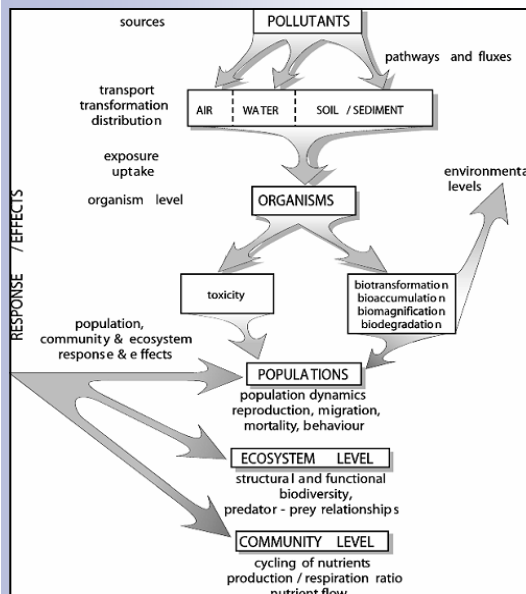


ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Ο πιο πάνω όρος αναφέρεται στην οικολογική τοξικολογία και διερευνά τις αρνητικές μη ανατρέψιμες επιπτώσεις χημικών ουσιών σε ζωντανά συστήματα (οργανισμοί, πληθυσμοί, κοινότητες και οικοσυστήματα). Η πιο κάτω σχηματική παράσταση περιγράφει τα κυριότερα επίπεδα οργάνωσης με τα οποία ασχολείται ο κλάδος της Οικοτοξικολογίας.



Η Οικοτοξικολογία είναι ένας διεπιστημονικός τομέας που αγκαλιάζει ερευνητικά πεδία της βιολογίας, οικολογίας, φαρμακολογίας, βιοχημείας, χημείας, και φυσιολογίας.

Οι οικοτοξικολογικές έρευνες διεξάγονται τόσο σε εργαστηριακές συνθήκες (in vitro) όσο και σε συνθήκες υπαίθρου (in situ) και

υπάρχει πληθώρα αναλύσεων για να εκτιμηθεί η οικοτοξικότητα μιας ένωσης. Οι δύο βασικοί τύποι τοξικότητας μιας ένωσης είναι η οξεία και η χρόνια. Η οξεία τοξικότητα παρατηρείται σε μεγάλες συγκεντρώσεις και κυρίως είναι θανατηφόρα για τον οργανισμό γιατί δημιουργούνται σοβαρά λειτουργικά προβλήματα που δεν επιτρέπουν την επιβίωσή του.

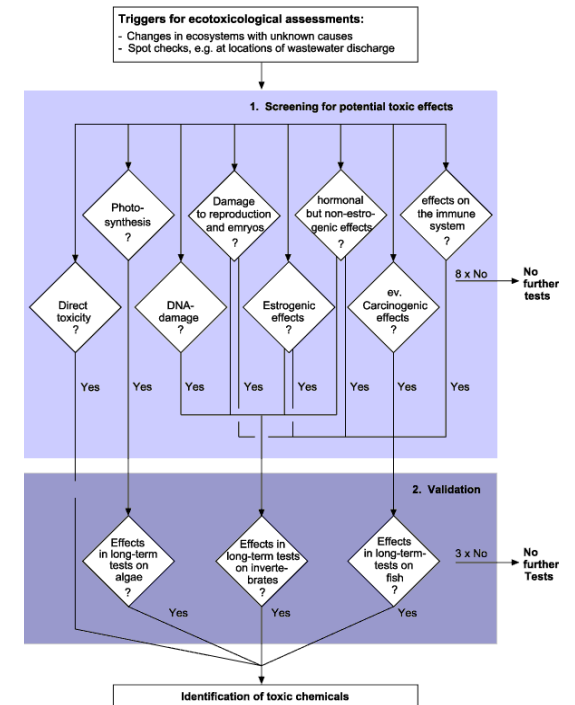
Η χρόνια τοξικότητα μιας ένωσης παρατηρείται όταν αυτή βρίσκεται στο περιβάλλον του οργανισμού σε χαμηλές συγκεντρώσεις για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Η εκτίμηση της τοξικότητας είναι πάντοτε σχετική και επηρεάζεται από τη δόση και το είδος της ένωσης, τη συχνότητα έκθεσης στην ένωση, τον οργανισμό που εκτίθεται και το περιβάλλον στο οποίο γίνεται αυτή η έκθεση.

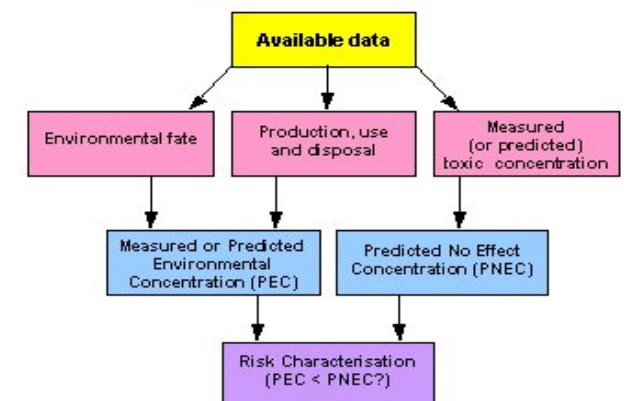
Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στο περιβάλλον είναι αδύνατο να εκτιμηθεί η τοξικότητα μιας και μόνο ένωσης, καθότι υπάρχει πληθώρα ενώσεων που αλληλεπιδρούν και με τον τρόπο αυτό επηρεάζουν την τοξικότητα. Για το λόγο αυτό ένας νέος όρος, η μικτή τοξικότητα, άρχισε να χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στην εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από ομάδα χημικών.

Όπως ήδη αναφέρθηκε η οικοτοξικολογία εξετάζει μη επανορθώσιμες βλάβες σε οργανικά συστήματα και για να εκτιμηθεί θα

πρέπει να ακολουθηθεί σειρά δοκιμών με



Ecological Risk Assessment



Ευρωπαϊκή Ένωση και Ξενοβιοτικές Ουσίες

Σήμερα γίνονται πολλές προσπάθειες σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο, τόσο σε ερευνητικό όσο και σε πολιτικό επίπεδο, για να ρυθμιστεί η αλόγιστη χρήση ξενοβιοτικών ουσιών και να αναπτυχθούν γρήγορες τυποποιημένες μέθοδοι για να εκτιμάται ο κίνδυνος που προκαλείται από την παρουσία διάφορων ξενοβιοτικών ουσιών καθώς και για να αναπτυχθούν μέθοδοι απομάκρυνσης τους από υδάτινες μάζες.

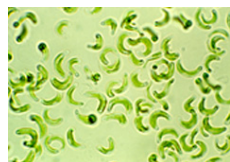
Στο Εργαστήριο ΓΑΙΑ χρησιμοποιούνται μέθοδοι για την εκτίμηση της τοξικότητας υδάτινων μαζών και αποβλήτων και γίνεται έρευνα για την



Daphnia magna

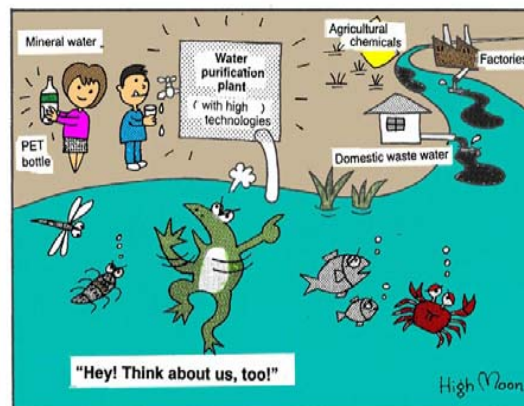


Vibrio fisheri



Selenastrum capricornutum

Μικροοργανισμοί, οι οποίοι ανήκουν στα διατροφικά επίπεδα των παραγωγών, των καταναλωτών και των αποδομητών και οι οποίοι χρησιμοποιούνται για βιοδοκιμές



Note: Prevention of ecosystems is a vital consideration in water issues.

Μεγάλος αριθμός βιολογικών οργανισμών είναι αναγκασμένοι να επιβιώσουν σε υποβαθμισμένες υδάτινες μάζες

Γαία
Εργαστήριο Μηχανικής Περιβάλλοντος
Πανεπιστήμιο Κύπρου

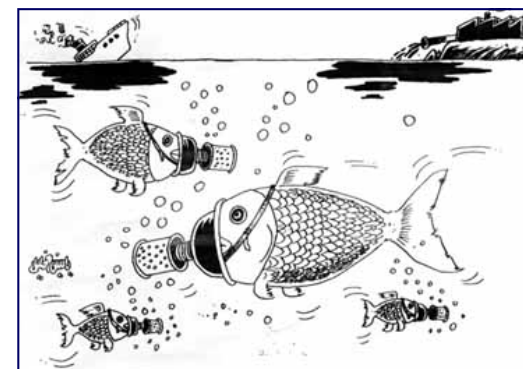
Τηλέφωνο: 22892174

Φαξ: 22892295

ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ: ΞΕΝΟΒΙΟΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΣΕ ΥΔΑΤΙΝΕΣ ΜΑΖΕΣ ΚΑΙ ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

«Όλες οι ενώσεις είναι τοξικές. Δεν υπάρχει καμία ένωση που να μην είναι τοξική. Η δόση είναι αυτή που κάνει μια ένωση να μην είναι τοξική»
Παράκελσος



Υπάρχουν περισσότερες από 100,000 ξενοβιοτικές ενώσεις στις ομάδες των φαρμάκων, βιοκτόνων, βιομηχανικών χημικών, πρόσθετων τροφίμων, κ.λπ. οι οποίες έρχονται σε επαφή με τους ζωντανούς οργανισμούς κατά τον κύκλο της ζωής τους.