Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation - PULCHRA

Συντονιστής έργου: **Καθηγητής Κων/νος Καρτάλης**
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Φυσικής, Τομέας Φυσικής Περιβάλλοντος & Μετεωρολογίας
Υπεύθυνοι έργου: Αναστάσιος Πολύδωρος, Φυσικός
Θάλεια Μαυράκου, Φυσικός

Η ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΦΙΛΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Α΄ ΑΡΣΑΚΕΙΟ ΛΥΚΕΙΟ ΨΥΧΙΚΟΥ

Πόλεις και κλιματική αλλαγή: αειφορία, ανάπτυξη, περιβάλλον

Ο ρόλος της Χημείας στην επίλυση αστικών περιβαλλοντικών προβλημάτων

Απόστολος Κουρής, Α΄ Αρσάκειο Λύκειο Ψυχικού, Τάξη Α΄

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Ευδοκία Πατσιλινάκου (χημικός PhD),

Συντονισμός έργου: Αμαλία Μαυροειδή (φιλόλογος, Διευθύντρια)

Η έρευνα οδήγησε στην επεξεργασία χημικών προϊόντων, όπως για παράδειγμα των πετροχημικών, έτσι ώστε να βρεθούν λύσεις για μεγάλα περιβαλλοντικά προβλήματα που έχουν ως αποτέλεσμα την καταπάτηση των ανθρώπινων δικαιωμάτων, όπως την κλιματική αλλαγή, τη διαχείριση απορριμμάτων, την ανακύκλωση και την ενεργειακή αποδοτικότητα.

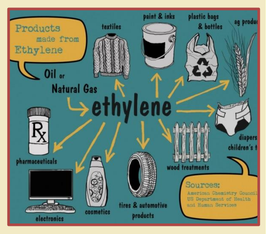
Παραδείγματα για τη συμβολή της χημείας στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων

Αντιβιοτικά και άλλα φάρμακα

Λιπάσματα και γεωργικά φάρμακα

Πολυαιθυλένιο και άλλα πλαστικά

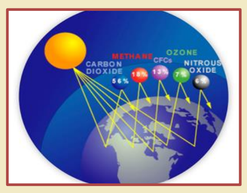
Πολυεστέρες και άλλα συνθετικά υλικά



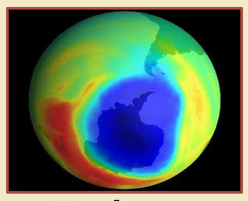
Πετροχημικά

Καύσιμα

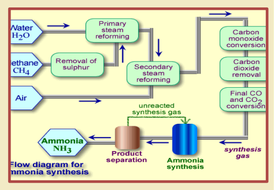
Καθαρισμός νερού



Φαινόμενο θερμοκηπίου



Τρύπα του Όζοντος



Μέθοδος Haber-Bosch για παραγωγή αμμωνίας

Διαχείριση αποβλήτων

Βιωσιμότητα

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως οι κλιματικές αλλαγές, η μόλυνση των υδάτων και οι ανανεώσιμες μορφές ενέργειας, βρίσκονται στην πρώτη γραμμή των ειδήσεων και η σημασία τους έχει αυξηθεί σημαντικά στην καθημερινότητα. Πολλοί άνθρωποι θεωρούν τη χημεία και τη χημική βιομηχανία ως επιβλαβείς για το περιβάλλον. Ωστόσο, πολλές πρόσφατες εξελίξεις και επιστημονικές έρευνες στον τομέα της χημείας μας βοηθούν να παράγουμε υλικά και εφαρμογές πιο φιλικές προς το περιβάλλον, ενώ διατηρούμε την ποιότητα και τον τρόπο ζωής που προσδοκούμε. Χωρίς τους χημικούς ίσως να μην είχαμε αντιληφθεί ποτέ αυτά τα προβλήματα. Οι ριζικές αλλαγές που έχουν γίνει - και που γίνονται ακόμα - προσφέρουν εναλλακτικές λύσεις.

Η χημική δεοντολογία απαιτεί ένας χημικός: 1) να υπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, 2) να συνεισφέρει στην επιστήμη του με τρόπο ακριβή και αμερόληπτο, 3) να εφαρμόζει τις γνώσεις του έτσι ώστε να επιλύει διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα, 4) να έχει ηθική υπευθυνότητα για τα χημικά θέματα, 5) να διαχειρίζεται με σύνεση τα χημικά αντιδραστήρια, 6) να προάγει την αειφορική ανάπτυξη, 7) να προλαμβάνει τη ρύπανση του περιβάλλοντος κ.ά.

Πηγές (ενδεικτικά):
1. http://195.134.76.37/chemicals/chem_LSD.html
2. https://el.wikipedia.org/wiki/
3. Α. Ι. Ζουμπούλης, «Πράσινη Χημεία», Τομέας χημικής τεχνολογίας και βιομηχανικής χημείας, τμήμα χημείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμο Θεσσαλονίκης