

Περί Χημείας

Τεύχος 2, Έκδοση 2011

Οκτώβριος 2011

ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΕΝΩΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Σημείωμα του εκδότη

Αγαπητές και αγαπητοί συνάδελφοι, μέλη της ΠΕΕΧ

Πολλά και δραματικά συνέβησαν στην Κύπρο μετά την τελευταία επικοινωνία μας τον περασμένο Ιούνιο. Το τρομερό συμβάν στο Μαρί που σημάδεψε όχι μόνο τον Ιούλιο του 2011, αλλά και όλο το μέλλον του τόπου, οι γεωτρήσεις για το φυσικό αέριο και οι σχετικές απειλές της Τουρκίας, η όλο και σκοτεινότερη καθημερινότητα στην Κύπρο και στην Ελλάδα δημιούργησαν τεράστια προβλήματα στην προσπάθεια να γιορτάσουμε το Διεθνές Έτος Χημείας. Η διεθνής και η τοπική οικονομική κρίση έχει περιορίσει κατά πολύ την αγορά εργασίας για τους Χημικούς και ειδικά για τους νέους συναδέλφους, που προσπαθούν αυτή την εποχή να αρχίσουν την επαγγελματική τους σταδιοδρομία. Το επάγγελμά μας είναι ένας από τους καλύτερους δείκτες για την πορεία της οικονομίας και η ευημερία του – κακά τα ψέματα – είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ευρωστία του ιδιωτικού τομέα. Σε μια ισχυρή, παραγωγική οικονομία και σε ένα κράτος που προτάσσει την έρευνα και την καινοτομία είναι προνόμιο να είναι κανείς Χημικός. Στην Κύπρο του σήμερα δεν είναι ...

Σε λίγες μέρες, στις 26-30 Οκτωβρίου, και στο πείσμα των καιρών, διοργανώνουμε το 11^ο Συνέδριο Χημείας Κύπρου-Ελλάδας. Με ανεπαρκή χρηματοδότηση, καθώς οι περισσότεροι πιθανοί χορηγοί δεν βάζουν το χέρι στην τσέπη, με την Ελλάδα να έχει γυρίσει οικονομικά πίσω μισόν αιώνα και να έχει βυθιστεί σε μια άνευ προηγουμένου απελπισία, τολμάμε ωστόσο να διοργανώσουμε αυτό το ιστορικής σημασίας συνέδριο. Η συμμετοχή από την Ελλάδα θα είναι μοιραία περιορισμένη, αν και η Ένωση Ελλήνων Χημικών έκανε και κάνει ότι μπορεί για να προσελκύσει κόσμο στο συνέδριο. Το πρόγραμμα του συνεδρίου θα είναι έτοιμο σύντομα στην ιστοσελίδα του (www.synedrio.info) και δείχνει ότι στη χημική έρευνα υπάρχει αξιοσημείωτη ευρωστία στον τόπο μας. Υπάρχουν πλέον σημαντικοί φορείς (το Πανεπιστήμιο Κύπρου, το Γενικό Κρατικό Χημείο, το ΤΕ-ΠΑΚ) που κάνουν αξιολογή βασική και εφαρμοσμένη έρευνα στη Χημεία. Η πρόκληση είναι να τους κρατήσουμε ζωντανούς και ενεργούς σε ψηλό επίπεδο, για να δίνουν παραδείγματα δημιουργικότητας και ελπίδας στις νέες γενιές και σε όσους έχουν «ώτα ακούνει και οφθαλμούς ιδείν».

Εκτός από το συνέδριο στη Λεμεσό, παράλληλα διοργανώνουμε δύο επιδείξεις εντυπωσιακών χημικών πειραμάτων στη Λευκωσία και στη Λεμεσό, στις 25/10 και 28/10 αντίστοιχα. Με τις εμπνεύσεις των καθηγητών Peter Edwards και Peter Hollamby από το Cardiff University, ελπίζουμε να κατακτήσουμε τις καρδιές των μαθητών και να τους δείξουμε τη μαγεία της Χημείας μέσα από παραστάσεις όλο ήχο, χρώμα και φως!

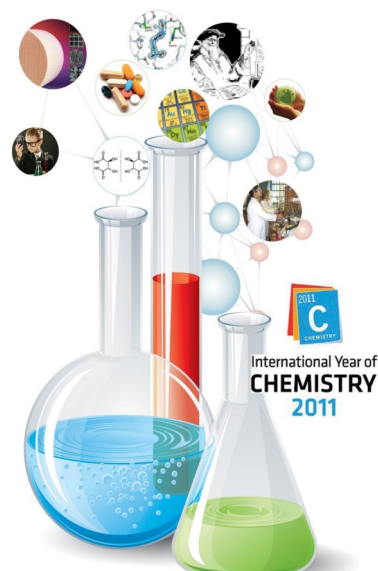
Με φιλικούς χαιρετισμούς
Εκ μέρους της ΠΕΕΧ
Ο Πρόεδρος
Δρ Επαμεινώνδας Λεοντίδης

Ενδιαφέρον:

- Βιοαέριο
- Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Αέρα
- ChemShow
- Οι επιτυχίες των μαθητών μας στις Ολυμπιάδες Χημείας

Περιεχόμενα

Παραγωγή βιοαερίου από κτηνοτροφικά απόβλητα	2
ChemShow	3
43 ^η Διεθνής Ολυμπιάδα Χημείας	3
Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Αέρα στην Κύπρο	4
Τελετή Απονομής βραβείων Ολυμπιάδας Χημείας 2010-2011	8





Σταθμός βιοαερίου

Παραγωγή βιοαερίου από κτηνοτροφικά απόβλητα

Η ενεργειακή εκμετάλλευση των κτηνοτροφικών αποβλήτων αποτελεί αξιόλογη προοπτική για την Κύπρο. Οι εγκαταστάσεις παραγωγής βιοαερίου και ειδικά σε κοινότητες οι οποίες υποφέρουν από τη συσσώρευση κτηνοτροφικών υποστατικών, πέρα από την ολοκληρωμένη διαχείριση των κτηνοτροφικών αποβλήτων, αποφέρει και σημαντικά οικονομικά οφέλη.

Το βιοαέριο είναι μη τοξικό, άχρωμο και άοσμο αέριο αποτελούμενο κυρίως από μεθάνιο (55-70%) και διοξείδιο του άνθρακα (30-45%). Μπορεί να τροφοδοτήσει μηχανές εσωτερικής καύσης (ΜΕΚ), καυστήρες αερίου ή αεριοστρόβιλους για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας. Η παραγωγή του βιοαερίου επιτυγχάνεται σε αναερόβιους αντιδραστήρες και αποτέλεσμα της αναερόβιας χώνευσης, η οποία διαρκεί περί τις 30 ημέρες, είναι η βιολογική διάσπαση των οργανικών ενώσεων που περιέχονται στα κτηνοτροφικά απόβλητα και η παραγωγή του μεθανίου. Εκτιμάται ότι το 85-90% των βιοδιασπώμενων στερεών μετατρέπεται σε βιοαέριο. Σε αντίθεση με άλλα κτηνοτροφικά απόβλητα, τα χοιρολύματα παρουσιάζουν υψηλό βαθμό μετατροπής των οργανικών ενώσεων, παράγοντας σημαντικά μεγαλύτερη ποσότητα βιοαερίου ανά μάζα στερεών.

Η ποσότητα και ποιότητα του βιοαερίου εξαρτάται κυρίως από το ποσοστό βιοδιασπώμενων στερεών στα κτηνοτροφικά απόβλητα, το οποίο μπορεί να εκτιμηθεί βάσει του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου για την πλήρη χημική οξείδωση της οργανικής ύλης (COD). Για παράδειγμα, ένα τυπικό χοιροστάσιο στην Κύπρο με δυναμικότητα 500 χοιρομητέρων, παράγει περίπου 30 τόνους χοιρολύματα ημερησίως, τα οποία αποδίδουν 650-700m³ βιοαερίου ανά τόνο COD και ως εκ τούτου, ετήσια ποσότητα παραγωγής βιοαερίου κοντά στις 300.000m³.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το κόστος εγκατάστασης ενός σταθμού αναερόβιας επεξεργασίας για παραγωγή βιοαερίου είναι της τάξης μερικών εκατοντάδων χιλιάδων ευρώ. Ένα σημαντικό μέρος από αυτό επιδοτείται από το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 με μέγιστη χορηγία 400 χιλιάδες ευρώ. Η παραγόμενη ποσότητα του βιοαερίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο σε ηλεκτρογεννήτρια για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία μπορεί να πωληθεί στην ΑΗΚ σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού και όπως προ-

νοείται από την ισχύουσα νομοθεσία. Μία άλλη πιθανή πηγή εσόδων για τη μονάδα, είναι η δυνατότητα να πωλήσει το παραγόμενο διοξείδιο του άνθρακα, το οποίο προκύπτει από ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, σε άλλη μονάδα στην Κύπρο ή στο εξωτερικό, η οποία υπερβαίνει το όριο εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, όπως καθορίζεται από τη σχετική νομοθεσία για την εμπορία εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Με βάση τα πιο πάνω, η αξιοποίηση του βιολογικού φορτίου μιας κτηνοτροφικής μονάδας, εκτός από την προστασία του περιβάλλοντος, παρέχει και τη δυνατότητα για μια οικονομικά βιώσιμη επένδυση.

Μιχάλης Χατζηπέτρου
Λειτουργός Επιθεώρησης Εργασίας

Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας

«Το βιοαέριο είναι μη τοξικό, άχρωμο και άοσμο αέριο αποτελούμενο κυρίως από μεθάνιο (55-70%) και διοξείδιο του άνθρακα (30-45%).»

ChemShow (Η μαγεία της Χημείας)



European
University Cyprus
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES



Φως, Ήχος, Χρώμα

Ανακαλύψτε μερικά από τα μυστικά των χημικών αντιδράσεων - ειδικά αυτών που έχουν εντυπωσιακά αποτελέσματα! Ένα συναρπαστικό θέαμα που θα αναιρέσει την αρνητική εικόνα που έχει δημιουργηθεί για τη Χημεία.

1) Τρίτη 25 Οκτωβρίου 2011.

Αμφιθέατρο European University. Λευκωσία

A) 16.00

B) 19.00

2) Παρασκευή 28 Οκτωβρίου 2011.

Θέατρο Πάνω Πολεμιδιών. Λεμεσός

A) 16.00

B) 19.00

Η κάθε παράσταση διαρκεί 90 λεπτά.

Εισιτήρια γι' αυτές τις παραστάσεις **μόνο 2€** το άτομο

Αν και η έμφαση των παραστάσεων θα είναι στην επίδειξη εντυπωσιακών αντιδράσεων που περιλαμβάνουν θερμότητα, φως (χρώμα) και ήχο, βασικοί στόχοι είναι:

(α) ο προβληματισμός για το πώς γίνονται οι χημικές αντιδράσεις και πόσο σημαντικές είναι η ενέργεια και η ταχύτητα της αντίδρασης και

(β) η κατανόηση της συνεισφοράς της Χημείας στα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η σύγχρονη κοινωνία. Η Χημεία και οι Χημικοί έχουν να διαδραματίσουν ένα σημαντικό ρόλο στο μέλλον του καθενός από εμάς.

Εξαιρετική η παρουσία των μαθητών μας στην 43^η Διεθνή Ολυμπιάδα Χημείας

Ένα χάλκινο μετάλλιο και έπαινος ήταν ο απολογισμός της συμμετοχής της Κύπρου στη 43^η Διεθνή Ολυμπιάδα Χημείας, που διεξήχθη 9-18 Ιουλίου στην Άγκυρα στη Τουρκία. Στην Ολυμπιάδα είχαν δικαίωμα συμμετοχής μαθητές που μέχρι τις 20 Ιουλίου 2010 δεν είχαν συμπληρώσει το 20 έτος της ηλικίας τους και δεν φοιτούσαν σε ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Η εξέταση αποτελείται από δύο μέρη το θεωρητικό και το εργαστηριακό και τα θέματα ετοιμάζει ένα από τα πανεπιστήμια της χώρας που διοργανώνει την Ολυμπιάδα. Φέτος στο διαγωνισμό πήραν μέρος 76 χώρες. Κάθε χώρα συμμετείχε με ομάδα 4 μαθητών.

Την Κύπρο εκπροσωπούν κάθε χρόνο οι μαθητές που διακρίνονται στη Β' και στη Γ' φάση της Παγκύπριας Ολυμπιάδας Χημείας, την οποία διοργανώνει η Παγκύπρια Ένωση Επιστημόνων Χημικών (ΠΕΕΧ) υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού. Φέτος η Ομάδα της

Κύπρου απαρτιζόταν από τους Χρίστο Αναστασιάδη, μαθητή του Λυκείου Αποστόλων Πέτρου & Παύλου στη Λεμεσό (στρατιώτη), Στέλιο Χατζήμιχαηλ, μαθητή του Παγκυπρίου Λυκείου Λάρνακας (στρατιώτη), Φεσά Πέτρο, μαθητή του Παγκυπρίου Λυκείου Λάρνακας και Τάλια Τσεριώτου μαθήτρια του Παγκυπρίου Λυκείου Λάρνακας. Ο Χρίστος Αναστασιάδης ο οποίος συμμετείχε φέτος για τρίτη συνεχή χρονιά κέρδισε για ακόμα μια φορά χάλκινο μετάλλιο, ενώ ο Στέλιος Χατζήμιχαηλ πήρε έπαινο. Η Κυπριακή ομάδα αξίζει θερμά συγχαρητήρια, αφού πρόκειται για ένα διαγωνισμό με πολύ ψηλό βαθμό δυσκολίας, στον οποίο συμμετέχουν από κάθε χώρα οι καλύτεροι μαθητές και μαθήτριες στη Χημεία, οι μελλοντικοί κορυφαίοι επιστήμονες.

Η προετοιμασία της Κυπριακής ομάδας έγινε από τους καθηγητές Κούλα Χέλστον (Λάρνακα), Αντρέα Πελεκάνο (Λευκωσία), Δημήτρη Χρυσέλη (Πάφο), Γιώργο Φιλίππου (Λεμεσό) και Κώστα Κωσταντίνου (Ελεούθερη

Αμμόχωστο). Για την προετοιμασία της ομάδας σημαντική ήταν και η βοήθεια από τους ακαδημαϊκούς του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Κύπρου Δρ Επαμεινώνδα Λεοντίδη και Δρ Έλενα Λοΐζου. Την αποστολή της Κύπρου στην Τουρκία συνόδευσαν οι καθηγητές-μέντορες Στάλω Κουκουμά και Αντρέας Πελεκάνος.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι διοργανωτές, παρά τις αντιρρήσεις που είχαν από κυβερνητικές υπηρεσίες της Τουρκίας (όπως ανέφεραν στους συνοδούς της αποστολής μας), απέφυγαν τις προκλήσεις, αναφερόμενοι σε όλες τις περιπτώσεις στην «Κύπρο», όπως έχει γίνει σε κάθε προηγούμενη διοργάνωση της Διεθνούς Ολυμπιάδας Χημείας, ενώ η στάση τους προς την Κυπριακή αποστολή δεν διέφερε από αυτή προς τις άλλες χώρες.

Ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο

Εισαγωγή

Ατμοσφαιρική ρύπανση καλείται η παρουσία στην ατμόσφαιρα ρύπων σε ποσότητα, συγκέντρωση ή διάρκεια, που έχουν ως αποτέλεσμα την αλλοίωση της δομής, της σύστασης της ατμόσφαιρας. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, στους ζωντανούς οργανισμούς και στα οικοσυστήματα. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες, κυρίως οι μεταφορές, η βιομηχανία και οι οικιστικές θερμάνσεις, είναι οι κύριες πηγές εκπομπής αέριων ρύπων. Αρμόδια αρχή για την παρακολούθηση, εκτίμηση και διαχείριση της ποιότητας του αέρα στην Κύπρο είναι το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ).

Η παρακολούθηση και διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο γίνεται μέσα από τις πρόνοιες του περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμου του 2010 (Ν. 77(I)/2010) και δύο σειρών Κανονισμών που καθορίζουν όρια ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα για συγκεκριμένους ρύπους.

Παρακολούθηση Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα στην Κύπρο

Για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο, το ΤΕΕ λειτουργεί δίκτυο (Σχήμα 1) 9 σταθμών πλήρως εξοπλισμένων με αυτόματα όργανα συνεχούς μέτρησης των ρύπων: όζον (O_3), μονοξίδιο, διοξίδιο και οξίδια του αζώτου ($NO/NO_2/NO_x$), διοξίδιο του θείου (SO_2), μονοξίδιο του άνθρακα (CO), αιωρούμενα σωματίδια (AS_{10} , $AS_{2.5}$), βενζόλιο και άλλες πτητικές οργανικές ενώσεις (ΠΟΕ). Οι συγκεντρώσεις των βαρέων μετάλλων (Pb , As , Cd , Ni , κτλ) υπολογίζονται μετά



Σχήμα 1: Δίκτυο Παρακολούθησης της Ποιότητας του Αέρα στην Κύπρο.

από ανάλυση σε χημικό εργαστήριο των φίλτρων στα οποία συλλέγονται τα αιωρούμενα σωματίδια. Το δίκτυο επεκτάθηκε πρόσφατα με την αγορά και εγκατάσταση 4 νέων σταθμών στις περιοχές Κάβο Γκρέκο, Ακάμα, Τροόδους και Σταυροβουνίου.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων που λαμβάνονται από τους εν λόγω σταθμούς δημοσιεύονται επιγραμματικά στην εξειδικευμένη ιστοσελίδα www.airquality.gov.cy μαζί με πολλές άλλες πληροφορίες που αφορούν την ποιότητα του αέρα για πληροφόρηση του κοινού. Επιπρόσθετα, για την άμεση ενημέρωση του κοινού υπάρχει μια γιγαντοοθόνη στον περίβολο του αστυνομικού σταθμού Λυκαβητού καθώς και δυο εσωτερικές οθόνες, μια στο Κέντρο Εξυπηρέτησης του Πολίτη στη Λευκωσία και μια στην είσοδο του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

Λόγω της σημασίας που έχουν οι μετεωρολογικές συνθήκες στη διασπορά των διαφόρων ρύπων στην ατμόσφαιρα, για την καλύτερη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων μετρούνται ταυτόχρονα οι βασικότερες μετεωρολογικές παράμετροι, όπως είναι

η διεύθυνση και η ταχύτητα του ανέμου, η θερμοκρασία περιβάλλοντος, η σχετική υγρασία, η ατμοσφαιρική πίεση και η ηλιακή ακτινοβολία.

Εκτίμηση Ποιότητας Αέρα στην Κύπρο

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων των κυριότερων ατμοσφαιρικών ρύπων στις πιο πάνω περιοχές δείχνουν ότι οι συγκεντρώσεις των περισσότερων ρύπων, όπως του διοξειδίου του θείου, του μονοξειδίου του άνθρακα, του διοξειδίου και των οξειδίων του αζώτου, του βενζολίου, του μολύβδου, του αρσενικού, του καδμίου, του νικελίου και του βενζο(α)πυρενίου, ευρίσκονται κάτω από τις αντίστοιχες οριακές τιμές.

Στο Σχήμα 2 παρουσιάζονται οι μέσες ετήσιες τιμές διάφορων ρύπων στον κυκλοφοριακό σταθμό Λευκωσίας, από το 2000 μέχρι και το 2009. Παρατηρείται σαφής μείωση της συγκέντρωσης των ρύπων NO_x , CO και SO_2 .

«Για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο, το ΤΕΕ λειτουργεί δίκτυο 9 σταθμών πλήρως εξοπλισμένων με αυτόματα όργανα συνεχούς μέτρησης ρύπων. Το δίκτυο επεκτάθηκε πρόσφατα με την αγορά και εγκατάσταση 4 νέων σταθμών.»

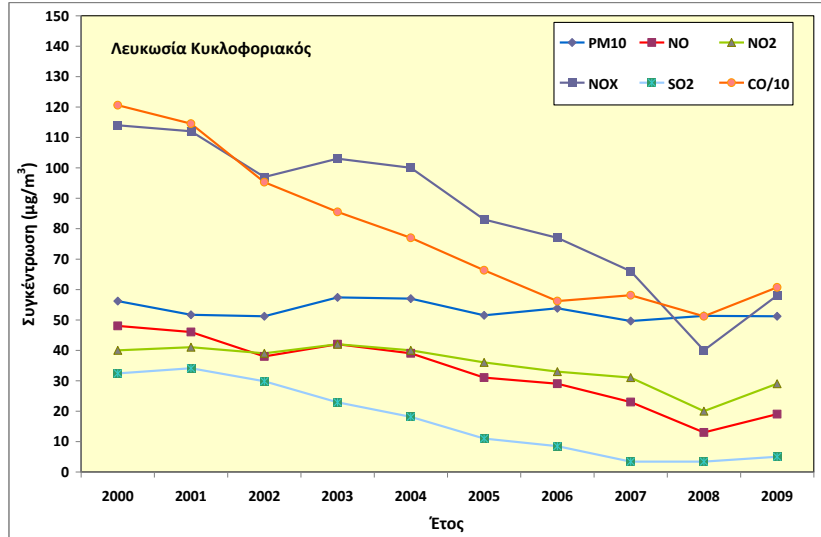
.... Συνέχεια. Ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο

Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στη βελτίωση της ποιότητας των καυσίμων, στην εισαγωγή οχημάτων νέας τεχνολογίας εξοπλισμένων με καταλύτη, στην περιοδική επιθεώρηση των οχημάτων, κ.ά. Εξάιρεση αποτελούν οι περιπτώσεις του όζοντος και των αιωρούμενων σωματιδίων.

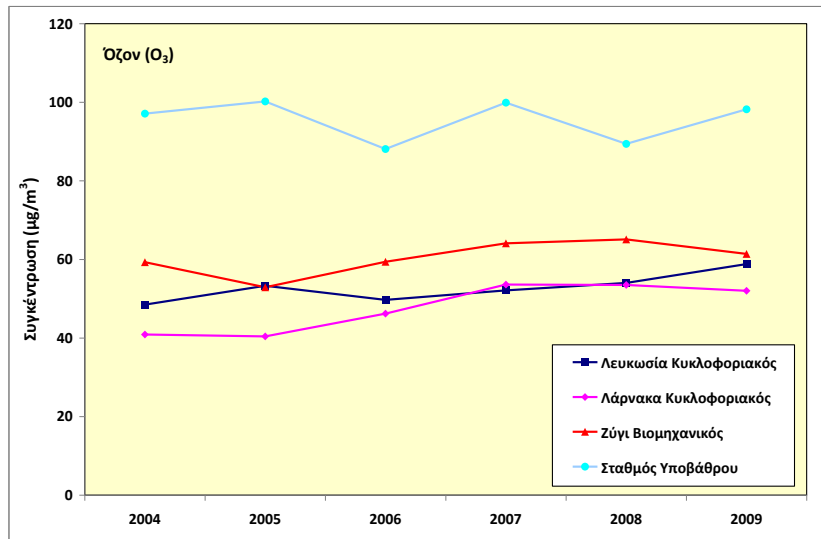
Στην περίπτωση του όζοντος οι υπερβάσεις οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην Κύπρο, όπως είναι οι υψηλές θερμοκρασίες και η υψηλή ηλιοφάνεια που συμβάλλουν στη δημιουργία του, καθώς και στη διασυννοριακή ρύπανση με τη μεταφορά του όζοντος και των πρόδρομων ουσιών του από την ανατολική Μεσόγειο και τα γειτονικά κράτη. Στο **Σχήμα 3** παρουσιάζονται οι μέσες ετήσιες τιμές όζοντος σε τέσσερις αντιπροσωπευτικές περιοχές όπου φαίνεται ότι οι συγκεντρώσεις όζοντος σε μη αστικές περιοχές (Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου) είναι πιο ψηλές.

Υπερβάσεις οριακών τιμών παρατηρήθηκαν και στην περίπτωση των Αιωρούμενων Σωματιδίων, οι οποίες οφείλονται μεταξύ άλλων στις εκπομπές από τα οχήματα, τις κεντρικές θερμάνσεις, διάφορες βιομηχανικές πηγές καθώς επίσης και στην αερομεταφερόμενη σκόνη από τις γεωργικές περιοχές και από τη Σαχάρα, στην επαναιώρηση σκόνης από τους δρόμους και τις ακάλυπτες περιοχές των πόλεων κατά τις περιόδους της ξηρασίας καθώς και στα άλατα από τη θάλασσα. Στο **Σχήμα 4** παρουσιάζονται οι ετήσιες μέσες τιμές των Αιωρούμενων Σωματιδίων (AS_{10}) σε πέντε σταθμούς. Εκτός από τις τιμές στο Σταθμό Υποβάθρου όλες υπερβαίνουν την ετήσια οριακή τιμή, που είναι $40 \mu g/m^3$.

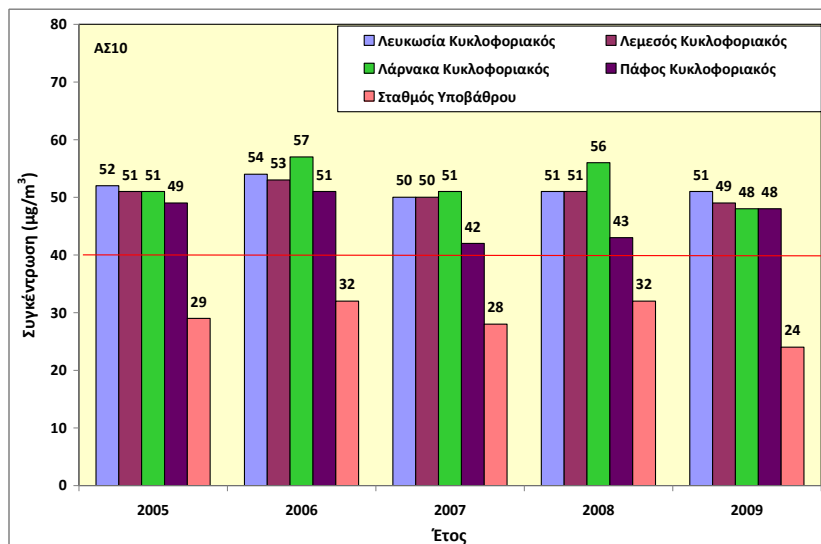
Στο **Σχήμα 5** παρουσιάζεται ο αριθμός των υπερβάσεων της 24ωρης οριακής τιμής ($50 \mu g/m^3$) στους ίδιους σταθμούς. Εκτός από το Σταθμό Υποβάθρου στους άλλους σταθμούς ο αριθμός των υπερβάσεων υπερβαίνει κατά πολύ το μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό των 35 υπερβάσεων ανά έτος.



Σχήμα 2: Μέσες ετήσιες τιμές NO, NO₂, NO_x, SO₂ και AS₁₀ (PM₁₀) στον κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας.

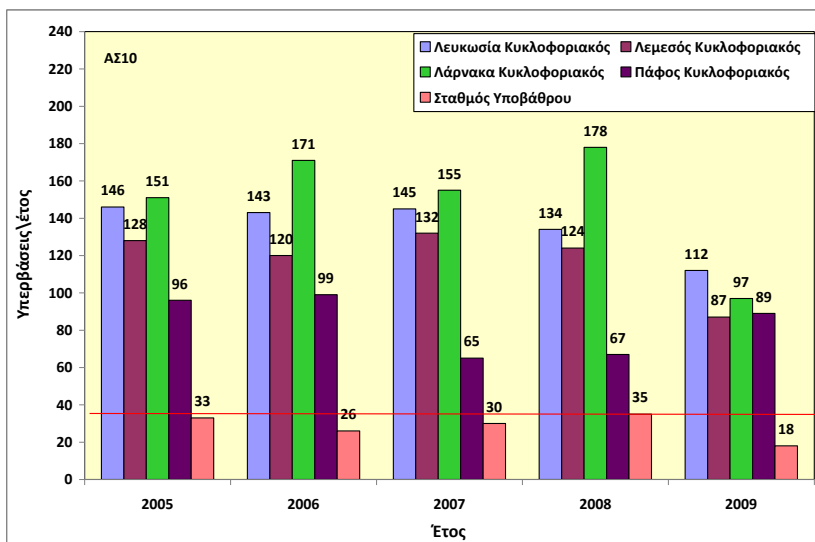


Σχήμα 3: Μέσες ετήσιες τιμές όζοντος (O₃) σε διάφορες περιοχές της Κύπρου.



Σχήμα 4: Μέσες ετήσιες τιμές AS_{10} σε διάφορες περιοχές της Κύπρου.

.... Συνέχεια. Ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο



Σχήμα 5: Αριθμός υπερβάσεων της 24ωρης οριακής τιμής ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) σε διάφορες περιοχές της Κύπρου.

«Για τον εντοπισμό των πηγών προέλευσης των ΑΣ_{10} , το ΤΕΕ υπέβαλε πρόταση στη Ευρωπαϊκή Επιτροπή για υλοποίηση έργου με σκοπό την παρακολούθηση, μοντελοποίηση και διαχείριση των ΑΣ στην Κύπρο. Το έργο συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα LIFE+ και κύριο σκοπό έχει την τεκμηρίωση της συνεισφοράς σκόνης από τις διάφορες διασυννοριακές και τοπικές πηγές σκόνης.»

Διαχείριση της Ποιότητας του Αέρα στην Κύπρο

Για αντιμετώπιση του προβλήματος των υπερβάσεων, ειδικά για τα ΑΣ_{10} αλλά και για βελτίωση της ποιότητας του αέρα όσον αφορά και τους άλλους ρύπους, το ΤΕΕ ετοίμασε Σχέδιο Δράσης για τη Βελτίωση της Ποιότητας του Αέρα, το οποίο εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο το 2008 και υποβλήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Ταυτόχρονα, εντός του 2010 συνέχισε την έρευνα για τον εντοπισμό των πηγών προέλευσης των ΑΣ_{10} με χημικές ανάλυσεις, για να καθοριστεί το ποσοστό συνεισφοράς των φυσικών πηγών, ώστε να μπορούν να υλοποιηθούν ρεαλιστικά μέτρα για την μείωση των ανθρωπογενών πηγών.

Η πρόοδος στην υλοποίηση του εν λόγω Σχεδίου Δράσης παρακολουθείται από το ΤΕΕ μέσω της Τεχνικής Επιτροπής που προβλέπεται στη σχετική Νομοθεσία και στην οποία συμμετέχουν εκπρόσωποι άλλων πέντε συναρμόδιων Υπουργείων, εκπρόσωποι της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλοι Φορείς.

Νέα Έργα

Επιπρόσθετα με τα πιο πάνω, για τον εντοπισμό των πηγών προέλευσης των ΑΣ_{10} , το ΤΕΕ υπέβαλε πρόταση στη Ευρωπαϊκή Επιτροπή για υλοποίηση έργου με σκοπό την παρακολούθηση, μοντελοποίηση και διαχείριση των ΑΣ στην Κύπρο. Το έργο αυτό συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα LIFE+ και κύριο σκοπό έχει την τεκμηρίωση της συνεισφοράς σκόνης από τις διάφορες διασυννοριακές και τοπικές πηγές σκόνης. Επιπρόσθετα το έργο στοχεύει στη διαμόρφωση και βελτιστοποίηση του προγράμματος μέτρων διαχείρισης καθώς και την πρόβλεψη και χαρτογράφηση της ποιότητας του αέρα στην Κύπρο.

Το έργο άρχισε τον Ιανουάριο 2011 και θα διαρκέσει τρία χρόνια. Ανάδοχος του έργου είναι το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας και οι συμμετέχοντες φορείς είναι το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, η ESS Βελγίου, το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου και η ΑΤΛΑΝΤΙΣ Συμβουλευτική Κύπρου. Περισσότερες πληροφορίες βρίσκονται στην εξειδικευμένη ιστοσελίδα του έργου www.life-airquality.eu.

Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας

Τελετή Απονομής βραβείων Ολυμπιάδας Χημείας 2010-2011

Το απόγευμα της Παρασκευής 17 Ιουνίου 2011 πραγματοποιήθηκε στην κατάμεστη αίθουσα τελετών του Πανεπιστημίου Κύπρου (στην οδό Καλλιπόλεως στη Λευκωσία) η τελετή απονομής των βραβείων στους μαθητές που διακρίθηκαν φέτος στους διαγωνισμούς Ολυμπιάδων Χημείας. Η τελετή διοργανώθηκε από την Παγκύπρια Ένωση Επιστημόνων Χημικών (ΠΕΕΧ) και έχει ήδη καταστεί ετήσιος θεσμός.

Την τελετή τίμησαν με την παρουσία τους μεταξύ άλλων η Επιθεωρήτρια Χημείας Λουκία Αναστασιάδου (εκπροσωπώντας τον Υπουργό Παιδείας και Πολιτισμού), ο Πρόεδρος της ΠΕΕΧ Καθηγητής Επαμεινώνδας Λεοντίδης, ο Αντιπρόεδρος του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Κύπρου Αναπλ. Καθηγητής Ιωάννης Πασχαλίδης, συνάδελφοι καθηγητές Χημείας, γονείς και συγγενείς των μαθητών και βέβαια τα ίδια τα τιμώμενα παιδιά.

Η τελετή άρχισε με χαιρετισμό από τον Αντιπρόεδρο της ΠΕΕΧ Ηλία Ηλία, χαιρετισμό του Υπουργού Παιδείας και Πολιτισμού (τον οποίο μετέφερε και διάβασε η Επιθεωρήτρια Χημείας Λουκία Αναστασιάδου) και χαιρετισμό από τον Αντιπρόεδρο του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Κύπρου. Ακολούθησε ομιλία από τον Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Κύπρου και Πρόεδρο της ΠΕΕΧ Επαμεινώνδα Λεοντίδη με θέμα «Η Χημεία και το ενεργειακό πρόβλημα της ανθρωπότητας».

Στη συνέχεια έγινε παρουσίαση και βράβευση των μαθητών που διακρίθηκαν στους Διεθνείς Διαγωνισμούς Χημείας. Πρώτα βραβεύτηκε ο μαθητής Χρίστος Αναστασιάδης (ο οποίος πήρε χάλκινο μετάλλιο) και η μαθήτρια Παναγιώτα Κατσαμπά (η οποία πήρε έπαινο) στη 42^η Διεθνή Ολυμπιάδα Χημείας του 2010 στο Τόκιο της Ιαπωνίας. Ακολούθησε η βράβευση των μαθητών Φιλίππου Ιωάννου και Σωτήρη Σωτηριάδη οι οποίοι διαγωνίστηκαν για τη Χημεία και βραβεύτηκαν στη 9η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστήμης (EUSO) που έγινε στη Τσεχία.

Ύστερα βραβεύτηκαν οι μαθητές Γ΄ Γυμνασίου που κατέκτησαν χρυσά, αργυρά και χάλκινα μετάλλια στην Παγκύπρια Ολυμπιάδα Χημείας Γ΄ Γυμνασίου, η οποία διεξήχθη με επιτυχία για τρίτη συνεχόμενη χρονιά.

Αμέσως μετά βραβεύτηκαν οι δέκα πρώτοι μαθητές που διακρίθηκαν στις Παγκύπριες Ολυμπιάδες Χημείας Α΄, Β΄ και Γ΄ Λυκείου.

Ακολούθησε δεξίωση στον προθάλαμο της αίθουσας τελετών προς τιμή των παιδιών που βραβεύτηκαν στη φετινή Ολυμπιάδα Χημείας.

Η Παγκύπρια Ένωση Επιστημόνων Χημικών συγχαίρει ξανά τα παιδιά για τις επιτυχίες και την προτίμησή τους στη Χημεία, ευχόμενη συνάμα «ότι καλύτερο» και «ακόμη πιο μεγάλες επιτυχίες».



Στιγμιότυπα από την τελετή Απονομής βραβείων Ολυμπιάδας Χημείας 2010-



T.Θ. 28361
2093 Λευκωσία
ΚΥΠΡΟΣ

Τηλέφωνο: 22 892767
E-mail: info@puc-cy.org



<http://www.puc-cy.org>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ιδιοκτήτης Διοικητικό Συμβούλιο ΠΕΕΧ

Επιμέλεια έκδοσης Μαρία Λοΐζου

Εκδότης Επαμεινώνδας Λεοντίδης

Η Παγκύπρια Ένωση Επιστημόνων Χημικών (ΠΕΕΧ) ιδρύθηκε το 1960, σχεδόν ταυτόχρονα με την ίδρυση της Κυπριακής Δημοκρατίας. Σήμερα αριθμεί περισσότερα από 500 μέλη. Βασικοί σκοποί της ΠΕΕΧ είναι:

- Η επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών και απόψεων μεταξύ των Κυπρίων Χημικών.
- Η προστασία του επαγγέλματος του Χημικού μέσω του Συμβουλίου Εγγραφής Χημικών.
- Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών προς το κράτος με τη συμμετοχή μελών της σε ένα αριθμό Συμβουλευτικών Επιτροπών και Οργανισμών του δημοσίου τομέα.
- Η παρέμβαση σε εκπαιδευτικά, περιβαλλοντικά και άλλα θέματα που άπτονται του επαγγέλματος του Χημικού.
- Η διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων και ημερίδων, τοπικών, περιφερειακών και διεθνών συνεδρίων.
- Η διοργάνωση των Ολυμπιάδων Χημείας σε συνεργασία με το Σύλλογο Χημικών Καθηγητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.
- Η συμμετοχή σε διεθνή σώματα, όπως η Διεθνής Ένωση Καθαρής και Εφαρμοσμένης Χημείας (IUPAC), η Ευρωπαϊκή Ένωση Χημικών και Μοριακών Επιστημόνων (EuCheMS) κ.α.

11ο Συνέδριο Χημείας Κύπρου-Ελλάδας

«Η συνεισφορά της Χημείας στον ανθρώπινο πολιτισμό – Παρελθόν, παρόν και μέλλον»

Λεμεσός, Ξενοδοχείο Crowne Plaza

26-30 Οκτωβρίου 2011

