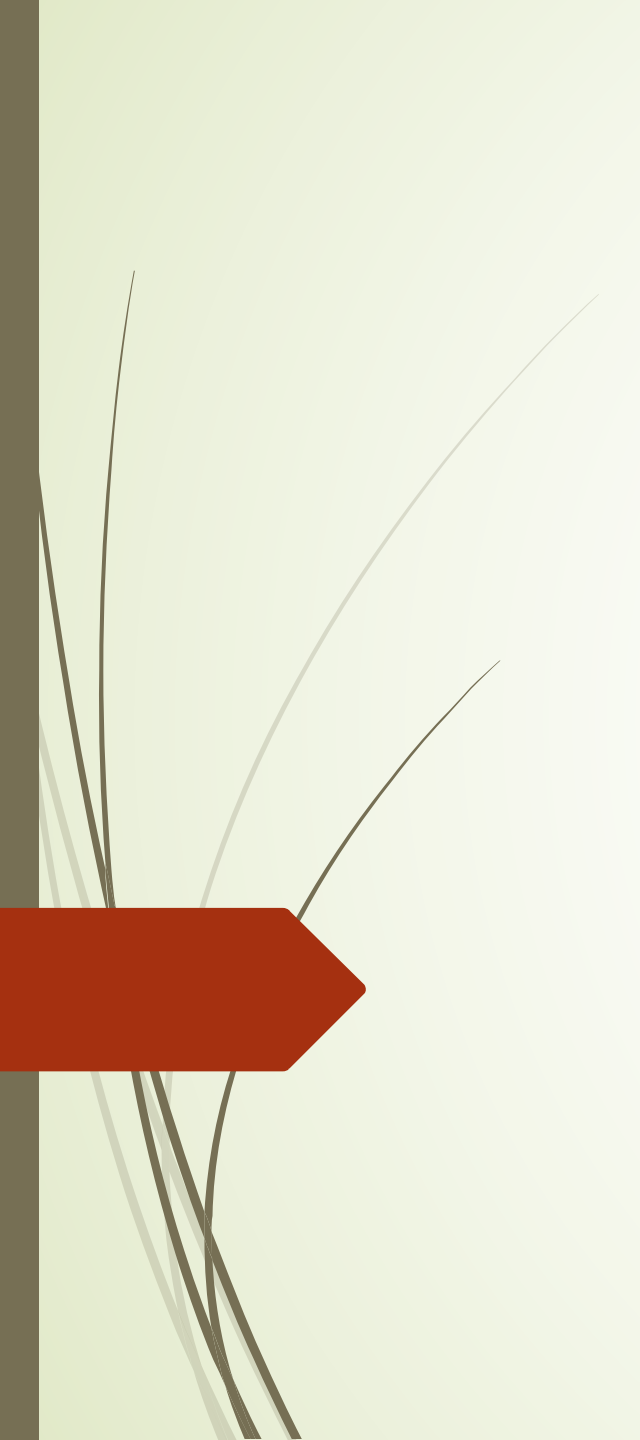




2.1 ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΣΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

■ ***Τι μελετά η Οικολογία;***

Η Οικολογία μελετά τις σχέσεις των οργανισμών

- μεταξύ τους
- με το περιβάλλον τους.

■ ***Ποιοι οργανισμοί αποτελούν ένα πληθυσμό;***

Πληθυσμό αποτελούν οι οργανισμοί

- του ίδιου είδους
- που κατοικούν στην ίδια περιοχή
- σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

➤ ***Τι ονομάζεται βιότοπος;***

Βιότοπος ονομάζεται μια περιοχή στην οποία συνυπάρχουν διάφοροι πληθυσμοί.

➤ ***Τι είναι οι βιοκοινότητες;***

Βιοκοινότητες είναι οι ομάδες των διαφορετικών πληθυσμών που κατοικούν στον ίδιο βιότοπο.

■ ***Από τι αποτελείται ένα οικοσύστημα;***

Ένα οικοσύστημα αποτελείται

- από ένα ανόργανο περιβάλλον,
- από τους οργανισμούς που ζουν σε αυτό,
- από τις σχέσεις των οργανισμών

☒ μεταξύ τους

☒ με το περιβάλλον

σε κάποιο χρονικό διάστημα.

Ένα δάσος π.χ. αποτελεί οικοσύστημα.

■ *Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η επιβίωση των οργανισμών;*

Η επιβίωση των οργανισμών εξαρτάται

- από την ομαλή λειτουργία τους
- από την ικανότητά τους:
 - ☒ να προσαρμόζονται στο περιβάλλον τους,
 - ☒ να εντοπίζουν την τροφή τους,
 - ☒ να αποφεύγουν τους εχθρούς τους,
 - ☒ να ζευγαρώνουν με επιτυχία.



■ *Μεταξύ ποιων παραγόντων ενός οικοσυστήματος αναπτύσσονται σχέσεις;*

- μεταξύ μελών του ίδιου πληθυσμού
- μεταξύ διαφορετικών πληθυσμών
- μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων

■ *Είδη σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στα άτομα του ίδιου ή διαφορετικών πληθυσμών ενός βιότοπου:*

- Σχέσεις συνεργασίας
- Σχέσεις ανταγωνισμού
- Σχέσεις τροφικές
- Σχέσεις αναπαραγωγικές

■ *Είδη σχέσεων μεταξύ των μελών του ίδιου πληθυσμού ενός οικοσυστήματος (δηλαδή μεταξύ οργανισμών του ίδιου είδους):*

- Σχέσεις αναπαραγωγικές
- Σχέσεις συνεργασίας
- Σχέσεις ανταγωνισμού:
 - Διεκδίκηση του ίδιου ερωτικού συντρόφου
 - Διεκδίκηση του ίδιου χώρου
 - Διεκδίκηση της ίδιας τροφής, νερού, οξυγόνου, φωτός

➤ *Είδη σχέσεων μεταξύ οργανισμών διαφορετικών πληθυσμών ενός οικοσυστήματος
(δηλαδή μεταξύ οργανισμών διαφορετικών ειδών)*

- Σχέσεις τροφικές (θηρευτής – θήραμα)
 - Σχέσεις συμβιωτικές
 - Σχέσεις ανταγωνισμού
 - Σχέσεις παρασιτισμού

■ *Παράδειγμα αλληλεπίδρασης ανάμεσα σε βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες ενός λιβαδιού*

Σε ένα λιβάδι ζουν ποντικοί που τρέφονται με σπόρους.

☞ Όταν αυξάνονται οι βροχές

- αυξάνονται οι σπόροι,
- αυξάνεται η τροφή των ποντικιών,
- αυξάνεται ο πληθυσμός των ποντικιών
- [αυξάνεται ο πληθυσμός των ζώων που τρέφονται με ποντίκια (π.χ. κουνάβια, κουκουβάγιες)]
 - τα πολλά ποντίκια καταναλώνουν πολλούς σπόρους
 - ελαττώνεται ο αριθμός των σπόρων
- ελαττώνεται ο αριθμός των νέων φυτών που παράγουν σπόρους
 - ελαττώνονται οι σπόροι
 - ελαττώνονται τα ποντίκια
- τα ποντίκια που υπάρχουν βρίσκουν τροφή
 - επέρχεται πάλι ισορροπία

➤ ***Ποιοι είναι οι μηχανισμοί που ρυθμίζουν την ισορροπία ενός οικοσυστήματος;***

Οι ρυθμιστικοί μηχανισμοί που ρυθμίζουν την ισορροπία ενός οικοσυστήματος είναι όλες οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων του οικοσυστήματος.

➤ ***Η ισορροπία ενός οικοσυστήματος είναι στατική ή όχι και γιατί;***

Η ισορροπία ενός οικοσυστήματος δεν είναι στατική,
επειδή μεταβάλλονται συνεχώς

- οι συνθήκες του άβιου περιβάλλοντος (θερμοκρασία, υγρασία, φως, αέρας)
- ο αριθμός ατόμων των διάφορων πληθυσμών που ζουν στο οικοσύστημα.



➤ ***Η ισορροπία ενός οικοσυστήματος μπορεί να αποκαθίσταται πάντα;***

Η ισορροπία ενός οικοσυστήματος μπορεί να αποκαθίσταται μόνο αν οι μεταβολές σε αυτό κυμαίνονται ανάμεσα σε ορισμένα όρια.

Αν οι μεταβολές υπερβούν τα όρια (π.χ. με την επέμβαση του ανθρώπου) η ισορροπία δεν αποκαθίσταται και το οικοσύστημα καταστρέφεται.