

ΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥΣ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΥΜΟΜΑΣΤΕ

1. **ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ:** Είναι ο αριθμός των οργανισμών που ζουν σε ένα τόπο και ανήκουν στο ίδιο είδος.
2. **ΕΙΔΟΣ:** Το σύνολο των οργανισμών με παρόμοια χαρακτηριστικά που όταν αναπαράγονται μεταξύ τους δίνουν βιώσιμους και γόνιμους απογόνους.
3. **ΒΙΟΚΟΙΝΟΤΗΤΑ:** Είναι το σύνολο των πληθυσμών που ζουν σε μια περιοχή και οι σχέσεις μεταξύ τους.
4. **ΒΙΟΤΟΠΟΣ:** Είναι ο τόπος που ζει μια βιοκοινότητα.
5. **ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ:** Οι βιοκοινότητες που ζουν σε μια περιοχή, μαζί με το σύνολο των βιοτόπων και οι σχέσεις μεταξύ τους.

ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΣΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Η ισορροπία είναι μια έννοια που την γνωρίζουμε και από την φυσική ή την χημεία.

Π.χ: $\Sigma F=0$ στη φυσική,

ισορροπία μεταξύ υδρατμών και υγρού νερού σε ένα κλειστό δοχείο,

ισορροπία μεταξύ διαλυμένου και αδιάλυτου αλατιού σε αλατόνερο.

Στη Βιολογία, η ισορροπία στα βιολογικά συστήματα είναι μια δυναμική κατάσταση και συνδέεται στενά με την έννοια της αλληλεπίδρασης και προσαρμογής που είδαμε στην Α Γυμνασίου.

ΣΧΕΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: είναι συνεχής και σε πολλά επίπεδα τόσο με τους άλλους οργανισμούς γύρω όσο και με αβιοτικούς παράγοντες (φως, νερό, υγρασία, έδαφος, οξυγόνο κλπ)

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ: Ένας οργανισμός έχει προσαρμογή στο περιβάλλον του όταν καταφέρνει και επιβιώνει, τρέφεται ικανοποιητικά, και αφήνει αρκετούς απογόνους, ικανούς να προσαρμοστούν και αυτοί στο ίδιο περιβάλλον.

Αυτό σημαίνει:

1. Οι ιστοί, τα όργανα και τα συστήματα **συνεργάζονται αρμονικά** μεταξύ τους —> **εσωτερική δυναμική ισορροπία**
2. Η αντίδραση στις μεταβολές του περιβάλλοντος είναι άμεση, αποτελεσματική και πλεονεκτική σε σχέση με άλλους οργανισμούς γύρω του —> **δυναμική ισορροπία οργανισμού - περιβάλλοντος**
3. Οι αλληλεπιδράσεις των οργανισμών μεταξύ τους και με το άβιο περιβάλλον λειτουργούν ως ρυθμιστικοί μηχανισμοί στα οικοσυστήματα που οδηγούν στην ισορροπία. Η ισορροπία αυτή είναι δυναμική και επικρατεί όσο δεν υπάρχουν ακραίες μεταβολές.

ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ:

1. **Τροφικές:** Οργανισμοί τρώνε άλλους οργανισμούς (θηρευτές), οι οποίοι με τη σειρά τους τρώγονται από άλλους οργανισμούς (θηράματα).
2. **Αναπαραγωγικές:** Για την αμφιγονική αναπαραγωγή χρειάζεται το ζευγάρι οργανισμών διαφορετικού φύλου.
3. **Ανταγωνιστικές:** Όταν η τροφή λιγοστεύει, όταν οι βιότοποι περιορίζονται γεωγραφικά ή λόγω συνθηκών, εμφανίζεται ανταγωνισμός, μάχη, διαρκής προσπάθεια για κυριαρχία ή διατήρηση της κυριαρχίας που οδηγεί σε καλύτερη επιβίωση.
4. **Συμβιωτικές:** Κάποιοι οργανισμοί επιλέγουν να ζουν στην επιφάνεια ή στο εσωτερικό άλλων οργανισμών. Οργανισμός που συμβιώνει, επωφελείται από τον άλλον οργανισμό αλλά του προσφέρει χρήσιμες ουσίες ή προστασία.
5. **Παρασιτικές:** Κάποιοι οργανισμοί ζουν στην επιφάνεια ή στο εσωτερικό άλλων οργανισμών με σκοπό μόνο να επωφεληθούν από τους πόρους και την ενέργειά του δηλαδή ζουν εις βάρος του.
6. **Οργάνωση σε ομάδες:** πολλοί οργανισμοί ζουν στο περιβάλλον του βιοτόπου τους οργανωμένοι σε μικρές ή μεγάλες ομάδες με χαλαρή ή πολύπλοκη οργάνωση
7. **Αποικία:** Κάποια είδη οργανισμών συναντώνται οργανωμένα σε αποικίες. Η αποικία αποτελείται από οργανισμούς που έχουν προέλθει από την αναπαραγωγή ενός αρχικού οργανισμού (αρχικός κλώνος, βασίλισσα κλπ). Τα επιμέρους άτομα ενεργούν αποκλειστικά προς όφελος της λειτουργίας της αποικίας. Σε κάποιες περιπτώσεις δεν αναπαράγονται. Ανάλογα με το είδος η αποικία έχει διάφορα ονόματα (αποικίες μικροβίων, μηρμηγκοφωλιά, σφηκοφωλιά, μελίσσι κλπ).

Οι σχέσεις μεταξύ των οργανισμών και η ανταπόκρισή τους στις μεταβολές του περιβάλλοντος είναι καθοριστικός παράγοντας για την επιβίωσή τους.

Η επιτυχής προσαρμογή οδηγεί από την επιβίωση στην επικράτηση και ίσως στην κυριαρχία τους στο συγκεκριμένο περιβάλλον.