

6^{ος} ΜΑΘΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Θέμα: Η Χημεία για τον Άνθρωπο και το Περιβάλλον

ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Στον Μαθητικό Διαγωνισμό Χημείας με θέμα «Η Χημεία για τον Άνθρωπο και το Περιβάλλον» μπορούν να συμμετέχουν μαθητές και μαθήτριες από Λύκεια, Τεχνικές Σχολές και Γυμνάσια της Κύπρου, από τον δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα. Το κάθε σχολείο μπορεί να συμμετέχει με όσες εργασίες επιθυμεί. Οι εργασίες υποβάλλονται προς τη Διεύθυνση Μέσης Γενικής Εκπαίδευσης - Επιθεώρηση Χημείας.

A. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ (Ε.Ο.)

Η κάθε Ε.Ο., η οποία θα δηλώσει ενδιαφέρον για συμμετοχή, μπορεί να αποτελείται από δύο έως πέντε μαθητές/μαθήτριες, έναν ή δύο εποπτεύοντες εκπαιδευτικούς και σε περίπτωση που θεωρείται απαραίτητο, έναν/μία επιστημονικό συνεργάτη από πανεπιστήμιο ή άλλον εξωτερικό φορέα. Εργασίες από Ε.Ο. με περισσότερα άτομα θα απορρίπτονται.

Ο σχεδιασμός, αλλά και η υλοποίηση της ερευνητικής εργασίας, θα πρέπει να είναι το αποτέλεσμα της συλλογικής εργασίας όλης της ομάδας.

Συγκεκριμένα:

- Οι **μαθητές/μαθήτριες** θα συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση και υλοποίηση όλων των σταδίων της ερευνητικής εργασίας.
- Οι εποπτεύοντες **εκπαιδευτικοί** θα παρακολουθούν και θα συντονίζουν την ερευνητική εργασία, ενθαρρύνοντας και διευκολύνοντας τις εργασίες των μαθητών/μαθητριών.
- Ο/Η **εξωτερικός επιστημονικός συνεργάτης**, σε περίπτωση συμμετοχής του/της, θα διαδραματίζει συμβουλευτικό ρόλο.

B.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η επιλογή του θέματος της ερευνητικής εργασίας θα πρέπει να συνάδει με το γνωσιολογικό επίπεδο των μαθητών/τριών ανάλογα με τη βαθμίδα της εκπαίδευσης.

Οι ερευνητικές εργασίες θα πρέπει απαραίτητα να περιλαμβάνουν πειραματικά δεδομένα και όχι μόνο θεωρητική διερεύνηση. Τα πειραματικά δεδομένα μπορούν να ανακτηθούν από διάφορες πηγές και οργανισμούς ή να είναι αποτέλεσμα πειραματικής διαδικασίας που πραγματοποιήθηκε από την ομάδα των

μαθητών/τριών, είτε στο σχολικό εργαστήριο, είτε σε άλλο εργαστήριο εκτός σχολείου.

Εργασίες που συμμετείχαν σε αυτόν τον διαγωνισμό ή σε άλλους διαγωνισμούς και εξασφάλισαν βραβείο ή έπαινο σε προηγούμενα έτη δεν έχουν δικαίωμα συμμετοχής.

Εργασίες που συμμετείχαν σε αυτόν τον διαγωνισμό ή σε άλλους διαγωνισμούς και δεν εξασφάλισαν βραβείο ή έπαινο σε προηγούμενα έτη έχουν δικαίωμα συμμετοχής, εφόσον έχουν γίνει οι βελτιωτικές τροποποιήσεις.

Εργασίες με φωτογραφίες ή άλλο υλικό, που αποκαλύπτουν την ταυτότητα του σχολείου ή και των συντονιστών καθηγητών/τριών θα απορρίπτονται.

B.2 ΔΟΜΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι ερευνητικές εργασίες που θα υποβληθούν θα πρέπει απαραίτητα να είναι σε γραμματοσειρά Arial, μέγεθος 12, διάστιχο 1,5 και να έχουν την ακόλουθη δομή:

- **Εξώφυλλο**
Τίτλος της εργασίας και καθορισμός βαθμίδας εκπαίδευσης (Γυμνάσιο ή Λύκειο ή Τεχνική σχολή)
- **Περιεχόμενα (1 σελίδα)**
- **Σκοπός έρευνας - Καθορισμός προβλήματος (1 σελίδα)**
Να περιλαμβάνεται, σύντομη εισαγωγή, ο σκοπός της έρευνας, ο καθορισμός του προβλήματος, τα ερευνητικά ερωτήματα, οι υποθέσεις, οι περιορισμοί της έρευνας, η αναγκαιότητα της έρευνας.
- **Βιβλιογραφική ανασκόπηση (μέχρι 4 σελίδες)**
Να αναγράφεται ό'τι σχετικό βρήκαν οι μαθητές/μαθήτριες σε βιβλία, περιοδικά, άρθρα κ.τ.λ. που αφορά στην έρευνά τους.
Να ερμηνεύεται οποιαδήποτε επιστημονική έννοια αναγράφεται στο κείμενο, είτε ξεχωριστά, είτε ενταγμένη στη βιβλιογραφική ανασκόπηση.
- **Μεθοδολογία (μέχρι 3 σελίδες)**
Να περιλαμβάνεται, η διαδικασία εκτέλεσης της έρευνας και τα μέσα συλλογής δεδομένων που αξιοποιήθηκαν (δείγμα του πληθυσμού, ερωτηματολόγιο, συνεντεύξεις, πειραματικοί σχεδιασμοί).
- **Πειραματική διαδικασία (μέχρι 3 σελίδες)**
Να περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός, η πειραματική διαδικασία και οι παρατηρήσεις.
- **Αποτελέσματα (μέχρι 6 σελίδες)**
Να περιλαμβάνεται, πέραν από το γραπτό κείμενο έκθεσης των αποτελεσμάτων, οτιδήποτε μπορεί να συμβάλει στην όσο το δυνατόν πιο

αποτελεσματική παρουσίαση τους π.χ. πίνακες, διαγράμματα, εικόνες, φωτογραφίες, προϊόντα, κ.ά.

- **Συμπεράσματα (μέχρι 3 σελίδες)**

Να περιλαμβάνονται τα συμπεράσματα και η ερμηνεία τους και να γίνεται η απαραίτητη σύνδεση με τα ερευνητικά ερωτήματα ή/και τη βιβλιογραφία.

- **Εισηγήσεις/Επόμενα βήματα (1 σελίδα)**

Να καταγράφονται εισηγήσεις για αξιοποίηση των πορισμάτων της έρευνας και πιθανά επόμενα βήματα για αντιμετώπιση του προβλήματος.

- **Δεξιότητες που αποκτήθηκαν (1 σελίδα)**

Να καταγράφονται οι δεξιότητες, εργαστηριακές, εγκάρσιες κ.ά που απέκτησαν οι μαθητές/μαθήτριες με την εμπλοκή τους στην έρευνα.

- **Παράρτημα**

Να περιλαμβάνονται φωτογραφίες που λήφθηκαν κατά την εκτέλεση της μελέτης, ερωτηματολόγια (αν υπάρχουν), συνεντεύξεις (αν υπάρχουν) και ότι άλλο κρίνεται χρήσιμο, χωρίς να αποκαλύπτεται η ταυτότητα του σχολείου ή των εκπαιδευτικών.

- **Βιβλιογραφία**

Να αναφέρονται μόνο όσα βιβλία/πηγές έχουν χρησιμοποιηθεί στην έρευνα.

Παράδειγμα παρουσίασης της βιβλιογραφίας:

Βιβλία

Ε. Παπαχριστοδούλου, Β. Λοιζου, Γ. Παπαχρυσόστομου, Κ. Κουμίδης (1995), Οργανική Χημεία, Γ΄ Λυκείου (Σ2α), Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων, Λευκωσία.

Πηγές από Διαδίκτυο

http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2672/Chimeia_G-Lykeiou-ThSp_html-empl/index5_6.html

B.3 ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ημερομηνία	Ενέργειες	Περιεχόμενο Email / Φακέλου	Οδηγίες
21/12/2023	Δήλωση της πρόθεσης για συμμετοχή μέσω email.	Έντυπο 1 (μέσω email)	Συμπλήρωση Εντύπου 1 και αποστολή μέσω email στο: dme-chimeia@schools.ac.cy
15/4/2024	Υποβολή εργασίας σε σφραγισμένο μεγάλο φάκελο στον οποίο θα αναγράφεται εξωτερικά: <u>Για Μαθητικό Διαγωνισμό Χημείας</u> Διεύθυνση Μέσης Γενικής Εκπαίδευσης Υπουργείο Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας Υπόψη κ. Στάλως Κουκουμά, Επιθεωρήτριας Χημείας Διεύθυνση: Γωνία Κίμωνος και Θουκιδίδου Ακρόπολη, 1434 Λευκωσία	Έντυπο 2 (σε μικρό σφραγισμένο φάκελο)	Συμπλήρωση Εντύπου 2 και τοποθέτηση σε μικρό σφραγισμένο φάκελο. Στο εξωτερικό του μικρού φακέλου δεν θα πρέπει να αναγράφονται οποιαδήποτε στοιχεία ώστε να διατηρείται η ανωνυμία.
		Δύο (2) αντίγραφα της ερευνητικής εργασίας	Στο εξώφυλλο κάθε ερευνητικής εργασίας να αναφέρεται μόνο ο τίτλος της εργασίας και η εκπαιδευτική βαθμίδα των μαθητών/τριών: Γυμνάσιο, Λύκειο ή Τεχνική Σχολή.

Γ. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η αξιολόγηση των ερευνητικών εργασιών θα γίνει σε δύο φάσεις, ως ακολούθως:

Α΄ φάση: Οι εργασίες που θα παραληφθούν έγκαιρα, θα αξιολογηθούν από Επιτροπή, η οποία θα καθοριστεί από την Επιθεώρηση Χημείας σε συνεργασία με τους συνδιοργανωτές. Η Επιτροπή αξιολόγησης θα αποτελείται από άτομα, με κατάλληλη επιστημονική κατάρτιση και εμπειρία. Για την Α΄ φάση, η Επιτροπή αυτή θα επιλέξει μέχρι έξι (6) εργασίες από κάθε βαθμίδα, αφού συνυπολογίσει τη συνολική βαθμολογία της κάθε εργασίας με βάση τα συγκεκριμένα κριτήρια βαθμολόγησης.

Β΄ φάση: Οι μαθητές/μαθήτριες των εργασιών, που θα έχουν επιλεγεί από την Α΄ φάση, θα κληθούν για προφορική παρουσίαση της εργασίας τους και συνέντευξη. Ο τρόπος παρουσίασης της εργασίας θα είναι διαδικτυακά μέσω MS-TEAMS. Οι Ε.Ο. θα ενημερωθούν έγκαιρα ώστε να προετοιμαστούν ανάλογα.

Δ. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η βαθμολογία της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με τα πιο κάτω κριτήρια:

Κριτήρια βαθμολογίας		Βαθμολογία
Α΄ Φάση		
I	Εμφάνιση εργασίας	10 μονάδες
II	Σκοπός έρευνας - Καθορισμός προβλήματος	10 μονάδες
III	Βιβλιογραφική ανασκόπηση α) Περιεχόμενο σε σχέση με τον σκοπό της έρευνας β) Περιεχόμενο σε σχέση με το επίπεδο ετοιμότητας των μαθητών/τριών	15 μονάδες
IV	Μεθοδολογία	20 μονάδες
V	Πειραματική διαδικασία α) Πραγματοποίηση πειραμάτων με ενεργή συμμετοχή μαθητών/τριών στον σχεδιασμό της πειραματικής διαδικασίας, στην υλοποίησή της (πορεία εργασίας) και στην επεξεργασία δεδομένων. β) Επεξεργασία των έτοιμων πειραματικών δεδομένων από διάφορες πηγές (διαδίκτυο, εταιρεία, υπουργείο/τμήμα...)	25 μονάδες
VI	Αποτελέσματα	20 μονάδες
VII	Συμπεράσματα	20 μονάδες
VIII	Εισηγήσεις/ Επόμενα βήματα	20 μονάδες
IX	Δεξιότητες που αποκτήθηκαν	10 μονάδες
Σύνολο Α΄ Φάσης		150 μονάδες

Β΄ Φάση		
i	Παρουσίαση εργασίας από τους μαθητές και τις μαθήτριες (ppt)	10 μονάδες
ii	Ετοιμότητα μαθητών/μαθητριών κατά την παρουσίαση της εργασίας	15 μονάδες
iii	Ανταπόκριση των μαθητών/τριών στις ερωτήσεις της Επιτροπής	25 μονάδες
Σύνολο Β΄ Φάσης		50 μονάδες
ΣΥΝΟΛΟ Α΄ και Β΄ ΦΑΣΗΣ		200 μονάδες

Ε. ΒΡΑΒΕΙΑ

Τον Διαγωνισμό αθλοθετεί η Ιερά Αρχιεπισκοπή Κύπρου με το συνολικό ποσό των 2000 ευρώ. Κατανέμονται 1000 ευρώ ανά βαθμίδα εκπαίδευσης (Γυμνάσια και Λύκεια/Τεχνικές σχολές).

Οι τρεις (3) καλύτερες ερευνητικές εργασίες κάθε βαθμίδας θα βραβευθούν με τιμητικά διπλώματα και χρηματικά βραβεία ως ακολούθως:

Βραβεία		Κατανομή βραβείων
Α΄ βραβείο	600 ευρώ	<ul style="list-style-type: none"> • 300 ευρώ στους/στις μαθητές/μαθήτριες • 200 ευρώ στο ταμείο του σχολείου για τις εκπαιδευτικές ανάγκες του μαθήματος της χημείας, μετά από συνεννόηση των καθηγητών/τριών χημείας με τη Διεύθυνση του σχολείου • 100 ευρώ σε βιβλία χημείας στους/στις εκπαιδευτικούς
Β΄ βραβείο	300 ευρώ	<ul style="list-style-type: none"> • 200 ευρώ στους/στις μαθητές/μαθήτριες • 100 ευρώ σε βιβλία χημείας στους/στις εκπαιδευτικούς
Γ΄ βραβείο	100 ευρώ	<ul style="list-style-type: none"> • 100 ευρώ στους/στις μαθητές/μαθήτριες

Διευκρινίζεται ότι:

- Στην περίπτωση που οι εργασίες θα κριθούν ως μη ικανοποιητικές από την Επιτροπή, δεν θα δοθούν τα αντίστοιχα βραβεία.
- Οι Ε.Ο. των οποίων οι εργασίες δεν θα βραβευτούν, θα πάρουν διπλώματα συμμετοχής.
- Η απονομή των βραβείων θα γίνει σε ημερομηνία και χώρο που θα ανακοινωθεί μετά τη λήξη του διαγωνισμού.

ΣΤ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Σύμβουλοι Χημείας (Τρίτη - Τετάρτη) στο τηλέφωνο 22809506.