύψεις περιεχομένου στα θέματα, με αποτέλεσμα να εξετάζονται οι μαθητές δύο φορές στο ίδιο γνωστικό περιεχόμενο, προτείνεται τα θέματα να αντλούνται από τις εξής ενότητες:

- Για τα ΓΕΛ

Από την Τράπεζα Θεμάτων

2^ο Θέμα: Απ' όλα τα Κεφάλαια με έμφαση στην ενότητα 1.3, το 2^ο και το 3^ο.

4^ο Θέμα (άσκηση/ πρόβλημα): Από τις ενότητες 1.5, 3.6 και 4.3.

Από τους εκπαιδευτικούς του σχολείου που διδάσκουν το μάθημα

1^ο Θέμα: Απ' όλα τα Κεφάλαια

3^ο Θέμα (άσκηση): Κυρίως, από τις ενότητες 2.4, 4.1 και 4.2.