



## **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ**

ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ: **01/02/2021 έως 05/02/2021**

### **ΚΥΚΛΟΣ Α΄**

**ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΟΥΣΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΣ/Η:** \_\_\_\_\_

## **ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ – ΟΡΙΣΜΟΙ Νο 2**

### **Αειφορική παράγοντες - Abiotic factors**

Οικολογικοί παράγοντες, φαινόμενα ή διαδικασίες φυσικοχημικής φύσης που ελέγχονται από μη βιολογικούς παράγοντες (θερμοκρασία, υγρασία, φως, άνεμος κ.λπ.).

### **Αυτότροφοι οργανισμοί - Autotrophic organisms**

Δείτε στο Οικοσύστημα.

### **Αειφορική διαχείριση - Sustainable management**

Η έννοια "αειφορική διαχείριση" ισχύει για όλα τα φυσικά οικοσυστήματα και τους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους. Εμπεριέχει δύο βασικές αρχές: (α) την εξασφάλιση της διατήρησης του οικοσυστήματος ως λειτουργικού συστήματος, και (β) την εξασφάλιση της παραγωγικότητας του βιότοπου. Γενικά, ο όρος "αειφορική διαχείριση" χρησιμοποιείται με την έννοια της διαχείρισης που γίνεται στα πλαίσια της οικολογικής ισορροπίας και του σεβασμού του περιβάλλοντος.

### **Αζωτοδέσμευση - Nitrogen fixation**

Η δέσμευση του μοριακού αζώτου από εξειδικευμένους οργανισμούς (βακτήρια, κυανοφύκη, ορισμένους μύκητες) και η μετατροπή του σε ανόργανη μορφή όπως αμμωνιακή και νιτρική. Μ' αυτόν τον τρόπο καθίσταται δυνατή η χρησιμοποίηση του αζώτου στις βιολογικές διεργασίες.

### **Αλατότητα - Salinity**

Οικολογικός παράγοντας που συνίσταται στην περιεκτικότητα σε άλατα (NaCl) των νερών ή των εδαφών. Σε πολλά οικοσυστήματα, η αλατότητα αποτελεί περιοριστικό παράγοντα. Η υπέρβαση της περιεκτικότητας των αλάτων στα εδάφη εμποδίζει την ανάπτυξη μιας κανονικής βλάστησης, εκτός από ορισμένα φυτά που λέγονται αλόφυτα και είναι ικανά να ανπτύσσονται σε τέτοιες συνθήκες. Στο υδάτινο περιβάλλον διακρίνονται οικοσυστήματα ευρύαλα (euzyhalius), (ροϊκίλο- halius), των οποίων η περιεκτικότητα σε άλατα ποικίλλει στις διάφορες εποχές (π.χ. στις λιμνοθάλασσες) και σε οικοσυστήματα στενόαλα (stenohalium) όπου η συγκέντρωση αλάτων είναι σταθερή (π.χ. θάλασσα).

### **Ανακύκλωση - Recycling**

Φυσική ή τεχνολογική διαδικασία κατά την οποία ένα στοιχείο ή μια ένωση ανόργανη, οργανική, συνθετική ή ακόμη βιοχημική δεν καταστρέφεται από τις μεταβολικές διεργασίες στο επίπεδο του ατόμου ή των βιοκοινοτήτων, ούτε απορρίπτεται στο περιβάλλον μετά τη χρήση του, αλλά εισέρχεται εκ νέου στον κύκλο της ύλης του φυσικού ή τεχνολογικού συστήματος.

## **Ανταγωνισμός - Competition**

Τύπος αλληλεπίδρασης μεταξύ δύο ή περισσότερων οργανισμών ή πληθυσμών που εκδηλώνεται όταν αυτοί εκμεταλλεύονται κοινούς πόρους που είτε σπανίζουν είτε είναι άφθονοι αλλά κατά τη διαδικασία απόκτησης ή χρήσης τους βλάπτουν ο ένας τον άλλον. Ο ανταγωνισμός μπορεί να εκδηλώνεται μεταξύ των ατόμων του ίδιου είδους (ενδοειδικός) ή μεταξύ πληθυσμών διαφορετικών ειδών (διαειδικός). Ο ενδοειδικός ανταγωνισμός διασφαλίζει τη ρύθμιση της πυκνότητας του πληθυσμού σε σχέση με τους διαθέσιμους πόρους του περιβάλλοντος. Συγχρόνως ευνοεί την επιβίωση και αναπαραγωγή των καλύτερα προσαρμοσμένων ατόμων στις συνθήκες του περιβάλλοντος. Ο διαειδικός ανταγωνισμός συνεισφέρει στη ρύθμιση της κατανομής και αφθονίας των ειδών και στην οργάνωση των βιοκοινοτήτων στη φύση. Ο ανταγωνισμός διακρίνεται σε: (α) ανταγωνισμό εκμετάλλευσης (exploitation) όταν η εκμετάλλευση των κοινών πόρων από τον ένα πληθυσμό ελαττώνει τη διαθεσιμότητά τους για τον άλλον, (β) ανταγωνισμό παρέμβασης (interference) όταν ο ένας από τους ανταγωνιστές απαγορεύει στον άλλον την παρέμβαση στους αναζητούμενους πόρους ή παρεμβαίνει δυσμενώς στην ανάπτυξή του.

## **Απόβλητο - Waste**

Οποιαδήποτε ουσία, στερεή, υγρή ή αέρια που είναι άχρηστη για τον οργανισμό ή για το σύστημα που την παράγει.

## **Βιολογική ποικιλότητα (Βοιποικιλότητα)- Biodiversity**

Η βιολογική ποικιλότητα, η γενετική και η οικολογική, συμπεριλαμβάνει όλα τα οικοσυστήματα. Καθορίζεται από τον αριθμό και τις ποικιλίες των ειδών σ'ένα οικοσύστημα, τη γενετική τους σύσταση και την κατανομή των διάφορων οργανισμών στις τροφικές αλυσίδες.

## **Βιολογική συσσώρευση ρύπων - Bioaccumulation of pollutants**

Είναι το φαινόμενο κατά το οποίο ραδιενεργά στοιχεία, βαριά μέταλλα, συνθετικές οργανικές ενώσεις και άλλες μη βιοδιασπώμενες ενώσεις μπορούν να ενσωματωθούν, σε διαφορετικούς βαθμούς, από οποιονδήποτε οργανισμό. Μ'αυτόν τον τρόπο εισχωρούν στα τροφικά δίκτυα των οικοσυστημάτων, όπου κατά μήκος των τροφικών αλυσίδων δημιουργούνται φαινόμενα βιολογικής συσσώρευσης των ρύπων. Δηλαδή, οι οργανισμοί που έχουν απορροφήσει από το περιβάλλον κάποια ρυπαντική ουσία, θα χρησιμεύσουν ως τροφή για άλλους οργανισμούς, οι οποίοι με τη σειρά τους θα συσσωρεύσουν τη ρυπαντική ουσία στο σώμα τους. Έτσι, από τα κατώτερα τροφικά επίπεδα η ρυπαντική ουσία μεταφέρεται μέσω της τροφικής αλυσίδας στα ανώτερα τροφικά επίπεδα και η σταδιακή συσσώρευση της ουσίας είναι τόσο μεγαλύτερη όσο το τροφικό επίπεδο είναι υψηλότερο.

## **Βιολογικοί ή βιοτικοί παράγοντες - Biotic factors**

Το σύνολο των οικολογικών παραγόντων που οφείλονται στη δράση των οργανισμών (π.χ. ανταγωνισμός, θήρευση, παρασιτισμός, κ.ά.) σε αντιδιαστολή προς τους αβιοτικούς παράγοντες.

## **Βιολογικός κύκλος, κύκλος ζωής - Life cycle**

Αντιστοιχεί στη διαδοχή των διάφορων φάσεων ανάπτυξης ενός ζωντανού οργανισμού από τη γέννηση μέχρι το θάνατό του.

## **Βιομάζα - Biomass**

Βιομάζα ονομάζεται το ποσό της ζωντανής ύλης μιας βιολογικής κοινότητας, σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Η βιομάζα εκφράζεται σε μονάδες ξηρού βάρους στους 65-70 βαθμούς ανά μονάδα επιφάνειας (γενικά gr/τετραγωνικά μέτρα ή kg ή t/ha). Η βιομάζα μπορεί να υποδιαιρεθεί σε: (α) Φυτική βιομάζα ή φυτομάζα, η οποία συνίσταται από τα φυτά και διακρίνεται σε αέρια φυτομάζα και υπόγεια φυτομάζα (ρίζες), (β) Ζωική φυτομάζα ή Ζωομάζα, (γ) Μικροβιακή βιομάζα. Οι μέθοδοι εκτίμησης ποικίλλουν και εξαρτώνται από τη φύση των οργανισμών. Η ολική βιομάζα είναι το σύνολο των ειδικών βιομαζών, δηλ. των βιομαζών των διάφορων φυτικ'ών και ζωικών χώρων. Μερικοί συγγραφείς χρησιμοποιούν καταχρηστικώς τον όρο βιομάζα για τη ζωντανή και νεκρή οργανική ύλη του οικοσυστήματος μαζί. Είναι προτιμότερο όμως σ'αυτήν την περίπτωση να μιλάμε για Ολική Οργανική Ύλη του οικοσυστήματος.

## **Βιότοπος - Biotope**

Η συνδυασμένη δράση των αβιοτικών παραγόντων σε δεδομένο χώρο και χρόνο. Αποτελεί το ανόργανο υπόστρωμα ανάπτυξης μιας βιοκοινότητας. Χαρακτηρίζεται από ένα σύνολο φυσικοχημικών παραγόντων: γεωγραφική θέση, ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας, άνεμος, θερμοκρασία, υγρασία, συγκέντρωση βασικών ανόργανων στοιχείων (H<sub>2</sub>O, CO, O<sub>2</sub>, Ca, N<sub>2</sub>, P κ.λπ.), κ.ά. Κάθε βιότοπος διαμορφώνει το αβιοτικό περιβάλλον μιας βιοκοινότητας καθορισμένης από το σύνολο των οικολογικών παραγόντων.

## **Ενδημικός - Endemic**

Αναφέρεται σε είδος που έχει πολύ περιορισμένη εξάπλωση, δηλ. συναντάται αποκλειστικά σε μια συγκεκριμένη βιογεωγραφική περιοχή, περιορισμένης γενικά έκτασης.

## **Ενδιαίτημα ή βιοκατοικία - Habitat**

Σύνολο οικολογικών παραγόντων οι οποίοι χαρακτηρίζουν τον τόπο όπου αναπτύσσεται ένα είδος ή μια βιολογική κοινότητα. Το ενδιαίτημα μπορεί να συνίσταται από πολλούς βιότοπους, ιδιαίτερα για κάποια ζώα.

## **Θήρευση - Predation**

Θήρευση είναι το φαινόμενο κατά το οποίο άτομα κάποιου είδους (θηρευτής) τρέφονται από οργανισμούς κάποιου άλλου είδους (θήραμα). Έτσι ως θηρευτές μπορούν να θεωρηθούν φυτοφάγα και σαρκοφάγα ζώα. Συνήθως, όμως, ο όρος "θηρευτής" αποδίδεται μόνο στα σαρκοφάγα ζώα. Η θήρευση συνιστά βασική οικολογική διαδικασία μέσω της οποίας επιτυγχάνεται η μεταφορά ενέργειας προς ανώτερα τροφικά επίπεδα και αλληλοελέγχονται οι πυκνότητες των πληθυσμών θηράματος - θηρευτή, συνεισφέροντας στη διατήρηση της δυναμικής ισορροπίας του οικοσυστήματος.

## **Θρεπτικά συστατικά - Nutrients**

Τα χημικά στοιχεία ή οι χημικές ενώσεις που είναι απαραίτητες ως πρώτες ύλες για την αύξηση και την ανάπτυξη των οργανισμών.

## **Καταναλωτής - Consumer**

Δείτε στο Οικοσύστημα

## **Καταπόνηση - Stress**

Βίαιη ενέργεια πάνω σε έναν οργανισμό, η οποία προκαλεί μια αντίδραση εξίσου βίαιη

## **Κλίμαξ - Climax**

Μπορεί να θεωρηθεί ως ένα τελικό στάδιο εξέλιξης της βλάστησης που εμφανίζεται και διατηρείται κάτω από την επίδραση σταθερών κλιματικών επιδράσεων. Στην αρχή της εμφάνισης της θεωρίας "κλίμαξ" είχε γίνει αποδεκτό ότι πάνω σε διαφορετικά μητρικά πετρώματα και κάτω από τις ποικίλες επιδράσεις του περιβάλλοντος, για ένα ενιαίο κλίμα, η εξέλιξη της βλάστησης καταλήγει σε μια μοναδική φυτοκοινότητα που χαρακτηρίζεται, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ως κλίμαξ (μονοκλίμαξ θεωρία). Νεότερες όμως έρευνες πολυάριθμων ερευνητών απέδειξαν ότι πάνω σε συγκεκριμένα πετρώματα και κάτω από το ενιαίο κλίμα μιας περιοχής, είναι δυνατόν να εμφανισθούν διάφορες φυτοκοινότητες και μάλιστα η μία δίπλα στην άλλη (κλίμαξ δέσμη, πολυκλίμαξ).

## **Όζον**

Το όζον (O<sub>3</sub>) είναι ένα χημικό στοιχείο της ατμόσφαιρας και βοηθά στην απορρόφηση της υπεριώδους ακτινοβολίας που είναι βλαπτική για τους ζωντανούς οργανισμούς του πλανήτη μας.

## **Οικοθέση (Βιοθέση) - Niche**

Αποτελεί μια από τις βασικότερες έννοιες της οικολογίας, αφού περιέχει όλα τα χαρακτηριστικά και τις σχέσεις που ένα είδος έχει αναπτύξει μέσα στο οικοσύστημα που ζει. Δηλαδή, τις αναπαραγωγικές του διεργασίες, την τροφική του αλληλεξάρτηση με τα άλλα μέλη της βιοκοινότητας, τη συμπεριφορά του, τις αλληλεπιδράσεις με το βιότοπό του κ.λπ. Οι βιοθέσεις δύο ειδών που συνυπάρχουν στο οικοσύστημα δεν ταυτίζονται ποτέ απολύτως μεταξύ τους, παρ'όλες τις ομοιότητες που μπορεί να παρουσιάζουν. Το κάθε είδος έχει τη δική του μοναδική βιοθέση που προσδιορίζει, κατά κάποιο τρόπο, την ταυτότητα του είδους μέσα στο οικοσύστημα.

## **Οικολογικοί παράγοντες - Ecological factors**

Το σύνολο των φυσικών, χημικών και βιολογικών παραμέτρων του περιβάλλοντος, δηλ. το σύνολο των αβιοτικών και βιοτικών παραγόντων

## **Οικοσύστημα - Ecosystem**

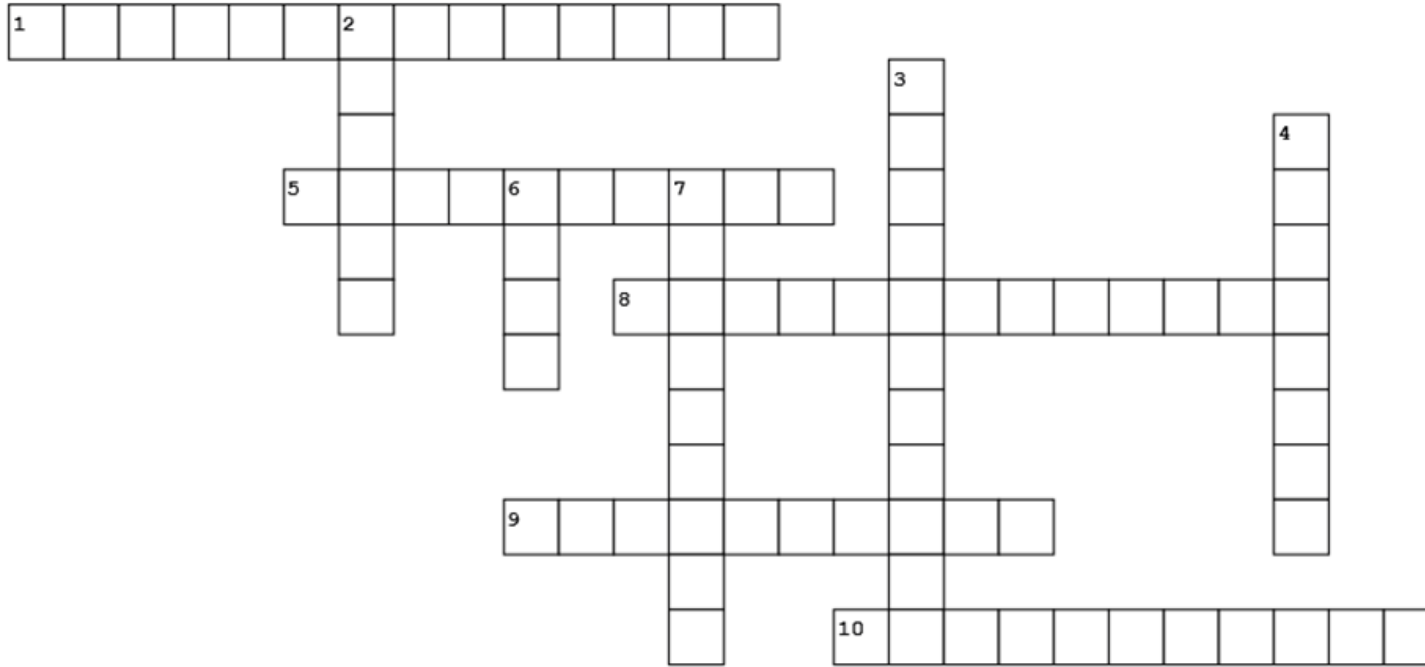
Το οικοσύστημα είναι η κεντρική έννοια της οικολογίας. Χαρακτηρίζεται ως λειτουργική ενότητα που συγκροτείται από οργανισμούς διάφορων ειδών και από τις φυσικοχημικές συνθήκες οι οποίες συνιστούν το αβιοτικό περιβάλλον (βιότοπο) στο οποίο αναπτύσσονται οι οργανισμοί. Οι οργανισμοί, στο πλαίσιο μιας δυναμικής διαδικασίας αλληλεπιδράσεων και ρυθμίσεων

αναπτύσσουν ποικίλες και πολυσύνθετες σχέσεις μεταξύ τους οι οποίες οργανώνουν τους πληθυσμούς σε βιοκοινότητες μέσω σύγχρονων αλληλεπιδράσεων με το πλέγμα των φυσικοχημικών παραγόντων που δρουν στο χώρο ανάπτυξης του βιοτικού στοιχείου. Το σύνολο των αλληλεπιδράσεων που διαμορφώνεται τόσο μεταξύ των οργανισμών όσο και μεταξύ των οργανισμών και του αβιοτικού τους περιβάλλοντος και που εκφράζονται ως αδιάκοπες ανταλλαγές ενέργειας, υλικών και πληροφορίας, οργανώνουν το Βιότοπο και τη βιοκοινότητα σε αυτοοργανωμένο και αυτορυθμιζόμενο οικολογικό σύστημα, το οποίο ονομάζουμε οικοσύστημα. Το αβιοτικό περιβάλλον παρέχει στο οικοσύστημα την ενέργεια και τις πρώτες ύλες που είναι απαραίτητες για τη λειτουργία του. Κινητήρια δύναμη του οικοσυστήματος είναι η ηλιακή ενέργεια. Την ενέργεια αυτή δεσμεύουν και χρησιμοποιούν μόνο οι οργανισμοί που επιτελούν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, δια μέσου της οποίας συν θέτουν πολύπλοκες οργανικές ενώσεις πλούσιες σε ενέργεια, απαραίτητες για τη ζωή και την ανάπτυξη τους. Οι οργανισμοί αυτοί είναι τα χλωροφυλλούχα φυτά (χερσαία, θαλάσσια φυτά και φυτοπλαγκτόν) και ονομάζονται παραγωγοί του οικοσυστήματος. Με τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης και με τα ανόργανα συστατικά που προσλαμβάνουν από το αβιοτικό περιβάλλον, οι παραγωγοί συνθέτουν μόνοι τους τις βιοχημικές ουσίες που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη τους και το μεταβολισμό τους και γι' αυτό ονομάζονται αυτότροφοι οργανισμοί. Όλοι οι άλλοι οργανισμοί δεν έχουν τη δυνατότητα να εκμεταλλευτούν ενέργεια και πρώτες ύλες όπως αυτές παρέχονται από το αβιοτικό περιβάλλον, αλλά χρειάζονται έτοιμες οργανικές ενώσεις, πλούσιες σε ενέργεια για να ζήσουν. Γι' αυτό ονομάζονται ετερότροφοι οργανισμοί. Οι ετερότροφοι οργανισμοί διακρίνονται σε δύο μεγάλες λειτουργικές κατηγορίες: τους καταναλωτές και τους αποικοδομητές. Οι καταναλωτές αντιστοιχούν στα ζώα και προσπορίζονται τις οργανικές ουσίες από ζωντανούς οργανισμούς; οι πρωτογενείς καταναλωτές τρέφονται με φυτά (φυτοφάγα ζώα), οι δευτερογενείς καταναλωτές τρέφονται με φυτοφάγα ζώα (σαρκοφάγα ζώα πρώτου βαθμού), οι τριτογενείς καταναλωτές τρέφονται με μικρότερα σαρκοφάγα (σαρκοφάγα δευτέρου βαθμού) κ.λπ. Οι αποικοδομητές/αποσυνθέτες αντιστοιχούν στους μικροοργανισμούς και παίρνουν τις απαραίτητες οργανικές ουσίες από νεκρούς οργανισμούς. Οι μικροοργανισμοί αυτοί αποσυνθέτουν τη νεκρή οργανική ύλη που συσσωρεύεται στο περιβάλλον και την μετατρέπουν σε ανόργανα συστατικά σε μορφή που μπορεί να απορροφηθεί πάλι από τους παραγωγούς. Είναι δηλαδή υπεύθυνοι για την ανακύκλωση της ύλης. Η λειτουργία αυτή είναι βασική για τη διαίωνηση των οικοσυστημάτων, γιατί ενώ η γη τροφοδοτείται συνεχώς με ενέργεια από τον ήλιο, η ποσότητα των θρεπτικών συστατικών είναι πεπερασμένη οπότε η ανακύκλωσή τους επιτρέπει τη χρησιμοποίησή τους από τους οργανισμούς απεριόριστες φορές. Ως εκ τούτου η κίνηση των θρεπτικών στοιχείων στα οικοσυστήματα ακολουθεί κυκλική πορεία, ενώ οι ενεργειακές σχέσεις μεταξύ των τριών κατηγοριών οργανισμών είναι μονόδρομες και πάντοτε προς την κατεύθυνση αυτότροφοι οργανισμοί → ετερότροφοι οργανισμοί.

### **Ομοιότητα - Homeostasis**

Δυνατότητα αυτορρύθμισης ενός βιολογικού συστήματος όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος ποικίλλουν.

# ΣΔΕ ΔΕΛΤΑ Περιβαλλοντικό σταυρόλεξο 2



## Across

1. Το σύνολο της ζωής στο πλανήτη με μία λέξη
5. Δυνατότητα αυτορρύθμισης ενός βιολογικού συστήματος
8. Η Βιολογική συσσώρευση ρύπων
9. Η βιοκατοικία αλλιώς
10. Το αντίθετο των αυτότροφων οργανισμών

## Down

2. Το τελικό στάδιο εξέλιξης της βλάστησης
3. Αποτελεί την κεντρική έννοια της οικολογίας
4. Αναφέρεται σε είδος που έχει πολύ περιορισμένη εξάπλωση
6. Το χημικό στοιχείο που βρίσκεται στην ατμόσφαιρα και μας προστατεύει
7. Ο όρος ..... διαχείριση χρησιμοποιείται με την έννοια της διαχείρισης που γίνεται στα πλαίσια της οικολογικής ισορροπίας και του σεβασμού του περιβάλλοντος.

Όνοματεπώνυμο: