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 προληπτικός ρόλος της χημείας στην προστασία του αστικού περιβάλλοντος

Ομαδική εργασία

Α΄ Αρσάκειο Λύκειο Ψυχικού, Τάξη Α΄

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Ευδοκία Πατσιλινάκου (χημικός PhD)

Συντονισμός έργου: Αμαλία Μαυροειδή (φιλόλογος, Διευθύντρια

Η επιστημονική κατάρτιση σε θέματα Χημείας προάγει την ευθύνη και την ευαισθησία προς τα ανθρώπινα δικαιώματα και καθιστά τα άτομα ικανά ως προς την αντιμετώπιση προβλημάτων που έχουν σχέση με την κλιματική αλλαγή, την ατμοσφαιρική ρύπανση, τη χρήση φυτοφαρμάκων, την κατανάλωση διάφορων προϊόντων κ.ά. Χωρίς τη χημική εκπαίδευση δεν είναι δυνατό να ληφθούν αποφάσεις για την αποτροπή παραβιάσεων των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

Οι 12 αρχές της Πράσινης Χημείας, οι οποίες βασίζονται στη ρύση του Ιπποκράτη, «κάλλιον του θεραπεύειν το προλαμβάνειν»:

1) Πρόληψη χημικών αποβλήτων
2) Αποδοτικότερες χημικές διεργασίες
3) Λιγότερο επικίνδυνες χημικές συνθέσεις
4) Ασφαλέστερες χημικές ουσίες
5) Ασφαλέστεροι διαλύτες
6) Ενεργειακή αποδοτικότητα
7) Ανανεώσιμες πρώτες ύλες και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
8) Μείωση επικίνδυνων παραγώγων κατά τις συνθετικές πορείες
9) Καταλύτες με εξειδίκευση
10) Αποικοδόμηση των χημικών προϊόντων μετά τη χρήση τους
11) Πρόληψη της ρύπανσης
12) Ασφαλείς συνθήκες εργασίας

Λύσεις για να μην καταστρέφεται το περιβάλλον δίνει η «Πράσινη Χημεία», η οποία αποτελεί "φιλοσοφία" πρακτικών εφαρμογών για την έρευνα και την ανάπτυξη και δίνει έμφαση σε μεθόδους που θα συμβάλλουν στην παραγωγή λιγότερο τοξικών και επικίνδυνων προϊόντων. Ο κύριος στόχος της Πράσινης Χημείας είναι η προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης. Η παγκόσμια ανησυχία για τις επιπτώσεις που έχουν στο περιβάλλον οι χρήσεις χημικών προϊόντων ώθησε τους χημικούς να σκεφτούν εναλλακτικές προοπτικές και μεθοδολογίες, ώστε τα χημικά προϊόντα και οι διεργασίες στη χημική βιομηχανία να ενέχουν λιγότερους κινδύνους. Μερικές λύσεις που προτείνει, σχεδιάζει αλλά και εφαρμόζει η Πράσινη Χημεία είναι: εναλλακτικές πηγές πρώτων υλών, νέες συνθετικές πορείες, πρόληψη της ρύπανσης, σχεδιασμός προϊόντων που είναι φιλικά προς το περιβάλλον, προστασία της υγείας των εργαζομένων και μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.

Πηγές (ενδεικτικά):

1. https://infogram.com/green-chemistry-1gg4qpz9wkxl21y
2. https://www.labdesignnews.com/article/2008/03/green-chemistry-drives-opportunities-innovation
3. «Πράσινη χημεία: βασικές αρχές και τεχνολογικές εφαρμογές, Νέα Φιλοσοφία και Πρακτική για την Επιστήμη της Χημείας και την Αειφόρο Ανάπτυξη» Αθανάσιος Βαλαβανίδης και Θωμαΐς Βλαχογιάννη, Τμήμα Χημείας ΕΚΠΑ, Μάρτιος 2011
4. http://www.ccifc.org/event/d/a-better-chemistry-for-a-better-life-what-can-bring-green-chemistry/