

Προετοιμασία

Βρείτε στα αρχεία ελληνικών εφημερίδων στο διαδίκτυο άρθρα για ρύπανση υπεδάφους, χρησιμοποιώντας κατάλληλες λέξεις-κλειδιά, όπως πχ μόλυβδος ή βενζόλιο, ή περιοχές που έχουν ακουστεί για ρύπανση (συνιστάται να αποφύγετε τα Οινόφυτα/Ασωπό, για τα οποία έχουμε διαβάσει πολλά, εκτός κι αν αγνοείτε το πρόβλημα). Διαλέξτε ένα άρθρο που σας κινεί το ενδιαφέρον. Διαβάστε το άρθρο και επιλέξτε 1-2 χημικά που αναφέρονται στο άρθρο για να διερευνήσετε σε βάθος. Από αυτά τα χημικά διαλέξτε κάποιον ρύπο που να μπορείτε να βρείτε τον αντίστοιχο αγγλικό όρο και να αναφέρεται σε κάποια λίστα ορίων πόσιμου νερού.

Παραδοτέο (1-2 σελίδες, ο,τιδήποτε έξτρα υλικό σε παράρτημα, αποστολή ως αρχείο PDF)

Μέρος Α. Δώστε επιγραμματικά τον τίτλο, την πηγή, καθώς και το «ζουμί» του άρθρου (3-4 προτάσεις), αναφέροντας την χημική ουσία-ρύπο που επιλέξατε.

Μέρος Β. Παραθέσατε τις εξής πληροφορίες γι' αυτόν τον ρύπο:

B1. (Ενότητα 1) Μέγιστη Επιτρεπτή Συγκέντρωση [Maximum Contaminant Level (MCL)] στο πόσιμο νερό, αν υπάρχει. Συγκρίνατε τα όρια των ΗΠΑ με αυτά της Ευρωπαϊκής Ένωσης (τα οποία θα βρείτε μοναχοί σας).

B2. (Ενότητα 2) Συγκεκριμένα στοιχεία για χρόνιες μη καρκινικές επιπτώσεις [δόση αναφοράς, reference dose (RfD) για κατάποση ή αν δεν υπάρχει συγκέντρωση αναφοράς για αναπνοή] και για καρκινικές επιπτώσεις (συντελεστή κλίσης, slope factor, SF*). Σημειώσατε τον χαρακτηρισμό για το αν η ουσία αυτή έχει καρκινικές επιπτώσεις ή όχι σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ [Environmental Protection Agency (EPA)]:

- του 1986 (α): “A – human carcinogen – καρκινογόνος ουσία για τον άνθρωπο”, “B1 or B2 – probable human carcinogen – ουσία με πιθανές καρκινικές επιπτώσεις στον άνθρωπο”, “C – possible human carcinogen – ουσία με δυνατές καρκινικές επιπτώσεις στον άνθρωπο”, “D – not classifiable as to human carcinogenicity – μη κατατάξιμη ως προς την καρκινογένεση στον άνθρωπο” (ελλιπή δεδομένα), και “E – evidence of noncarcinogenicity for humans – ενδείξεις μη καρκινογένεσης στον άνθρωπο”

- ή τις πιο πρόσφατες του 2005 [βλέπε USEPA (2005), Ενότητα 2.5] (β): “Carcinogenic to Humans – Καρκινογόνο για τον άνθρωπο”, “Likely to Be Carcinogenic to Humans – Μάλλον καρκινογόνο για τον άνθρωπο”, “Suggestive Evidence of Carcinogenic Potential – Αποχρώσα ένδειξη για δυνατότητα καρκινογένεσης”, “Inadequate Information to Assess Carcinogenic Potential – Ανεπαρκής πληροφορία για την αποτίμηση δυνατότητας καρκινογένεσης” και “Not Likely to Be Carcinogenic to Humans – Μάλλον όχι καρκινογόνο για τον άνθρωπο”.

Βιβλιογραφική αναφορά US Environmental Protection Agency (EPA), 2005, Guidelines for Carcinogen Risk Assessment, EPA/630/P-03/001F, διαθέσιμο στο http://www3.epa.gov/airtoxics/cancer_guidelines_final_3-25-05.pdf (ημερομηνία πρόσβασης 14-10-2020)

Χρήσιμος ιστότοπος

• Ευρωπαϊκή βάση ορολογίας IATE: <https://iate.europa.eu>

Γ. (προαιρετικό) στείλτε στη διδάσκουσα (mpanta@central.ntua.gr) οτιδήποτε σχετικό και ενδιαφέρον βρείτε!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Η απάντησή σας πρέπει να ακολουθεί το μορφότυπο (format) στο οποίο διατυπώνονται τα ερωτήματα A, B1, B2.
- Η παράθεση των πηγών πρέπει να είναι πλήρης, δηλαδή όχι www.epa.gov ούτε http://www3.epa.gov/airtoxics/cancer_guidelines_final_3-25-05.pdf αλλά **US Environmental Protection Agency (EPA), 2005, Guidelines for Carcinogen Risk Assessment, EPA/630/P-03/001F, διαθέσιμο (ημερομηνία πρόσβασης 14-20-2020) στο http://www3.epa.gov/airtoxics/cancer_guidelines_final_3-25-05.pdf**
- Η απάντηση «έψαξα αλλά δεν βρήκα» δεν είναι ικανοποιητική. Η απάντηση «έψαξα στις βάσεις τάδε και τάδε αλλά δεν αναφέρουν τον εν λόγω ρύπο– ή στην οδηγία τάδε ...» είναι.
- * Η εργασία ζητάει να βρείτε slope factor, SF, δηλ. διακινδύνευση για μοναδιαία δόση. Αλλάζοντας μονάδες, μπορώ να βρω διακινδύνευση για μοναδιαία συγκέντρωση, αυτό το μέγεθος λέγεται unit risk = μοναδιαία διακινδύνευση (μοναδιαία διακινδύνευση x συγκέντρωση = περιστατικά/πληθυσμός)