

Εργαστήριο Τεχνολογίας Περιβάλλοντος

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών • Πανεπιστήμιο Δυτικής
Μακεδονίας • Μπακόλα & Σιαλβέρα • Τ.Κ. 50100, Κοζάνη •
Τηλ: +30 24610 56624 • Fax: +30 24610 21730 •
e-mail: bartzis@uowm.gr

Δρ Αδάμος Χατζηπαναγής

Παιδιατρική Κλινική, ΓΝ Λάρνακας • Οδός Ηνωμένων Πολιτειών
6301 Λάρνακα • Τηλ: 24800422 • email: adamos@paidiatros.com

Γενικό Χημείο του Κράτους

Κίμωνος 44, 1451 Λευκωσία • Τηλ. 22805015 (Δρ. Ανδρομάχη
Κατσονούρη) • και 22809154 (Κα. Ελένη Δημητρίου) •
Email: akatsonouri@sgl.moh.gov.cy • edemetriou@sgl.moh.gov.cy
ΦΑΞ: 22805050

www.sinphonie.eu • www.sgl.moh.gov.cy

www.mech.uowm.gr/etl.uowm.gr

**Τι περιλαμβάνει η μελέτη**

Η διεξαγωγή του ερευνητικού προγράμματος θα πραγματοποιηθεί την περίοδο μεταξύ Σεπτεμβρίου 2011 και Μαρτίου 2012. Το ερευνητικό πρόγραμμα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

Περιβαλλοντική επιτήρηση:

- Μέτρηση φυσικών, χημικών και βιολογικών παραγόντων σε τρεις τάξεις του κάθε σχολείου που θα επιλεγεί. Θα μετρηθούν ταυτόχρονα 18 φυσικές και χημικές παράμετροι (όπως φορμαλδεΐδη, CO2) τόσο στον εσωτερικό όσο και στον εξωτερικό αέρα. Οι μετρήσεις θα γίνουν από ειδικούς στον τομέα του περιβάλλοντος.
- Θα παρθούν δείγματα από το περιβάλλον για τον καθορισμό μικροβίων και αλλεργιογόνων (σκόνη εσωτερικού αέρα κλπ.). Θα μετρηθούν επίσης ειδικοί δείκτες μικροβίων και μυκήτων στη σκόνη.

Ιατρική εξέταση:

- Θα δοθούν ερωτηματολόγια σχετικά με την υγεία των παιδιών και των δασκάλων. Τα ερωτηματολόγια για τους γονείς θα περιλαμβάνουν επίσης πρόσθετες ερωτήσεις για το οικογενειακό ιατρικό ιστορικό και το περιβάλλον της κατοικίας τους.
- Θα διεξαχθεί σπιρομέτρηση σε όλα τα παιδιά της κάθε τάξης του σχολείου που θα επιλεγεί, μετά την συγκατάθεση των γονέων και την έγκριση της επιτροπής δεοντολογίας.
- Δοκιμασίες προσοχής / συγκέντρωσης θα πραγματοποιηθούν στην αίθουσα διδασκαλίας από καθηγητές και εμπειρογνώμονες σε θέματα υγείας. Ο χρόνος των δοκιμασιών υπολογίζεται στα 15 με 20 λεπτά. Οι δοκιμασίες θα πραγματοποιηθούν μόνο με την έγκριση της επιτροπής δεοντολογίας καθώς και με γονική συναίνεση.

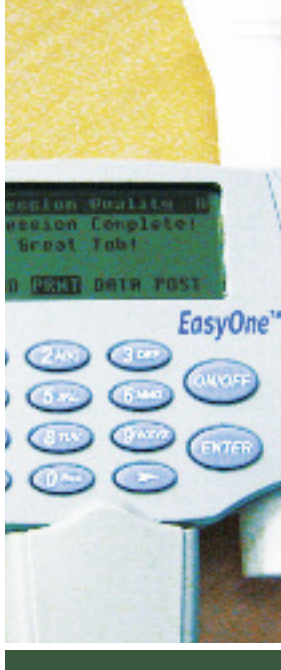
Τα αποτελέσματα των μελετών που διεξάγονται στα σχολεία θα είναι στη διάθεση του παιδιών, των γονέων και του προσωπικού του σχολείου, με τη μορφή έκθεσης μέχρι το Δεκέμβριο του 2012.

Ρόλος του προσωπικού του σχολείου

Η ομαλή και αποτελεσματική διεξαγωγή της έρευνας εξαρτάται από την καλή συνεργασία του προσωπικού του σχολείου και των επαγγελματιών υγείας και περιβάλλοντος. Η συμμετοχή του προσωπικού του σχολείου αποτελεί μια αξιόλογη προσφορά σε αυτό το μοναδικό Ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα.

Καθαρός αέρας
υγιή παιδιά
λαμπρότερο μέλλον





Το περιβάλλον και οι προκλήσεις σε σχέση με την υγεία

Οι Ευρωπαϊκές χώρες από το 1980, έχουν δώσει ιδιαίτερη σημασία στις επιδράσεις του περιβάλλοντος στην υγεία και την ευημερία του ατόμου, με την έναρξη στρατηγικών οι οποίες μειώνουν τους πιο βλαβερούς περιβαλλοντικούς παράγοντες για την υγεία του ατόμου. Η διαδικασία τροχοδορείται από υπουργικές διασκέψεις που διεξάγονται κάθε πέντε έτη και οργανώνονται από τα Ευρωπαϊκά περιφερειακά γραφεία της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (ΠΟΥ Ευρώπη). Ορόσημο στη διαδικασία αυτή, ήταν η υπογραφή της προκήρυξης της Πάρμα για το περιβάλλον και την υγεία από τα Ευρωπαϊκά κράτη μέλη της ΠΟΥ το 2010. Επίσης η ΠΟΥ συνεργάζεται με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και από το 2004 έχουν υιοθετήσει ένα εξαετές κοινό Ευρωπαϊκό πλάνο για το περιβάλλον και την υγεία.

Εστίαση στα σχολεία

Κατά μέσο όρο, οι άνθρωποι στην Ευρώπη περνούν πάνω από το 90% του χρόνου τους σε εσωτερικούς χώρους. Έχοντας υπόψιν ότι η ποιότητα του εσωτερικού αέρα (IAQ) είναι γενικά χειρότερη από την ποιότητα του εξωτερικού περιβάλλοντος, η ποιότητα του εσωτερικού αέρα έχει τεράστιο αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής και την υγεία.

Τα παιδιά και το προσωπικό του σχολείου περνούν αρκετό χρόνο της ημέρας τους μέσα στο σχολικό κτίριο. Ένα υγιές σχολικό περιβάλλον μπορεί επομένως να βελτιώσει άμεσα την υγεία των παιδιών και την προώθηση της παραγωγικής μάθησης, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη υγιών και ικανών ενηλίκων. Η πτωχή ποιότητα του εσωτερικού αέρα στα σχολεία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά προβλήματα υγείας στο προσωπικό του σχολείου, αλλά κυρίως στα παιδιά, που είναι πολύ πιο ευάλωτα από τους ενήλικες στις επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Σήμερα περισσότερα από ένα στα τρία παιδιά της Ευρώπης πάσχουν από βρογχικό άσθμα ή αλλεργίες και η επίπτωση της αναπνευστικής νόσου αυξάνεται κάθε χρόνο, ιδίως στην Κεντρική και Νοτιοανατολική Ευρώπη. Σε αυτό το πλαίσιο, είναι επιτακτική η ανάγκη αντιμετώπισης της ρύπανσης του αέρα των εσωτερικών χώρων στα σχολεία.

Πώς αντιμετωπίζει την πρόκληση το SINFHONIE;

Το SINFHONIE είναι ένα σύνθετο ερευνητικό έργο που περιλαμβάνει τους τομείς της υγείας, του περιβάλλοντος, των κοινωνικών και των κλιματολογικών αλλαγών και αποσκοπεί στη βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα, στα σχολεία και τα νηπιαγωγεία. Το ερευνητικό έργο SINFHONIE (Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe) υλοποιείται στο πλαίσιο σύμβασης παροχής υπηρεσιών προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του DG Sanco (Directorate General for Health & Consumers).

Στη μελέτη συμμετέχουν 38 ινστιτούτα περιβάλλοντος και υγείας από 25 Ευρωπαϊκές χώρες με κύριο στόχο τη μείωση και πρόληψη των νοσημάτων του αναπνευστικού που οφείλονται στη ρύπανση του αέρα, του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος.

Με ιδιαίτερη έμφαση στα σχολεία και τους παιδικούς σταθμούς, το σχέδιο SINFHONIE θα καθορίσει κατευθυντήριες γραμμές για διορθωτικά μέτρα στο σχολικό περιβάλλον. Το SINFHONIE βασίζεται στην αντίληψη ότι το δικαίωμα των παιδιών να αναπνέουν καθαρό αέρα στα σχολεία είναι θεμελιώδους σημασίας για το δικαίωμα στην υγεία.

SINFHONIE σε δράση

Στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου SINFHONIE, θα πραγματοποιηθούν μελέτες περιβάλλοντος και υγείας, τα αποτελέσματα των οποίων θα αναλυθούν λαμβάνοντας υπόψη δεδομένα προηγούμενων μελετών σε σχέση με το υπό μελέτη αντικείμενο. Αυτό θα οδηγήσει σε μια συνολική αξιολόγηση του κινδύνου και των επιπτώσεων της ποιότητας του εσωτερικού αέρα στο σχολικό περιβάλλον για την υγεία και την απόδοση των παιδιών.

Το σχολικό περιβάλλον μπορεί να επηρεαστεί από μια σειρά παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων της κυκλοφορίας οχημάτων, του είδους θέρμανσης που χρησιμοποιείται και τη μορφή του εξαιρισμού (π.χ. φυσικό ή μηχανικό). Όλοι αυτοί οι παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη όταν αποφασίζεται ο τόπος, ο χρόνος και η μέθοδος μέτρησης της ρύπανσης. Δεδομένου ότι το περιβάλλον ενός κτιρίου έχει σημαντικό αντίκτυπο στην ποιότητα του εσωτερικού αέρα, η τοποθεσία του σχολείου είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό κριτήριο για την επιλογή των υπό μελέτη σχολείων. Η επιλογή πρέπει συνεπώς να συμπεριλάβει σχολεία τόσο σε αστικές όσο και αγροτικές περιοχές, καθώς και σχολεία σε πράσινες ζώνες, μεγάλες οδικές αρτηρίες και βιομηχανικές ζώνες για να είναι δυνατή η σύγκριση.

Η μελέτη θα διεξαχθεί κατά τη διάρκεια του χειμώνα, καθώς το είδος θέρμανσης έχει σημαντική επίδραση στην ποιότητα του εσωτερικού αέρα.

Με την ολοκλήρωση των μελετών, θα αναπτυχθούν κατευθυντήριες οδηγίες και συστάσεις για τους αρχιτέκτονες, τους διαχειριστές κτηρίων, τους μαθητές και το προσωπικό των σχολείων με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα στα Ευρωπαϊκά Σχολεία.

