ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Διαχείριση των Φυσικών Πόρων και των Οικοσυστημάτων Ι

ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ – ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

nremmas@env.duth.gr

Φυσικά Οικοσυστήματα

Οικολογία

- Το ερώτημα στο οποίο εστιάζουν αρχικά οι επιστήμονες, όταν μελετούν ένα είδος στη φύση είναι συνήθως το εξής:

→Ποιοι περιβαλλοντικοί παράγοντες περιορίζουν το πού εντοπίζεται ένα είδος;

→Πώς επηρεάζουν το μέγεθος των πληθυσμών του είδους αυτού οι διακυμάνσεις στη διαθεσιμότητα τροφής ή οι αλληλεπιδράσεις του με άλλα είδη, όπως οι θηρευτές;

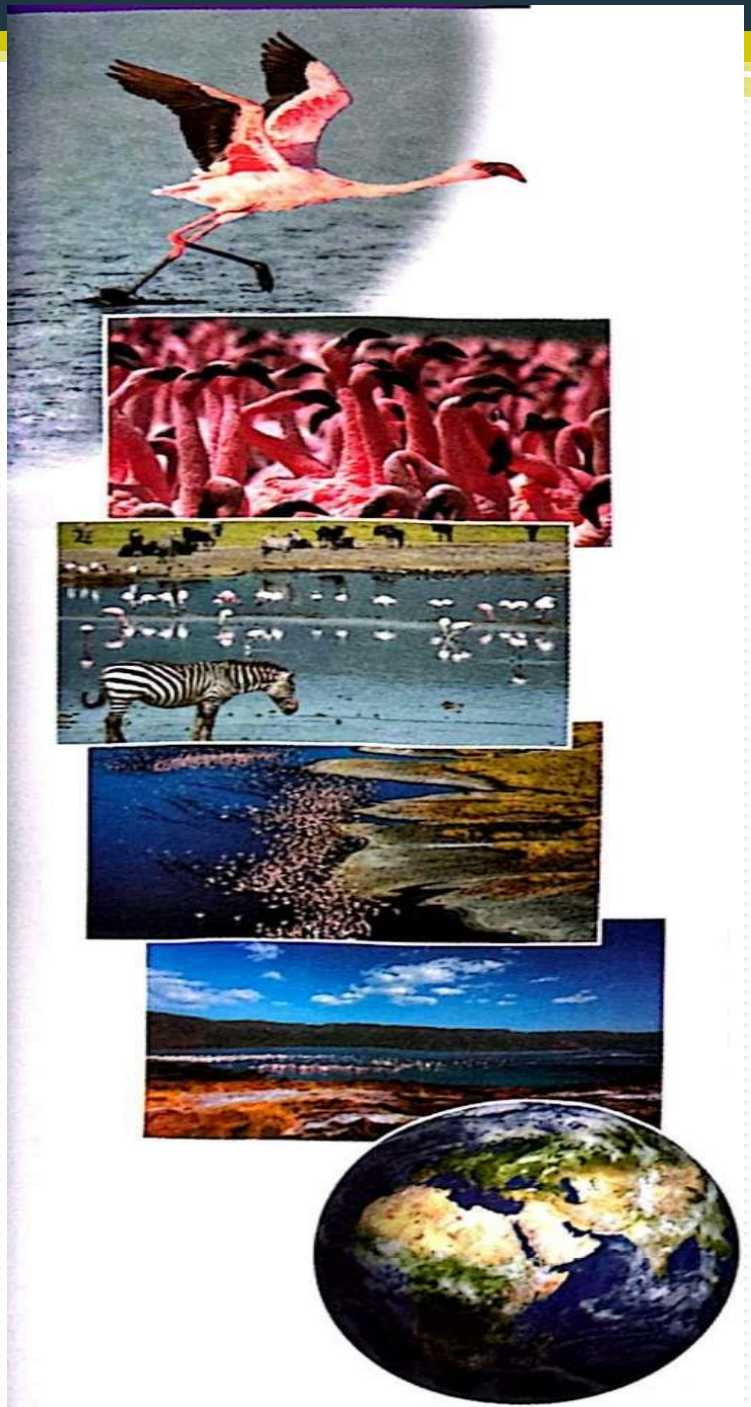
Οικολογία οργανισμών

Πληθυσμιακή οικολογία

Οικολογία βιοκοινοτήτων

Οικολογία οικοσυστημάτων

Πλανητική οικολογία



Φυσικά Οικοσυστήματα

Οικολογία → μελέτη φυτών και ζώων σε σχέση με το περιβάλλον τους

- *οικοσύστημα* → σύστημα οργανισμών που βιώνει σε συγκεκριμένο αβιοτικό περιβάλλον και επηρεάζεται από αυτό

  Πραγματοποιείται ανταλλαγή ενέργειας

- Γη → Το μεγαλύτερο και αύταρκες οικοσύστημα, που φυσικά περιλαμβάνει όλα τα φυτά και τα ζώα
  → αλληλεπίδραση με το φυσικό τους περιβάλλον.

  Γη → οικόσφαιρα ή βιόσφαιρα

Φυσικά Οικοσυστήματα

- Τα φυσικά οικοσυστήματα μπορούν να χωριστούν σε
  - υδάτινα
  - χερσαία

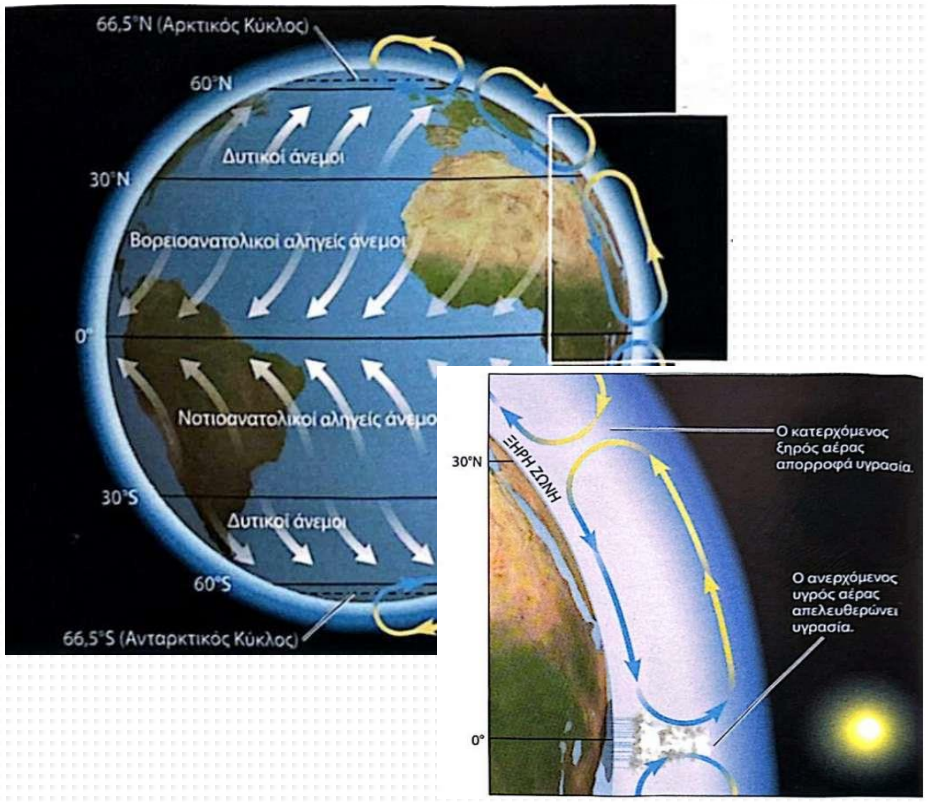
Καθεμία από αυτές τις κατηγορίες μπορεί να αναλυθεί περαιτέρω σε ειδικότερους τύπους οικοσυστημάτων.

- Σε ένα υδάτινο οικοσύστημα, οι ζωντανοί οργανισμοί μπορούν να επιβιώσουν μόνο μέσα στο νερό.

- Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι υδάτινων οικοσυστημάτων: γλυκού νερού και θαλάσσια.

Φυσικά Οικοσυστήματα

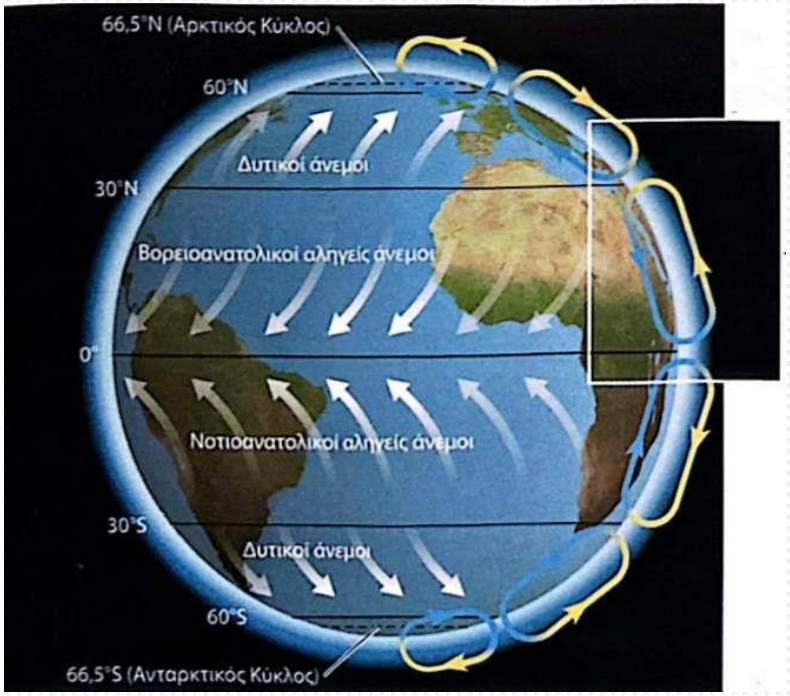
Το σφαιρικό σχήμα της Γης προκαλεί διακυμάνσεις στην ένταση του ηλιακού φωτός ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος.

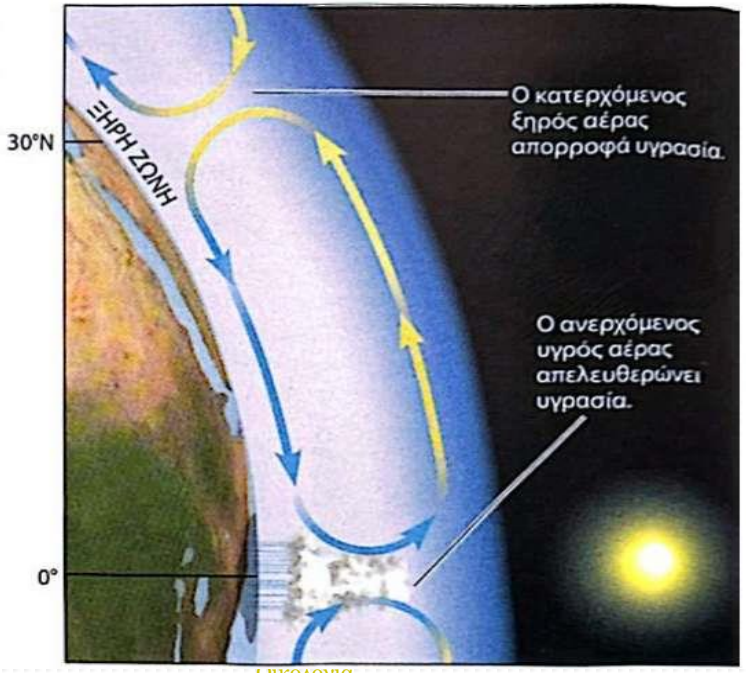




Φυσικά Οικοσυστήματα

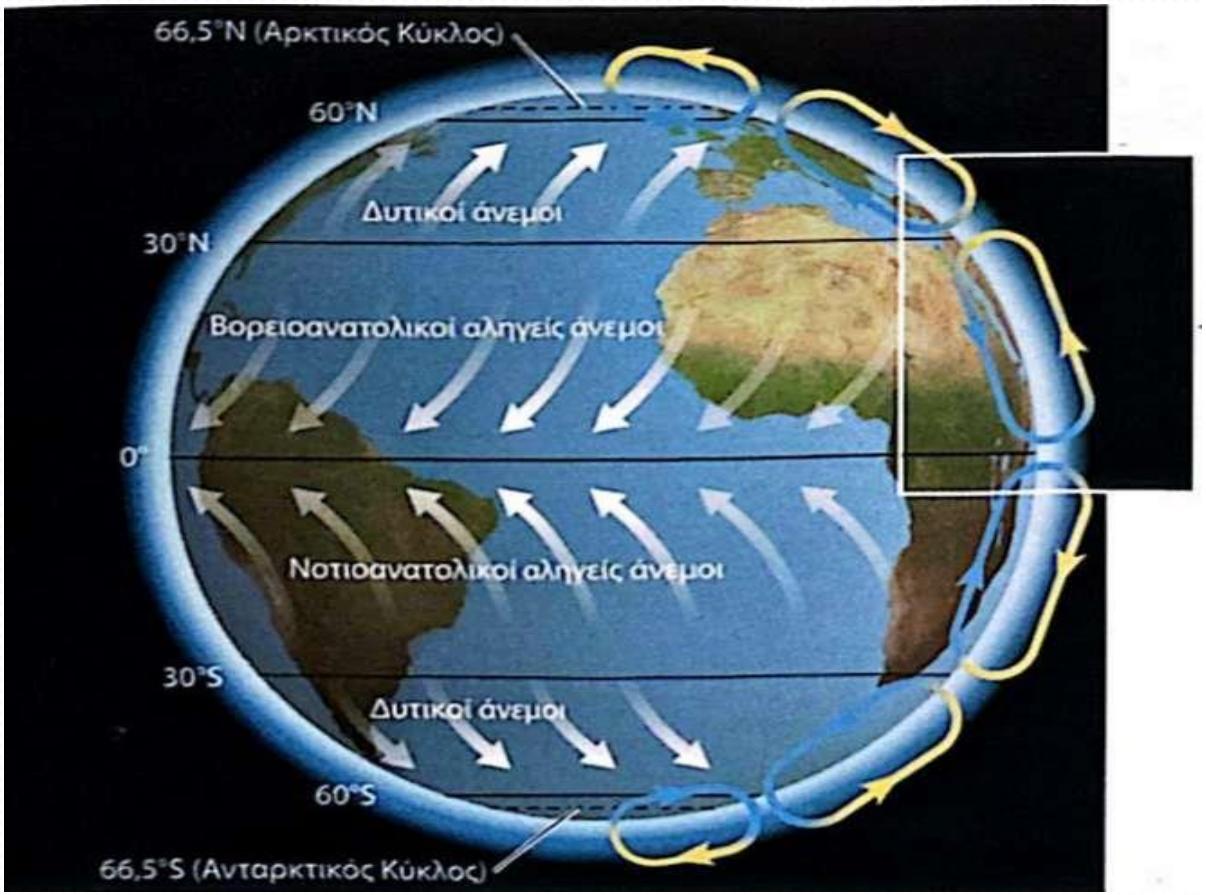
- Η έντονη ηλιακή ακτινοβολία κοντά στον ισημερινό πυροδοτεί ένα παγκόσμιο πρότυπο κυκλοφορίας του αέρα και των κατακρημνισμάτων. Οι υψηλές θερμοκρασίες στους τροπικούς εξατμίζουν το νερό από την επιφάνεια της Γης και κάνουν τις θερμές και υγρές μάζες του αέρα να ανέρχονται (μπλε βέλη) και να κινούνται προς τους πόλους.
-





Φυσικά Οικοσυστήματα

- Ο αέρας που ρέει κοντά στην επιφάνεια της Γης δημιουργεί προβλέψιμα παγκόσμια πρότυπα ανέμων.



Φυσικά Οικοσυστήματα

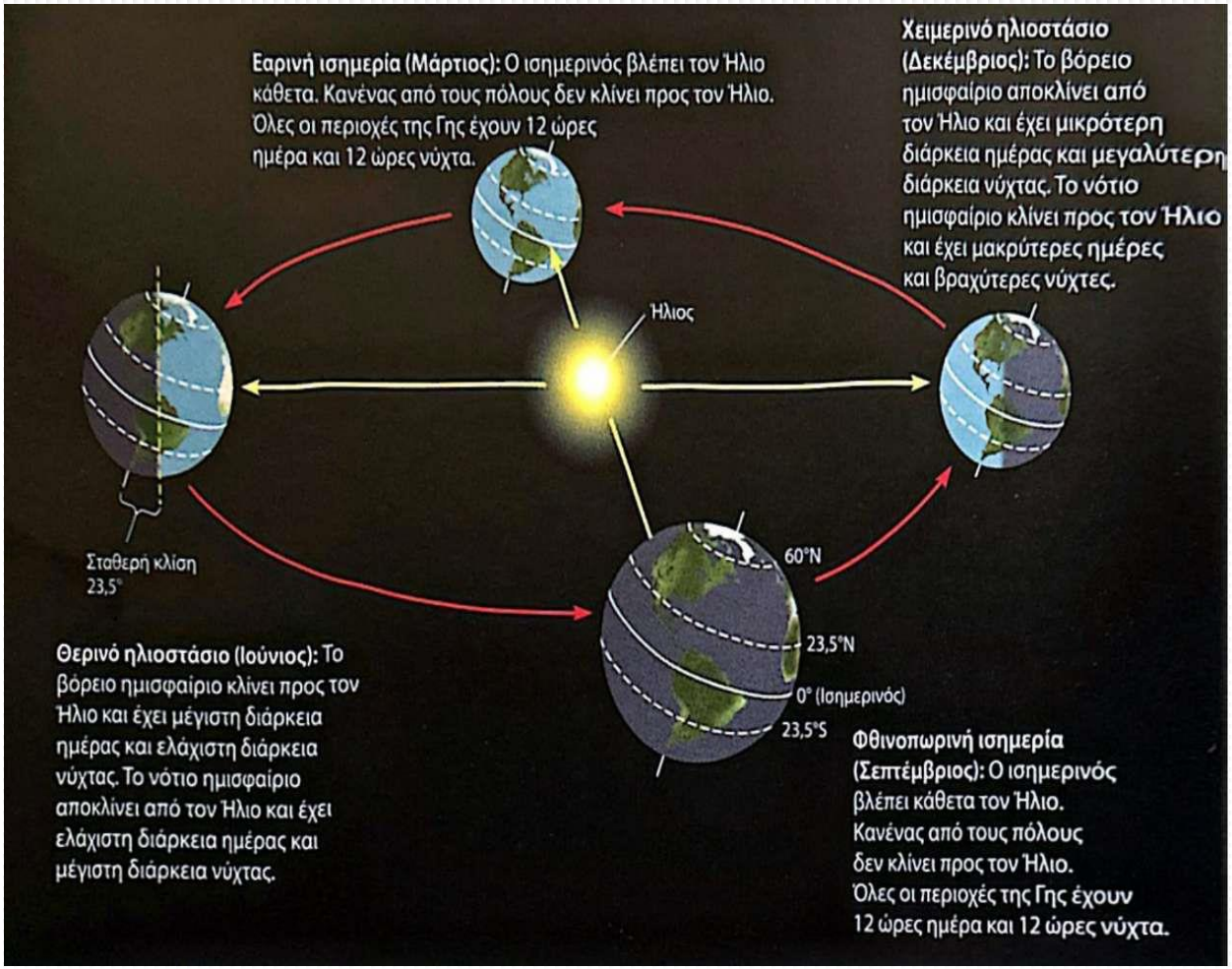
•Το κλίμα της Γης ποικίλλει ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος και τις εποχές, και αλλάζει ταχύτατα

•Τη σημαντικότερη επίδραση στην κατανομή των οργανισμών στη στεριά ασκεί το κλίμα, δηλαδή οι μακροπρόθεσμα επικρατούσες καιρικές συνθήκες σε μια περιοχή

• Κύριες συνιστώσες του κλίματος είναι τέσσερις αβιοτικοί παράγοντες: η θερμοκρασία, τα κατακρημνίσματα, το ηλιακό φως και ο άνεμος

Φυσικά Οικοσυστήματα

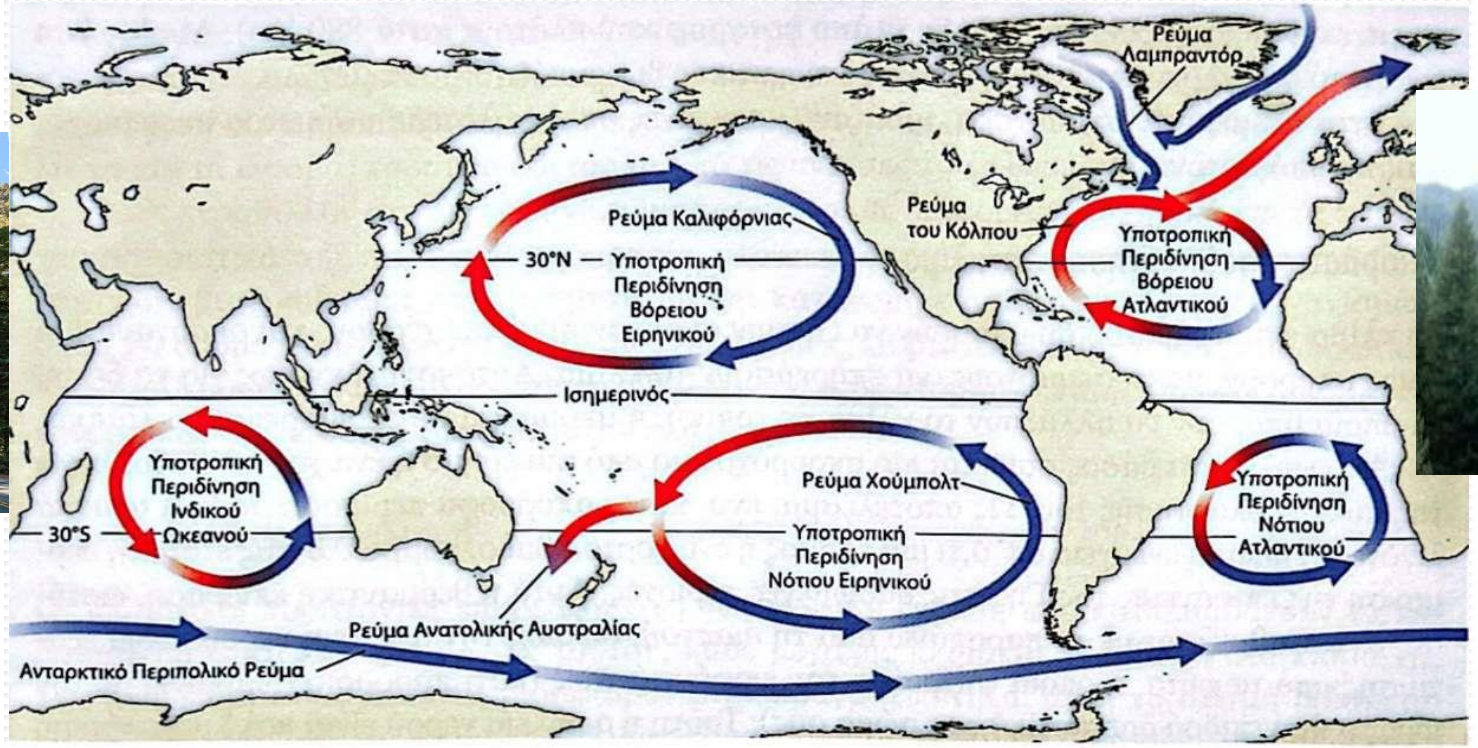
Εποχική διακύμανση στην ένταση του ηλιακού φωτός. Επειδή ο άξονας της Γης έχει κλίση σε σχέση με το επίπεδο της τροχιάς της γύρω από τον Ήλιο, η ένταση του ηλιακού φωτός εμφανίζει διακύμανση ανάλογα με την εποχή. Τούτη η διακύμανση είναι μικρότερη στους τροπικούς, αλλά αυξάνεται προς τους πόλους.



Φυσικά Οικοσυστήματα

Η παγκόσμια κυκλοφορία του επιφανειακού νερού στους ωκεανούς. Το νερό θερμαίνεται στον ισημερινό και ρέει βόρεια και νότια προς τους πόλους, όπου και ψυχραίνεται.



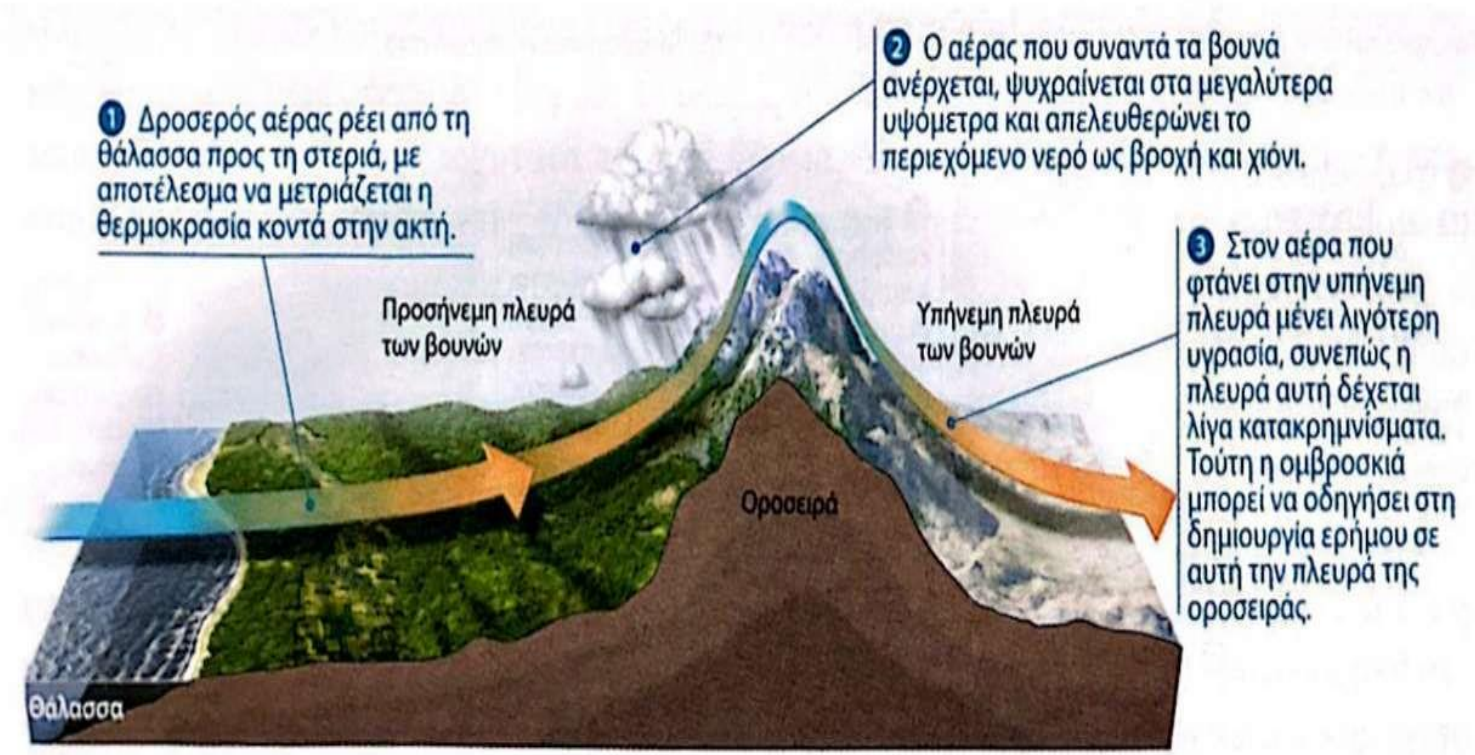




Παρατηρήστε τις ομοιότητες μεταξύ της κατεύθυνσης της κυκλοφορίας του νερού στις περιδινήσεις και την κατεύθυνση των αληγών ανέμων

Φυσικά Οικοσυστήματα

Πώς επηρεάζουν το κλίμα οι μεγάλοι υδάτινοι όγκοι και τα βουνά. Στην εικόνα παρουσιάζεται σχηματικά τι μπορεί να συμβεί μια ζεστή ημέρα του καλοκαιριού.



Λόγω της υψηλής ειδικής θερμότητας του νερού, οι θάλασσες και οι μεγάλες λίμνες τείνουν να κάνουν ηπιότερο το κλίμα των γειτονικών χερσαίων περιοχών

Φυσικά Οικοσυστήματα

- Όπως οι μεγάλοι υδάτινοι όγκοι, έτσι και τα βουνά επηρεάζουν τη ροή του αέρα πάνω από τη στεριά.

- Όταν θερμός, υγρός αέρας πλησιάζει ένα βουνό, ανέρχεται και ψυχραίνεται, αφήνοντας την υγρασία του στην προσήνεμη πλευρά της κορυφής.

- Τα βουνά επηρεάζουν επίσης την ποσότητα του ηλιακού φωτός που φτάνει σε μια περιοχή, άρα και την τοπική θερμοκρασία, αλλά και τη βροχόπτωση.





Φυσικά Οικοσυστήματα

Πώς η βλάστηση επηρεάζει το κλίμα



Το κλίμα επηρεάζει το πού μπορούν να ζήσουν οι οργανισμοί της χέρσου και οι οργανισμοί όμως μπορούν, με τη σειρά τους, να επηρεάσουν το κλίμα. Αυτό ισχύει κυρίως για τα δάση, τα οποία μπορούν να αλλάξουν το κλίμα σε τοπική, ή ακόμα και σε περιφερειακή, κλίμακα.

Φυσικά Οικοσυστήματα

Μικροκλίμα:

•Σε ακόμα μικρότερη κλίμακα, συναντάμε το μικροκλίμα - πολύ σύνθετα, τοπικά πρότυπα κλιματικών συνθηκών

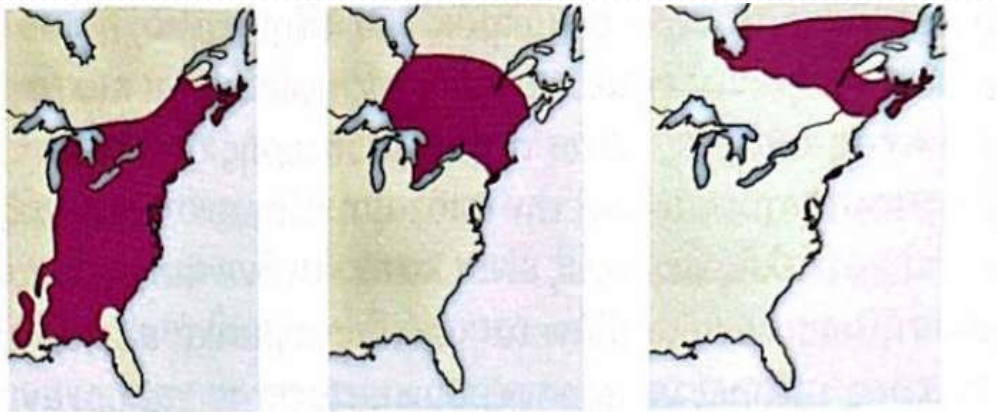
•Το μικροκλίμα επηρεάζεται από πολλά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, τα οποία ρίχνουν σκιά, αλλάζουν την εξάτμιση από το έδαφος ή τροποποιούν τα πρότυπα του ανέμου

• Τα δένδρα ενός δάσους πολλές φορές καθιστούν ηπιότερο το μικροκλίμα στην περιοχή που βρίσκεται από κάτω τους και οι αποψιλωμένες εκτάσεις συνήθως υφίστανται πιο ακραίες θερμοκρασίες απ' ό,τι το εσωτερικό ενός δάσους, λόγω της ηλιακής ακτινοβολίας και των ρευμάτων αέρα που δημιουργούνται από την απότομη θέρμανση και ψύξη τους.

Φυσικά Οικοσυστήματα

Παγκόσμια κλιματική αλλαγή

•Από το 1900 η θερμοκρασία της Γης έχει αυξηθεί κατά 0,9°C κατά μέσο όρο, ενώ προβλέπεται ότι μέχρι το 2100 θα έχει αυξηθεί περαιτέρω κατά 1-6°C. Τα πρότυπα των ανέμων και των κατακρημνισμάτων επίσης έχουν μεταβληθεί, ενώ τα ακραία καιρικά φαινόμενα (όπως οι ισχυρές καταιγίδες και οι έντονες ξηρασίες) εκδηλώνονται με μεγαλύτερη συχνότητα.



(α) Σημερινή περιοχή εξάπλωσης

(β) Άνοδος θερμοκρασίας κατά 4,5°C μέσα στον επόμενο αιώνα

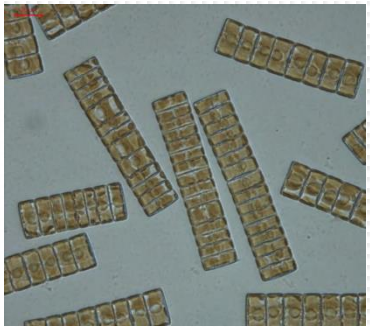
(γ) Άνοδος θερμοκρασίας κατά 6,5°C μέσα στον επόμενο αιώνα



ογία

Φυσικά Οικοσυστήματα

Παγκόσμια κλιματική αλλαγή



•Στην πραγματικότητα, η κλιματική αλλαγή που έχει ήδη συμβεί έχει αλλάξει τη γεωγραφική εξάπλωση εκατοντάδων οργανισμών σε χέρσο, θάλασσα και γλυκά νερά

• 22 από τα 35 είδη πεταλούδων της Ευρώπης που έχουν μελετηθεί, τις τελευταίες δεκαετίες έχουν μετατοπίσει τη γεωγραφική τους εξάπλωση βορειότερα, κατά 35-240 km, λόγω του θερμότερου κλίματος

• Στη δυτική Βόρεια Αμερική, σχεδόν 200 είδη φυτών έχουν μετακινηθεί σε χαμηλότερα υψόμετρα, κατά πάσα πιθανότητα λόγω των μειωμένων βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων που παρατηρούνται πλέον στα υψηλότερα υψόμετρα

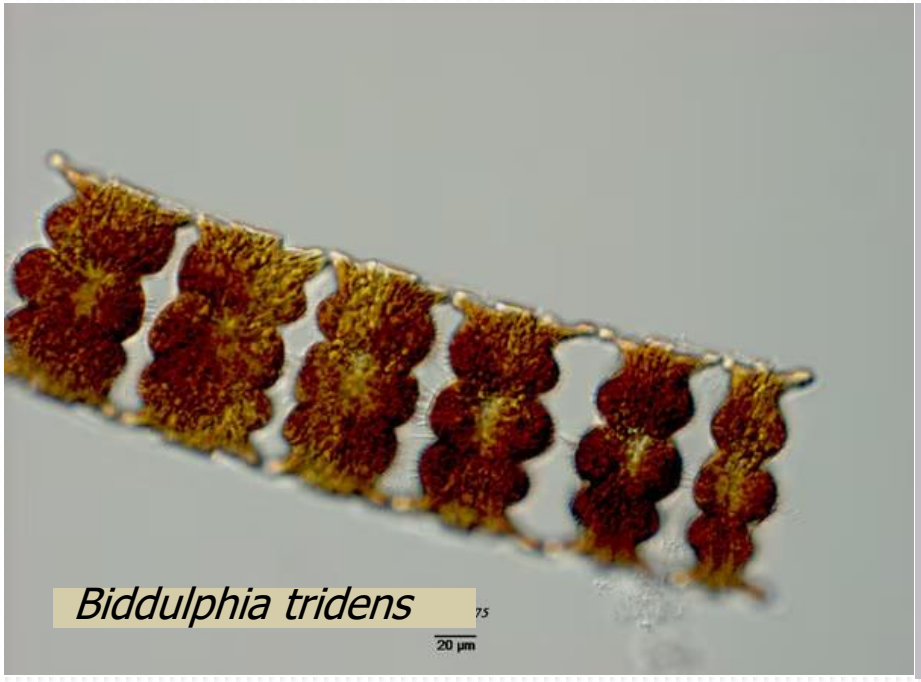
Φυσικά Οικοσυστήματα

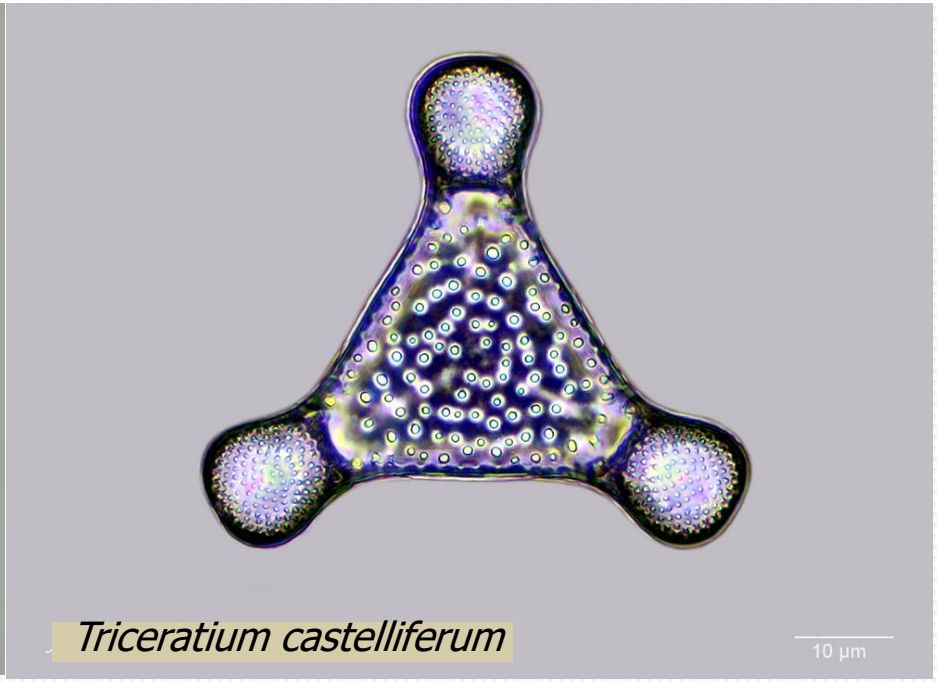
Διάτομα



Φυσικά Οικοσυστήματα

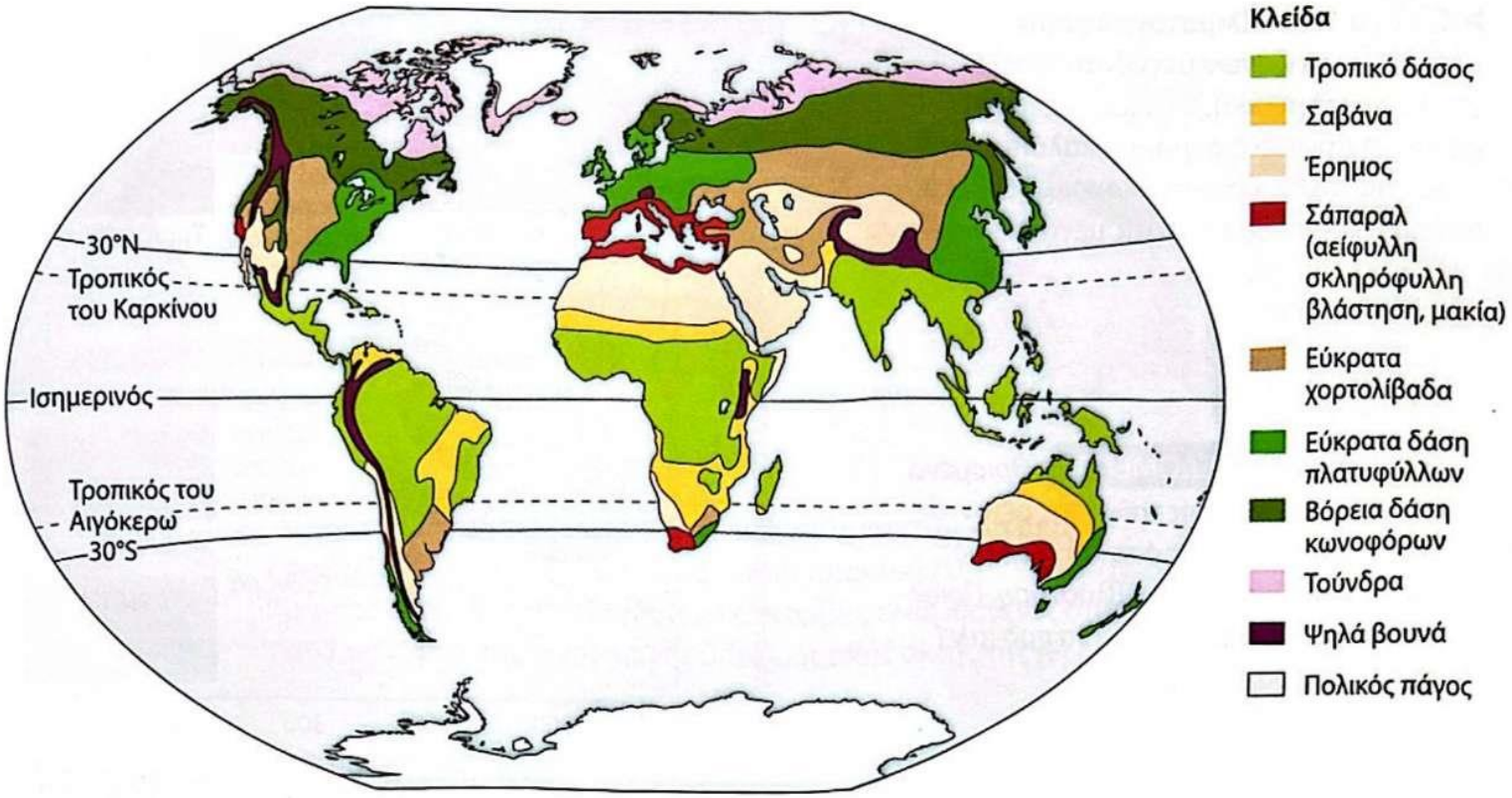
Διάτομα





Φυσικά Οικοσυστήματα

Η κατανομή των μειζόνων χερσαίων μεγαλοδιαπλάσεων



Το δίκαιο του περιβάλλοντος

- Σήμερα τονίζεται η πολυπλοκότητα του οικολογικού ζητήματος και ο κίνδυνος κορεσμού του θέματος και εξασθένησης του οικολογικού κινήματος.

- Η πολιτική προστασίας του περιβάλλοντος πρέπει να είναι σταθερή και διαρκής και να μην εξαρτάται από την συγκυριακή δύναμη ή αδυναμία των οικολογικών οργανώσεων.

- Το δίκαιο προστασίας του περιβάλλοντος αναπτύχθηκε κυρίως μετά από τραυματικές οικολογικές καταστροφές.

Το δίκαιο του περιβάλλοντος

- Στην Ελλάδα το οικολογικό ζήτημα αποτελεί αντικείμενο δημόσιας συζήτησης τα τελευταία τριάντα χρόνια, ιδίως μετά την ψήφιση του Συντάγματος του 1975 και του πολύ σημαντικού άρθρου 24, που κατέστησε την προστασία του περιβάλλοντος μια από τις θεμελιώδεις αποστολές του κράτους.

- Η προστασία του περιβάλλοντος έχει διέλθει σχηματικά από δύο στάδια, την προστασία ως μέσο για την εξασφάλιση άλλων εννόμων αγαθών, όπως είναι κυρίως η υγεία και η ανθρώπινη ζωή, και την προστασία του ως αυτοσκοπού.

Το δίκαιο του περιβάλλοντος

- Σήμερα, η Ελλάδα, μαζί με την Γαλλία, την Ιρλανδία, την Ισπανία και την Ιταλία, έχουν σε κοινοτικό επίπεδο τις χειρότερες επιδόσεις στην εφαρμογή της κοινοτικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας, κυρίως στους τομείς των αποβλήτων, της προστασίας της φύσης, της αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, της ποιότητας του αέρα και των υδάτων.

- Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, οι φορείς της ΕΕ ενσωματώνουν την περιβαλλοντική πολιτική στις υπόλοιπες κοινοτικές πολιτικές, ιδίως στους τομείς της απασχόλησης, της ενέργειας, της γεωργίας, της αναπτυξιακής συνεργασίας, της ενιαίας αγοράς, της βιομηχανίας, της αλιείας, της οικονομικής πολιτικής και των μεταφορών.

Το δίκαιο του περιβάλλοντος

- Βασική ιδιότητα του έννομου αγαθού του περιβάλλοντος είναι ότι πρόκειται για συλλογικό αγαθό. Χάρη στην ιδιότητα αυτή το δίκαιο του περιβάλλοντος είναι το κατ' εξοχήν δίκαιο της αλληλεγγύης και της συμφιλίωσης και από τα ελάχιστα θέματα που συγκεντρώνουν συναίνεση.

Ευρωπαϊκό δίκαιο του περιβάλλοντος

- Το ευρωπαϊκό δίκαιο αποτελεί μια πηγή δικαίου με όλο και μεγαλύτερη σημασία στον τομέα του περιβάλλοντος. Υπολογίζεται ότι τα εθνικά δίκαια περιβάλλοντος περιλαμβάνουν κατά 80% περίπου κανόνες κοινοτικής προέλευσης.

- Το άρθρο 3 ΣυνθΕΚ ορίζει ότι η δράση της Κοινότητας περιλαμβάνει «μια πολιτική στον τομέα του περιβάλλοντος», ενώ κατά το άρθρο 174 παρ. 1 ΣυνθΕΚ η πολιτική της Κοινότητας έχει ως στόχο την διατήρηση, προστασία και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, την προστασία της υγείας του ανθρώπου, την συνετή και ορθολογική χρησιμοποίηση των φυσικών πόρων και την προώθηση, σε διεθνές επίπεδο, μέτρων για την αντιμετώπιση των περιφερειακών ή παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Ευρωπαϊκό δίκαιο του περιβάλλοντος

- Το 5ο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον «προς μια αειφόρο ανάπτυξη» που έθεσε τις προτεραιότητες για την περίοδο 1992 - 2000 σηματοδότησε την αρχή μιας οριζόντιας κοινοτικής δράσης, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους παράγοντες ρύπανσης
  - βιομηχανία
  - ενέργεια
  - τουρισμός
  - μεταφορές
  - γεωργία

την πρόθεση να υπερκερασθεί η αυστηρά νομοθετική στρατηγική, για να τεθεί σε εφαρμογή μια στρατηγική προσέγγιση, και την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στις άλλες πολιτικές.

Ευρωπαϊκό δίκαιο του περιβάλλοντος

- Στο 6ο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον, στο οποίο τέθηκαν οι προτεραιότητες έως το 2010, δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα σε τέσσερις τομείς:
  - αντιμετώπιση των κλιματικών μεταβολών
  - φύση και βιοποικιλότητα
  - περιβάλλον και υγεία
  - διαχείριση των φυσικών πόρων και των αποβλήτων

Προβλέποντας συνεργασία μεταξύ των τομέων της υγείας, της έρευνας και του περιβάλλοντος, με την επιτήρηση των δεικτών υγείας στις κυριότερες ασθένειες (άσθμα και αλλεργίες, διαταραχές του νευρολογικού συστήματος, νεοπλασίες και διαταραχές του ενδοκρινολογικού συστήματος).

Ευρωπαϊκό δίκαιο του περιβάλλοντος

• Στο 7ο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο:

➢ καταδικάζει την αδυναμία της Επιτροπής να τηρήσει τις προθεσμίες που ορίζονται από τον νόμο για τη σύνταξη εναρμονισμένων και βασιζόμενων στην επικινδυνότητα κριτηρίων για τον προσδιορισμό των ενδοκρινικών διαταρακτών.

➢ εκφράζει τη λύπη του για την έλλειψη προόδου σχετικά με την ανάπτυξη ενωσιακής στρατηγικής για μη τοξικό περιβάλλον, την προώθηση μη τοξικών κύκλων υλικών και τη μείωση της έκθεσης σε βλαβερές ουσίες.

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0100_EL.html

Ευρωπαϊκό δίκαιο του περιβάλλοντος

- Στο 8ο πρόγραμμα δράσης της Ε.Ε. για το περιβάλλον έως το 2030 καθορίζονται οι κατά προτεραιότητα στόχοι και οι προϋποθέσεις που απαιτούνται για την επίτευξή τους.

- Με βάση την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, το πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον αποσκοπεί στην επιτάχυνση της μετάβασης προς μια κλιματικά ουδέτερη, αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων οικονομία, αναγνωρίζοντας ότι η ευημερία και ευμάρεια των ανθρώπων εξαρτάται από ένα υγιές οικοσύστημα.

https://eur-lex.europa.eu/EL/legal-content/summary/eu-environment-action-programme-to-2030.html

Ευρωπαϊκό δίκαιο του περιβάλλοντος

Οι διατάξεις των συνθηκών

- Το 1982 σημειώνονται οι πρώτες κοινοτικές νομοθετικές πρωτοβουλίες, με την θέσπιση οδηγιών με ειδικό αντικείμενο, κυρίως την προστασία των υδάτων.

- Η κοινοτική δράση υπέρ του περιβάλλοντος μνημονεύεται για πρώτη φορά στην Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη της 28.2.1986 υπό τον αυτοτελή τίτλο «Περιβάλλον» (άρθρα 130Π, Ρ, Σ).

- Η Συνθήκη του Μάαστριχτ του 1992 για την Ευρωπαϊκή Ένωση (άρθρα 130ΡΤ) την αναβαθμίζει στην συνέχεια σε επίπεδο επίσημης κοινοτικής πολιτικής.

Διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος

- Η διεθνής διάσταση του δικαίου του περιβάλλοντος αποτελεί ένα από τα πιο έντονα χαρακτηριστικά του λόγω της φύσης των περιβαλλοντικών κινδύνων και της αλληλεξάρτησης των οικοσυστημάτων.

- Η διεθνής συνεργασία ευνοείται και από οικονομικούς λόγους, διότι η μονομερής προσπάθεια εκ μέρους ενός μόνο κράτους για την προστασία του περιβάλλοντος θα έθετε σε μειονεκτική μοίρα το κράτος αυτό και θα νόθευε τον ανταγωνισμό (πράσινος προστατευτισμός ή Ecological dumping).

Διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος

- Τι αναφέρει το Σύνταγμά μας:

- Σύμφωνα με το άρθρο 28 παρ. 1 εδ. α) Συντ., «Οι γενικά παραδεγμένοι κανόνες του διεθνούς δικαίου, καθώς και οι διεθνείς συμβάσεις, από την επικύρωση τους με νόμο και τη θέση τους σε ισχύ σύμφωνα με τους όρους καθεμιάς, **αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του εσωτερικού ελληνικού δικαίου και υπερισχύουν από κάθε άλλη αντίθετη διάταξη νόμου**».

- Μεταξύ των ειδών κανόνων διεθνούς δικαίου σημαντικό ρόλο στον τομέα του περιβάλλοντος παίζουν οι γενικές αρχές και οι διεθνείς συμβάσεις.

Διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος

Οι γενικές αρχές του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος

- Η αρχή της καλής γειτονίας (άρθρο 74 του Χάρτη του ΟΗΕ)
- Η αρχή της κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης των κρατών
- Η υποχρέωση της διεθνούς περιβαλλοντικής συνεργασίας
- Η υποχρέωση σεβασμού του περιβάλλοντος άλλων κρατών και περιοχών πέραν της κρατικής δικαιοδοσίας (διεθνές γειτονικό δίκαιο), που αποτελεί θεμελιώδη κανόνα του διεθνούς εθιμικού δικαίου περιβάλλοντος και αναφέρεται για πρώτη φορά στην «Αρχή 21» της Διακήρυξης της Στοκχόλμης και στην «Αρχή 2» της Διακήρυξης του Ρίο.

Διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος

Οι διεθνής συμβάσεις

- Μεταξύ των διεθνών διασκέψεων και συμβάσεων αξίζει να μνημονευθούν:

➢ η συνδιάσκεψη της Στοκχόλμης του 1972, η οποία επέδρασε στην συνειδητοποίηση των οικολογικών προβλημάτων εκ μέρους των αναπτυσσόμενων χωρών, περιείχε πρόνοια για την διαχείριση των υδάτινων πόρων, για την εναλλαγή των καλλιεργειών και για την ανακύκλωση των αποβλήτων και εισήγαγε την έννοια της «οικοανάπτυξης», που αργότερα μετετράπη στην έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης

Διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος

Οι διεθνής συμβάσεις

- η Σύμβαση της Βιέννης για την προστασία της στιβάδας του όζοντος και το οικείο Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ για τις ουσίες που καταστρέφουν την στιβάδα του όζοντος

- η Σύμβαση του Aarhus για την πρόσβαση σε πληροφορίες και στην δικαιοσύνη, του 1998

- η Σύμβαση πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές, η οποία εγκρίθηκε στην Νέα Υόρκη στις 9 Μαΐου 1992

- η Παγκόσμια Διάσκεψη του Ρίο για την Προστασία του Περιβάλλοντος και την Βιώσιμη Ανάπτυξη του 1992, κορυφαία διεθνής συνάντηση με την συμμετοχή περισσότερων από 170 χωρών.

Διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος

Οι διεθνής συμβάσεις

- η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την μάχη κατά της απερήμωσης στις χώρες που θίγονται από ξηρασία που υπογράφηκε στις 17 Ιουνίου 1994 στο Παρίσι και αποτελεί σύμβαση πλαίσιο με την οποία εγκαθιδρύονται διεθνής συνεργασία και στρατηγικές (εθνικά σχέδια δράσης, μεταφορά τεχνολογίας, επιστημονική και τεχνική συνεργασία)

- η παγκόσμια σύνοδος κορυφής για την αειφόρο ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε στο Γιοχάνεσμπουργκ, μεταξύ 26 Αυγούστου και 4 Σεπτεμβρίου 2002.

Διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος

Ο ρυπαίνων πληρώνει

- Σύμφωνα με την αρχή «**ο ρυπαίνων πληρώνει**», η ευθύνη και το κόστος των περιβαλλοντικών ζημιών, και πιο συγκεκριμένα της αποφυγής αλλά και της εξάλειψής τους, πρέπει να αναλαμβάνονται από τον ίδιο τον ρυπαίνοντα και όχι από την ολότητα

- Η αρχή μνημονεύεται για πρώτη φορά το 1972 σε κατευθυντήριες αρχές του ΟΟΣΑ, επαναλαμβάνεται στην αρχή 16 της Διακήρυξης του Ρίο, ενώ σήμερα κατοχυρώνεται στο άρθρο 174 παρ. 2 της Συνθήκης Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων

Διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος

Ο ρυπαίνων πληρώνει

- Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» δεν επιφέρει απλώς μια οικονομική κύρωση, δεν είναι ένα απλό μέσο καταλογισμού του κόστους, αλλά τονίζει την έννοια της ευθύνης που έχει ο ρυπαίνων και γενικότερα κάθε πολίτης για την διαφύλαξη του περιβάλλοντος, την αιτιώδη συνάφεια μεταξύ του ρυπαίνοντα και της βλάβης που προκαλείται, καθώς και το γεγονός ότι το περιβάλλον δεν πρέπει να θεωρείται αγαθό που προσφέρεται δωρεάν και το οποίο μπορεί ο καθένας να σπαταλά ελεύθερα και χωρίς συνέπειες.

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Μια παρένθεση για τα υγρά απόβλητα….

➢Στη νομοθεσία και την πολιτική για την πρόληψη και τη διαχείριση των αποβλήτων ισχύει ως τάξη προτεραιότητας η ακόλουθη ιεράρχηση όσον αφορά τα απόβλητα:

α) πρόληψη, β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, γ) ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειας, και ε) διάθεση.

➢Η Οδηγία με τίτλο Directive (EU) 2024/3019 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, 27 Νοεμβρίου 2024, που αφορά στην επεξεργασία αστικών λυμάτων και καταργεί την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ .

Σύνοψη οδηγίας 2024/3019

- Η οδηγία (ΕΕ) 2024/3019 του Νοεμβρίου 2024 είναι αναδιατύπωση της οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και τέθηκε σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2025. Πρέπει να ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο έως 31.7.2027, ενώ οι υποχρεώσεις εκτεταμένης ευθύνης παραγωγού εφαρμόζονται έως 31.12.2028.

Οι στόχοι της:

- προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, με την προσέγγιση «Μία Υγεία»·
- σταδιακή μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και βελτίωση του ενεργειακού ισοζυγίου του τομέα·
- μετάβαση στην κυκλική οικονομία·
- πρόσβαση στην αποχέτευση για όλους, διαφάνεια του τομέα, επιτήρηση παραμέτρων δημόσιας υγείας και εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Σύνοψη οδηγίας 2024/3019

- Η οδηγία αντιμετωπίζει τρεις πηγές ρύπανσης που η προηγούμενη δεν κάλυπτε πλήρως: τις υπερχειλίσεις λόγω νεροποντής, τα μεμονωμένα συστήματα και τους μικρούς οικισμούς. Τα κράτη μέλη μπορούν να θέτουν αυστηρότερες απαιτήσεις (άρθρο 193 ΣΛΕΕ).

- ΣΛΕΕ είναι η Συνθήκη για τη Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (TFEU). Μαζί με τη Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΣΕΕ) αποτελεί τη βασική νομική βάση της ΕΕ.

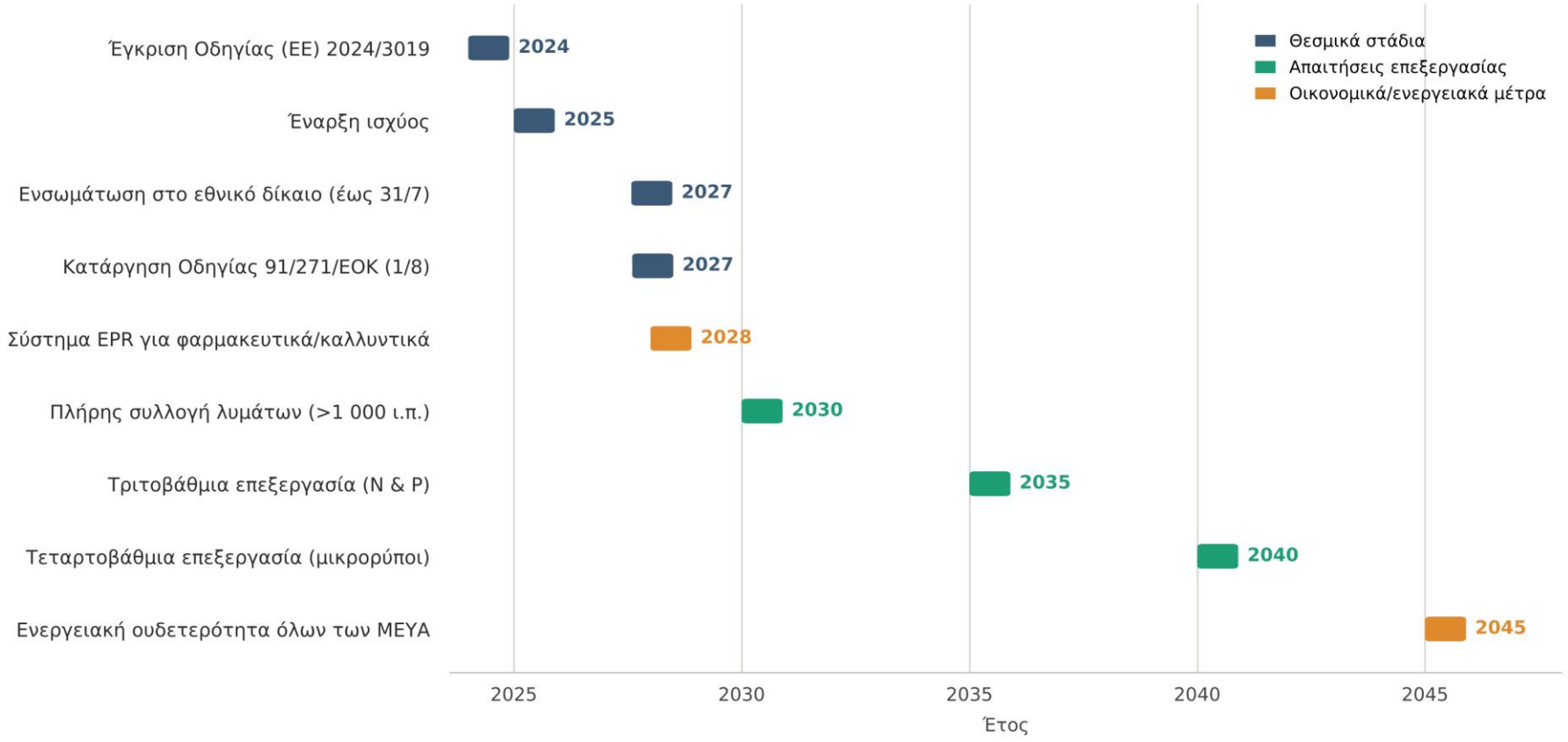
- Το άρθρο 192 ΣΛΕΕ είναι η νομική βάση της περιβαλλοντικής πολιτικής της ΕΕ, και πάνω σε αυτό εκδίδεται η οδηγία 2024/3019. Το άρθρο 193 επιτρέπει στα κράτη μέλη να διατηρούν ή να θεσπίζουν αυστηρότερα προστατευτικά μέτρα από αυτά που ορίζει η ΕΕ.

Συλλογή και δευτεροβάθμια επεξεργασία

- Δίκτυα αποχέτευσης (άρθρο 3): υποχρεωτικά για οικισμούς ≥ 2.000 ι.π. Για οικισμούς 1.000-2.000 ι.κ. η προθεσμία είναι η 31.12.2035.
- Δευτεροβάθμια επεξεργασία (άρθρο 6, αφαίρεση βιοδιασπάσιμου οργανικού φορτίου): ≥ 2.000 ι.κ. άμεσα, και 1.000-2.000 ι.κ. έως 31.12.2035.
- Παρεκκλίσεις: έως 31.12.2037 για οικισμούς 2.000-10.000 ι.κ. με απόρριψη σε παράκτια ύδατα και για λιγότερο ευαίσθητες περιοχές. Μειωμένη επεξεργασία επιτρέπεται έως 31.12.2045 σε ορεινά ύδατα άνω των 1.500 m και σε μικρούς οικισμούς ψυχρού κλίματος.
- Παράταση προθεσμιών: έως 8 ή 10 έτη για οικισμούς 1.000-2.000 ι.κ., ανάλογα με το ποσοστό που καλύπτεται σήμερα (12 ή 14 έτη για Βουλγαρία, Κροατία, Ρουμανία). Η Επιτροπή ενημερώνει τα κράτη μέλη έως 31.7.2028 αν οι προϋποθέσεις δεν πληρούνται.
- Μεμονωμένα συστήματα (άρθρο 4): επιτρέπονται μόνο όταν το δίκτυο δεν είναι δικαιολογημένο, εφικτό ή οικονομικό. Πρέπει να καταχωρίζονται σε μητρώο και να ελέγχονται τακτικά.

Δίκαιο προστασίας της φύσης - Υγρά Απόβλητα

Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής της Οδηγίας (ΕΕ) 2024/3019



Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η σημαντικότερη συμβολή του δικαίου του περιβάλλοντος είναι η αλλαγή των αντιλήψεων γύρω από την αξία της φύσης

- Η φύση δεν θεωρείται πλέον ένας διαρκώς ανανεώσιμος πόρος του ανθρώπου, αλλά μια θεμελιώδης συνιστώσα του περιβάλλοντος που πρέπει να χρησιμοποιείται με σύνεση, φειδώ και σεβασμό

- Η συγγενής έννοια της βιοποικιλότητας αποτελεί έννοια-κλειδί για τη διατήρηση της ζωής, για τον λόγο αυτόν δε αποκαλείται και 'δίκτυο ζωής', δίκτυο του οποίου όλοι αποτελούμε μέρος

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Βασική συνιστώσα της φύσης αποτελούν ειδικότερα τα δασικά οικοσυστήματα, τα οποία

- εμποδίζουν τις κατολισθήσεις του εδάφους και προστατεύουν τα εδάφη από τη διάβρωση φιλτράροντας το νερό
- συμβάλλουν επίσης στη σταθερότητα του πλανητικού περιβάλλοντος με την παραγωγή και απορρόφηση του διοξειδίου του άνθρακα, ρυθμίζουν τις κλιματικές μεταβολές
- αποτελούν τον βιότοπο σημαντικού αριθμού φυτών και ζώων

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Τον Μάιο του 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε τη νέα στρατηγική βιοποικιλότητας με ορίζοντα το 2030, κατόπιν έκκλησης του Κοινοβουλίου για αντιμετώπιση των βασικών παραγόντων απώλειας της βιοποικιλότητας και τη θέσπιση νομικά δεσμευτικών στόχων

- Κατά την ολομέλεια του Ιουνίου 2021, το Κοινοβούλιο υιοθέτησε τη θέση του σχετικά με την "Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030: ‘’**Επαναφορά της φύσης στη ζωή μας**" για να διασφαλίσει την αποκατάσταση και επαρκή προστασία των οικοσυστημάτων του πλανήτη.

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας



https://www.europarl.europa.eu/topics/el/article/20200519STO79424/apeiloumena-eidi-stin-europi-grafima

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

Απειλούμενα Είδη στην Ευρώπη Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο 2024	
Κατηγορία	Κύρια Στοιχεία - Δεδομένα
Απειλή για τα είδη	1.677 από τα 15.060 αξιολογημένα είδη απειλούνται με εξαφάνιση
Επικονιαστές	1 στα 10 είδη μελισσών και πεταλούδων κινδυνεύει
Ενδημικά δέντρα	>50% απειλούνται (π.χ. αγριοκαστανιά)
Αμφίβια & Ερπετά	~20% απειλούνται
Θηλαστικά σε κρίση	Αρκτική αλεπού, ευρωπαϊκό βιζόν, μεσογειακή φώκια, πολική αρκούδα, φάλαινα του Β. Ατλαντικού
Εξαφανισμένα από το 2015	36 είδη, κυρίως ψάρια γλυκού νερού (π.χ. Graecoanatolica macedonica – λίμνη Δοϊράνη)

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Απειλές για τη βιοποικιλότητα

➢ οι αλλαγές στη χρήση γης, που συνεπάγονται υποβάθμιση και καταστροφή των οικολογικών ενδιαιτημάτων

➢ η αλλαγή του κλίματος (κλιματική αστάθεια-κρίση)

➢ η υπέρμετρη εκμετάλλευση των βιολογικών πόρων, η διάδοση των επεκτατικών αλλόχθονων ειδών, η ρύπανση του φυσικού περιβάλλοντος και των οικολογικών ενδιαιτημάτων, η παγκοσμιοποίηση, που αυξάνει τις πιέσεις που προκαλεί το εμπόριο, και τα προβλήματα διακυβέρνησης

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Διεθνή κείμενα

- Η Σύμβαση για την προστασία των υγροτόπων διεθνούς σημασίας της 2ας Ιανουαρίου 1971 (Σύμβαση Ραμσάρ)

- Η σύμβαση αποτελεί απόρροια της πολύ σημαντικής Συνδιάσκεψης που έλαβε χώρα το 1971 στο Ραμσάρ του Ιράν

- Είχε ως αρχικό σκοπό να προστατεύσει τους υγροτόπους ως τόπους κατοικίας των πτηνών, το πεδίο εφαρμογής της ωστόσο διευρύνθηκε για να περιλάβει ό,τι τους καθιστά τόπο που τελεί σε κίνδυνο

- Η καταστροφή των υγροτόπων βασιζόταν στην παλαιά αντίληψη ότι πρόκειται για ανθυγιεινούς και μη παραγωγικούς τόπους.

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Συνθήκη Ραμσάρ

- Ένας υγροβιότοπος χαρακτηρίζεται ως Διεθνούς Σημασίας όταν
  - φιλοξενεί το 1% του μεταναστευτικού πληθυσμού ενός υδρόβιου είδους σε αριθμό τουλάχιστον 100 ατόμων
  - εάν ο αριθμός από διερχόμενες πάπιες αγγίζει τις 10.000
  - ή εναλλακτικά, αν υπάρχουν εκεί φυτά και ζώα υπό εξαφάνιση

- Η Σύμβαση έχει μεταφερθεί στο εσωτερικό δίκαιο με τα ν.δ. 191/1974, ν. 1751/1988, ν. 1959/1991.

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Συνθήκη Ραμσάρ

Προστατευόμενοι υγρότοποι στην Ελλάδα	
το Δέλτα του Έβρου	οι λίμνες Βόλβη και Κορώνεια
οι λίμνες Ισμαρίδα και Βιστονίδα	το Δέλτα των ποταμών Αξιού – Λουδία – Αλιάκμονα
το Πόρτο Λάγος και οι γύρω λιμνοθάλασσες	ο Αμβρακικός κόλπος
το Δέλτα και η λιμνοθάλασσα Νέστου	η λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου
η τεχνητή λίμνη Κερκίνη	η λιμνοθάλασσα Κοτύχι στο Νομό Ηλείας.

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η Σύμβαση για την προστασία της παγκόσμιας, πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς της 23ης Νοεμβρίου 1972

- Η σύμβαση ενώνει τη φυσική με την πολιτιστική κληρονομιά και έχει στόχο την απογραφή, την οριοθέτηση και τη διατήρηση των τόπων με εξαιρετική αξία προς το συμφέρον όλης της ανθρωπότητας

- Μια επιτροπή, η επιτροπή παγκόσμιας κληρονομιάς, οφείλει να καταρτίσει κατάλογο παγκόσμιας κληρονομιάς μετά από πρόταση των ενδιαφερομένων κρατών

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η Σύμβαση για το διεθνές εμπόριο άγριων ειδών πανίδας και χλωρίδας που απειλούνται με εξαφάνιση της 3ης Μαρτίου 1973 (σύμβαση CITES)

- Η σύμβαση περιορίζει το εμπόριο ζώων και φυτών με σύστημα καταλόγων που κατατάσσονται σε τρία παραρτήματα
  - στο παράρτημα Ι περιλαμβάνονται τα είδη που απειλούνται με εξαφάνιση και των οποίων η εμπορία πρέπει να γίνεται μόνο κατ' εξαίρεση
  - στο παράρτημα ΙΙ τα είδη που εν δυνάμει απειλούνται με εξαφάνιση εάν δεν υπάρξει περιορισμός της εμπορίας τους
  - στο παράρτημα ΙΙΙ τα είδη που ένα κράτος μέλος επιθυμεί να προστατεύσει μέσω διεθνούς συνεργασίας

- Η σύμβαση έχει κυρωθεί και ισχύει ως εσωτερικό δίκαιο με τον ν. 2055/92.

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η Σύμβαση της Βόννης για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της 23ης Ιουνίου 1979

- Η σύμβαση της Βόννης έχει ως στόχο την διαχείριση και προστασία κάθε είδους ο πληθυσμός του οποίου διαβαίνει με κυκλικό και προβλεπόμενο τρόπο τα όρια της δικαιοδοσίας ενός κράτους και τη διευκόλυνση των μετακινήσεών του

- Η άγρια πανίδα πρέπει να τυγχάνει ιδιαίτερης προσοχής Λόγω της ιδιαίτερης σημασίας της από περιβαλλοντική, οικολογική, γενετική, επιστημονική, ψυχαγωγική, πολιτιστική, μορφωτική, κοινωνική και οικονομική άποψη

- Η σύμβαση έχει κυρωθεί και ισχύει ως εσωτερικό δίκαιο με τον ν. 2719/1999.

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η Σύμβαση της Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης της 19ης Σεπτεμβρίου 1979

- Περιφερειακή συμφωνία που συνήφθη υπό την αιγίδα του Συμβουλίου της Ευρώπης και έχει ως αντικείμενο τη διατήρηση της άγριας χλωρίδας και πανίδας, και, εμμέσως, των ενδιαιτημάτων τους

- Κυρώθηκε στην Ελλάδα με τον ν. 1335/83, αναγνωρίζοντας ότι «η άγρια χλωρίδα και πανίδα αποτελούν φυσική κληρονομιά με αξία αισθητική, επιστημονική, ψυχαγωγική, οικονομική και ενδογενή, η οποία είναι αναγκαίο να διατηρηθεί και να μεταβιβασθεί στις επερχόμενες γενεές», ότι για τη σωτηρία της είναι αναγκαία η διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και αναγνωρίζεται ο ουσιαστικός ρόλος που αυτή διαδραματίζει στη διατήρηση της βιολογικής ισορροπίας

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η Σύμβαση για τη βιοποικιλότητα τον Ρίο ντε Τζανέιρο της 5ης Ιουνίου 1992

- Η σύμβαση για τη βιοποικιλότητα υπεγράφη από την Κοινότητα και τα κράτη μέλη κατά τη συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη που διεξήχθη στο Ρίο ντε Τζανέιρο από τις 3 έως τις 14 Ιουνίου 1992

- Σκοπός της σύμβασης είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας, η αειφόρος χρήση των συστατικών της, η πρόληψη των αιτιών της σημαντικής μείωσης ή απώλειάς της και η αντιμετώπιση τους στην πηγή, καθώς και ο ορθός και ισότιμος καταμερισμός των ωφελειών που απορρέουν από την εκμετάλλευση των γενετικών πόρων, κυρίως μέσω της μεταφοράς των κατάλληλων τεχνολογιών στις αναπτυσσόμενες χώρες

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Κοινοτική Νομοθεσία

- Τα κράτη μέλη της ΕΕ καλύπτουν μια περιοχή 3 εκατ. τετρ. μέτρων, από τον Αρκτικό κύκλο μέχρι τη Μεσόγειο

- Η φυσική κληρονομιά της Ευρώπης περιλαμβάνει μερικές χιλιάδες είδη οικοτόπων, 150 είδη θηλαστικών, 520 είδη πτηνών, 180 είδη ερπετών και αμφιβίων, 150 είδη ψαριών, 10.000 είδη φυτών και 100.000 είδη ασπόνδυλων

- Εικάζεται ότι, ενώ μέχρι τώρα είναι γνωστά περίπου 1,7 εκατομ. ζώα και φυτά, ο συνολικός τους αριθμός φθάνει ίσως και τα 100 εκατομ

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Κοινοτική Νομοθεσία

- Η προστασία της άγριας χλωρίδας και πανίδας αποτέλεσε αντικείμενο ρύθμισης από τα τέλη της δεκαετίας του 1977 και συνεχίζει με την θέσπιση σειράς τομεακών σχεδίων δράσης για την βιοποικιλότητα

- Τα σημαντικότερα κοινοτικά κείμενα ωστόσο του κοινοτικού δικαίου της προστασίας της φύσης, είναι οι οδηγίες 79/409/ΕΟΚ και 92/43/ΕΟΚ

  - Η οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών
  - Η οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση φυσικών ενδιαιτημάτων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Κοινοτική Νομοθεσία

- Η οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών είχε ως αφορμή τη διαπίστωση ότι ένας μεγάλος αριθμός ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση υφίσταται ταχύτατη μείωση του πληθυσμού του, γεγονός που αποτελεί κίνδυνο για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιολογικής ισορροπίας της Ευρώπης

- Ευρύτερος στόχος της διατήρησης των άγριων πτηνών είναι η μακροπρόθεσμη προστασία και η διαχείριση των φυσικών πόρων ως «*αναπόσπαστο μέρος της κληρονομιάς των ευρωπαϊκών λαών*», καθώς και η «*διατήρηση και προσαρμογή των φυσικών ισορροπιών των ειδών στα όρια τον λογικά δυνατού*»

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Κοινοτική Νομοθεσία

- Η οδηγία 79/409/ΕΟΚ ενσωματώθηκε στο ελληνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 414958/1985 «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας»

- Στην πράξη, ως μέτρο προστασίας των πτηνών έχουν δημιουργηθεί 151 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και τα Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), βάσει του άρθρου 57 του ν. 2637/1998

- Οι ζώνες αυτές κατατάσσονται πλέον σε επτά βιογεωγραφικές περιοχές της ΕΕ (αλπική, ατλαντική, βόρεια, ηπειρωτική, μακαρονησιακή, μεσογειακή και παννονική)

- http://www.epdm.gr/el/Pages/DictionaryFS.aspx?item=323

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Κοινοτική Νομοθεσία

- Η οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας έχει ως σκοπό να συμβάλει στην προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας στο ευρωπαϊκό έδαφος

- Για τον σκοπό αυτό, η οδηγία επιβάλλει στα κράτη μέλη την υποχρέωση σύστασης ενός συνεκτικού ευρωπαϊκού οικολογικού δικτύου ειδικών ζωνών (NATURA 2000), προκειμένου να διασφαλιστεί η διατήρηση ορισμένων τύπων φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων των οικείων ειδών της χλωρίδας και της πανίδας

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Κοινοτική Νομοθεσία

- Το καθεστώς αυστηρής προστασίας των ζωικών ειδών περιλαμβάνει την απαγόρευση κάθε μορφής εκ προθέσεως σύλληψης ή θανάτωσης δειγμάτων των ειδών, εκ προθέσεως παρενόχλησης των ειδών, ιδίως κατά την περίοδο αναπαραγωγής, εκ προθέσεως καταστροφής ή συλλογής των αυγών στο φυσικό περιβάλλον ή της βλάβης ή καταστροφής των τόπων αναπαραγωγής ή ανάπαυσης

- Η προσαρμογή του ελληνικού δικαίου με την οδηγία 92/43 έγινε με την ΚΥΑ 33318/3028/1998.

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η ανάγκη προστασίας του εδάφους

- Οι κύριες διαδικασίες εδαφικής υποβάθμισης στην ΕΕ είναι
  - η διάβρωση,
  - η μείωση της περιεκτικότητας σε οργανικό υλικό,
  - η μόλυνση, η αλάτωση,
  - η καθίζηση,
  - η υποβάθμιση της εδαφικής βιοποικιλότητας,
  - η αδιαβροχοποίηση,
  - οι πλημμύρες και οι κατολισθήσεις

- Η υποβάθμιση του εδάφους αποτελεί σοβαρό πρόβλημα στην Ευρώπη Προκαλείται ή επιδεινώνεται από ανθρώπινες δραστηριότητες όπως οι ακατάλληλες γεωργικές και δασοκομικές πρακτικές, οι βιομηχανικές δραστηριότητες, ο τουρισμός, η εξάπλωση των αστικών κέντρων και της βιομηχανίας, καθώς και ο χωροταξικός σχεδιασμός

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η ανάγκη προστασίας του εδάφους

- Οι συνέπειές της είναι, μεταξύ άλλων, η μείωση της εδαφικής γονιμότητας, απώλειες άνθρακα και βιοποικιλότητας, ο περιορισμός της ικανότητας του εδάφους να συγκρατεί το νερό, η διατάραξη των κύκλων των αερίων και των θρεπτικών συστατικών και η μείωση της αποδόμησης των ρυπογόνων ουσιών

- Η υποβάθμιση των εδαφών επηρεάζει τοιουτοτρόπως άμεσα την ποιότητα του νερού και του αέρα, τη βιοποικιλότητα και τις κλιματικές αλλαγές

- Παράλληλα μπορεί να επηρεάσει την υγεία του πληθυσμού ή να απειλήσει την ασφάλεια των ειδών ανθρώπινης και ζωικής διατροφής

Δίκαιο προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η ανάγκη προστασίας του εδάφους

- Μέχρι πρόσφατα το έδαφος δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο ειδικών μέτρων προστασίας σε κοινοτικό επίπεδο. Η προστασία του εδάφους εξασφαλίζεται με διάφορες διατάξεις, οι οποίες είτε συνδέονται με την προστασία του περιβάλλοντος είτε αφορούν άλλους πολιτικούς τομείς όπως η γεωργία ή η αγροτική ανάπτυξη

- Σε πρόσφατη ανακοίνωσή της η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτείνει κοινό πλαίσιο και στόχους για την πρόληψη της υποβάθμισης του εδάφους, τη διαφύλαξη των λειτουργιών του και την αποκατάσταση των ήδη υποβαθμισμένων εκτάσεων

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

•Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία θεωρείται ως ιδιαίτερα σημαντική για την υγεία των ανθρώπων και του πλανήτη

• Παρουσιάστηκε τον Δεκέμβριο του 2019, θέτοντας σε κίνηση έναν βαθύ και ολιστικό μετασχηματισμό των κοινωνίας και της οικονομίας μας

• Η πρόοδος που έχει επιτευχθεί στις προτάσεις για την κυκλική οικονομία και τη μηδενική ρύπανση ανοίγουν το δρόμο προς την επίτευξη των κλιματικών στόχων της Ε.Ε. για το 2030 και το 2050

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία - Επικαιροποίηση

- Το πλαίσιο της Πράσινης Συμφωνίας παραμένει σε ισχύ.

- Διατηρούνται οι νομικά δεσμευτικοί κλιματικοί στόχοι:
  - -55 % εκπομπές έως το 2030
  - κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 (Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος).

….τι είναι αυτό που έχει αλλάξει από το 2025

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία - Επικαιροποίηση

- Μέσα στο 2025: σαφής στροφή προς την «απλούστευση» και την ανταγωνιστικότητα.
- Πακέτα «Omnibus»: χαλάρωση ή αναβολή υποχρεώσεων εταιρικής βιωσιμότητας - αναφορές βιωσιμότητας (CSRD) και δέουσα επιμέλεια (CSDDD).
- Ορισμένες προτάσεις αποσύρθηκαν ή πάγωσαν - π.χ. τον Ιούνιο 2025, κίνηση απόσυρσης της πρότασης κατά του greenwashing («πράσινοι ισχυρισμοί»)

Ευρωπαϊκή Ένωση

• Νέα νομοθεσία της ΕΕ για την αύξηση της αξίας του εδάφους και των πόρων του

➢ Επί του παρόντος, το 60 έως 70 % των εδαφών στην ΕΕ είναι σε κακή κατάσταση υγείας

➢Επιπλέον, ένα δισεκατομμύριο τόνοι εδάφους εκπλένονται κάθε χρόνο λόγω διάβρωσης

➢ Το κόστος που συνδέεται με την υποβάθμιση του εδάφους εκτιμάται ότι υπερβαίνει τα 50 δισ. ευρώ ετησίως

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_23_3565

Ευρωπαϊκή Ένωση

- Γεωργοί και ιδιοκτήτες γης θα πρέπει να εφαρμόσουν τις καταλληλότερες μεθόδους επεξεργασίας ώστε να αυξηθεί η γονιμότητα και η απόδοση του εδάφους

- Τα υγιή εδάφη και τα βελτιωμένα δεδομένα παρέχουν ευκαιρίες εισοδήματος ως ανταμοιβή για την ανθρακοδεσμευτική γεωργία (εναλλακτική μορφή γεωργίας)

Ευρωπαϊκή Ένωση

•Ανθεκτικότερα συστήματα τροφίμων - Νέες γονιδιωματικές τεχνικές

➢Οι γεωργοί και οι κτηνοτρόφοι χρειάζονται πρόσβαση σε καινοτομίες αιχμής

➢Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να συμβάλουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας τόσο της γεωργίας όσο και των δασικών εκτάσεων και στην προστασία της συγκομιδής από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος

Ευρωπαϊκή Ένωση

- Περίπου 59 εκατομμύρια τόνοι τροφίμων (131 kg/κάτοικο) σπαταλούνται κάθε χρόνο στην ΕΕ, με εκτιμώμενη αγοραία αξία 132 δισ. ευρώ
- Πάνω από το ήμισυ της σπατάλης τροφίμων (53 %) παράγεται από τα νοικοκυριά, ακολουθούμενη από τον τομέα της μεταποίησης (20 %)
- Στόχος:
  - Εξοικονόμηση τροφίμων (επισιτιστική ασφάλεια)
  - Εξοικονόμηση χρημάτων
  - Μείωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Φυσικά Οικοσυστήματα

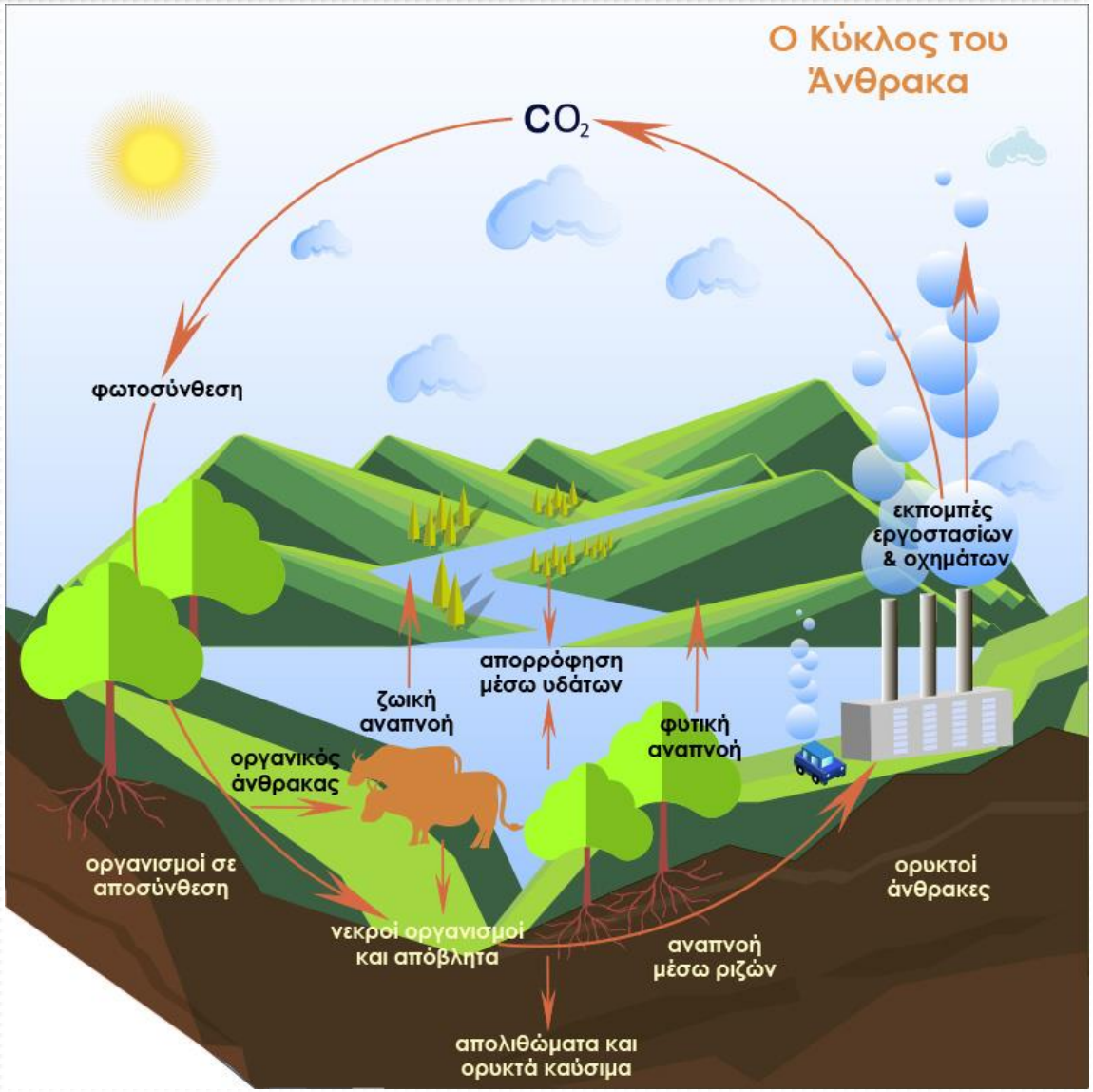
• Προσδιορίζουμε την κοινωνία του 20ου και 21ου αιώνα ως "κοινωνία της σπατάλης", καταναλώτρια μεγάλων ποσοτήτων νερού, υλικών και ενέργειας λόγω ενός οικολογικά μη βιώσιμου κοινωνικού μεταβολισμού (social metabolism) που βασίζεται σε μη ανανεώσιμους πόρους

•Η έννοια του κοινωνικού μεταβολισμού αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο οι ανθρώπινες κοινωνίες οργανώνουν τις ανταλλαγές ενέργειας και υλικών με το περιβάλλον εντός του ισχύοντος οικονομικού μοντέλου

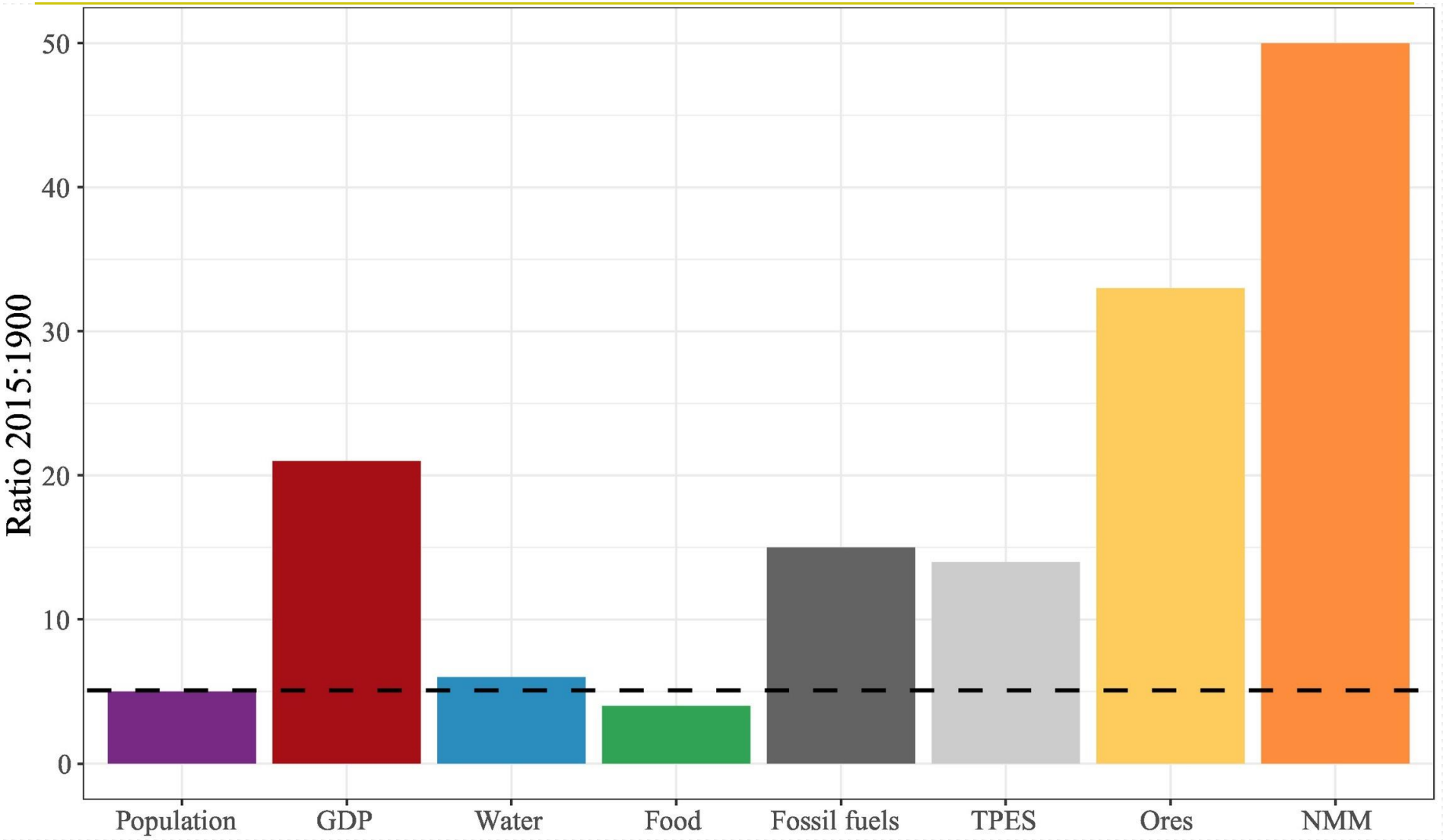
Φυσικά Οικοσυστήματα

Μέσα σε 100 έτη η ανθρωπότητα εξήγαγε συνολικά 3400 γιγατόνους (Gt) βιομάζας, ορυκτών καυσίμων, μεταλλευμάτων και μη μεταλλικών ορυκτών

Από το 2000 και μετά, η αυξανόμενη ευημερία αποτέλεσε την κινητήρια δύναμη της αύξησης της εξόρυξης υλικών σε παγκόσμιο επίπεδο



Φυσικά Οικοσυστήματα



Φυσικά Οικοσυστήματα

- Παγκόσμιος πληθυσμός 8 δισεκατομμύρια

- 2,01 δισεκατομμύρια τόνοι αστικών στερεών αποβλήτων
- 380 δισεκατομμύρια m^3 υγρών αποβλήτων κατ' έτος
- Περισσότερο από το 90% του πληθυσμού εκτίθεται σε κακής ποιότητας αέρα (PM2.5 >10 μg/m^3)

Οικοσυστήματα - Οικολογία

Οικολογία → μελέτη φυτών και ζώων σε σχέση με το περιβάλλον τους

- Οικοσύστημα → σύστημα οργανισμών που βιώνει σε συγκεκριμένο αβιοτικό περιβάλλον και επηρεάζεται από αυτό

  Πραγματοποιείται ανταλλαγή ενέργειας

- Γη → Το μεγαλύτερο και αύταρκες οικοσύστημα, που φυσικά περιλαμβάνει όλα τα φυτά και τα ζώα
  → αλληλεπίδραση με το φυσικό τους περιβάλλον.

  Γη → οικόσφαιρα ή βιόσφαιρα

Οικοσυστήματα - Οικολογία

Τα οικοσυστήματα αποτελούνται από:

1) βιοτικά συστατικά

1) αβιοτικά συστατικά

→ συντελείται ανταλλαγή ύλης και ενέργειας

Οικοσυστήματα - Οικολογία

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- **Πώς ορίζεται το οικοσύστημα**
- **Κλίμακα**
- **Όρια**
- **Βασικά χαρακτηριστικά**

Οικοσυστήματα - Οικολογία

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η Γενική Θεωρία των Συστημάτων. Η έννοια των συστημάτων χρησιμοποιείται σε πολλούς επιστημονικούς κλάδους για να βοηθήσει στην κατανόηση ή την εξήγηση των αλληλεπιδράσεων.

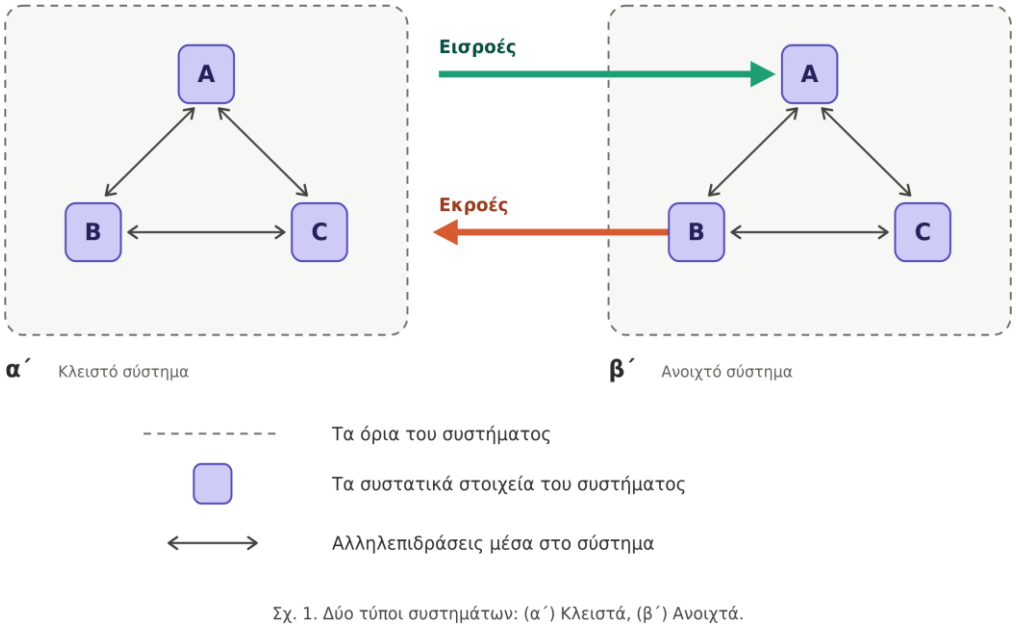
- Πώς ορίζεται το σύστημα.
- Παραδείγματα συστημάτων. Ο καθένας από μας είναι εξοικειωμένος με την ιδέα των συστημάτων στην καθημερινή ζωή.
- Η χρησιμότητα της μελέτης τους.

Οικοσυστήματα - Οικολογία

Κλειστά και ανοιχτά συστήματα.

Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι συστημάτων.

- Εισροές
- Εκροές
- Διαδρομές



Σχ. 1. Δύο τύποι συστημάτων: (α΄) Κλειστά, (β΄) Ανοιχτά.

Οικοσυστήματα - Οικολογία

- **Σταθερή κατάσταση**

Ο αριθμός των ζώων που ζει σε μια συγκεκριμένη βιοκατοικία, εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα της τροφής σε αυτό το οικοσύστημα και τα δύο αυτά στοιχεία του συστήματος (αριθμός ζώων και διαθεσιμότητα τροφής) βρίσκονται σε ισορροπία.

- **Ανάδραση**

Οικοσυστήματα - Οικολογία

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Υπάρχουν δύο βασικά συστατικά στοιχεία στα οικοσυστήματα:

- το αβιοτικό στοιχείο

- το βιοτικό στοιχείο (3 κατηγορίες)
  - Παραγωγοί
  - Καταναλωτές
  - Αποδομητές

Και τα δύο είναι εξίσου σημαντικά για το οικοσύστημα καθώς χωρίς το ένα από αυτά το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει.

Οικοσυστήματα - Οικολογία

- **Αποδομητές**

Οι αποσυνθέτες (αποδομητές) αποτελούν ουσιαστικό τμήμα των οικοσυστημάτων, αφού χωρίς αυτούς η βασική συστατική ύλη της ζωής θα εγκλωβιζόταν στα σύνθετα μόρια και κάθε περαιτέρω ανάπτυξη θα σταματούσε. Θεωρητικά, είναι δυνατή η ύπαρξη οικοσυστημάτων τα οποία περιέχουν μόνο παραγωγούς και αποδομητές.

Στο πλαίσιο της ισορροπίας των οικοσυστημάτων αυτά περιλαμβάνουν και τους καταναλωτές.

Οικοσυστήματα

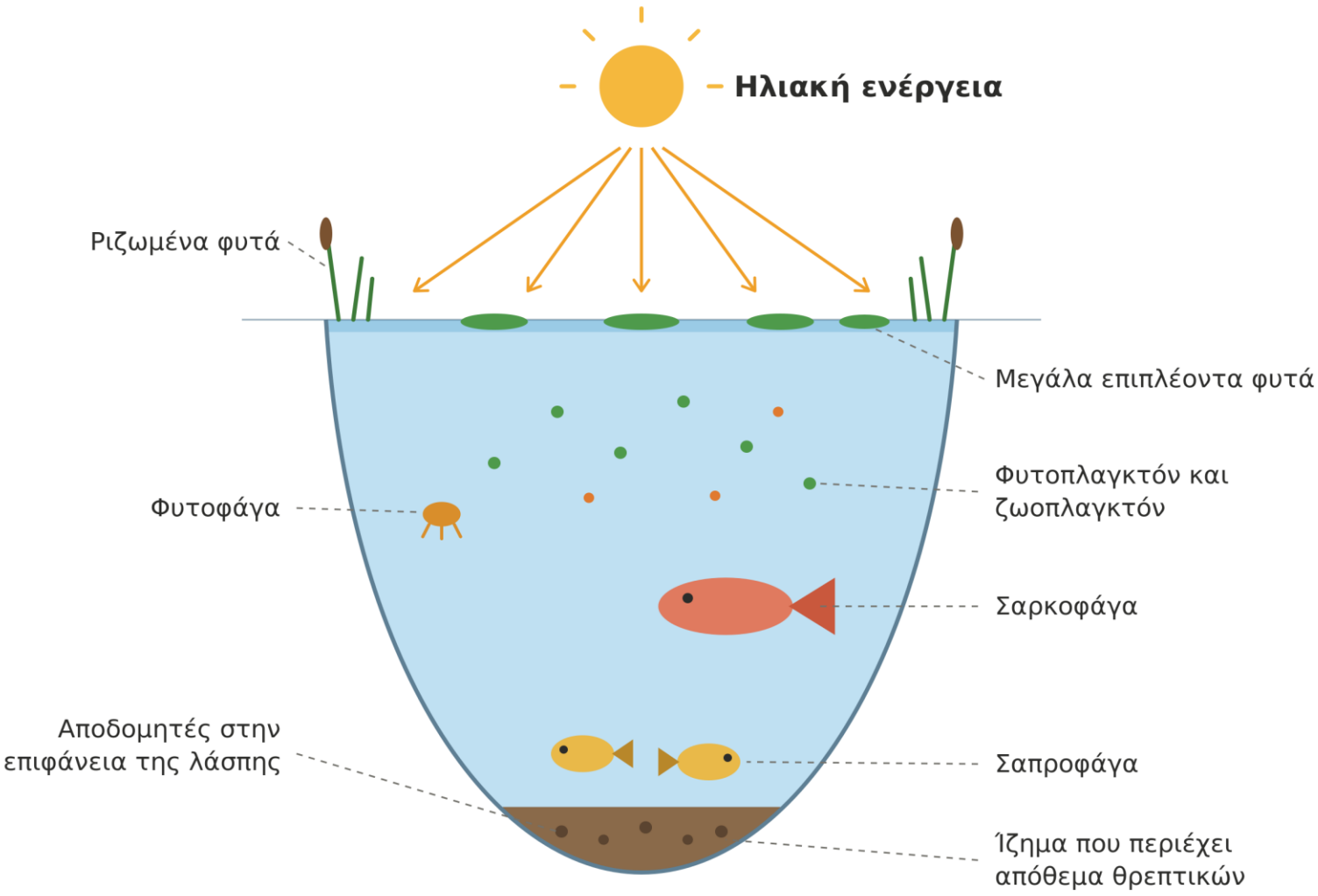
- Τα φυσικά οικοσυστήματα μπορούν να χωριστούν σε
  - υδάτινα
  - χερσαία

Καθεμία από αυτές τις κατηγορίες μπορεί να αναλυθεί περαιτέρω σε ειδικότερους τύπους οικοσυστημάτων.

- Σε ένα υδάτινο οικοσύστημα, οι ζωντανοί οργανισμοί μπορούν να επιβιώσουν μόνο μέσα στο νερό.

- Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι υδάτινων οικοσυστημάτων: γλυκού νερού και θαλάσσια.

Οικοσυστήματα



Οικοσυστήματα – Μαγκρόβια δάση



Φυσικά Οικοσυστήματα

- Τα υδάτινα οικοσυστήματα
  - Λίμνες
  - Ποτάμια και ρέματα
  - Θάλασσες και ωκεανοί
  - Φυσικές εκβολές
  - Φυσικοί υγροβιότοποι
  - Κοραλλιογενείς ύφαλοι

- Τα χερσαία οικοσυστήματα
  - Δάση
  - Έρημοι
  - Λειβάδια
  - Βουνά

Φυσικά Οικοσυστήματα

- Τα παραπάνω οικοσυστήματα χωρίζονται περαιτέρω σε οικοσυστήματα όπως:

- Οικοσυστήματα τροπικών δασών
- Οικοσύστημα τάιγκα
- Οικοσύστημα εύκρατων δασών
- Οικοσύστημα Τούνδρας
- Οικοσύστημα θαμνώνων
- Λεντικά οικοσυστήματα
- Οικοσύστημα της ερήμου
- Οικοσύστημα βοσκοτόπων

Φυσικά Οικοσυστήματα

- Παράκτια οικοσυστήματα
- Λωτικό οικοσύστημα
- Αλμυροί βάλτοι
- Κοραλλιογενείς ύφαλοι
- Βάλτοι Mangrove
- Woodland (Δασότοπος)
- Αλπικός βιότοπος
- Chaparral

Προστασία των υδάτων

• Το νερό αποτελεί ένα πολύτιμο φυσικό πόρο, ο οποίος εξαιτίας της μη ορθολογικής διαχείρισης του υφίσταται σοβαρή απειλή, ενώ η ρύπανση του μπορεί να διαταράξει σε μεγάλο βαθμό την βιολογική ισορροπία των ειδών και κατ' επέκταση να θέσει σε κίνδυνο το συνολικό οικοσύστημα

• Η παρουσία των υδάτων σχετίζεται με την ισορροπία του πλανητικού οικοσυστήματος, αφού αυτά εκπληρώνουν μια σειρά σημαντικών από περιβαλλοντική άποψη λειτουργιών

Προστασία των υδάτων

• Το σύνολο των αξιοποιήσιμων και ανανεώσιμων υδάτων την πλανήτη ονομάζονται υδατικοί πόροι

• Παρόλο που τα χαρακτηριζόμενα γλυκά ύδατα αποτελούν το 3% της συνολικής ποσότητας ύδατος της γης, υπό την προϋπόθεση ορθολογικής διαχείρισης και προστασίας τους, θα επαρκούσαν για να καλυφθούν πλήρως όλες οι ανθρώπινες ανάγκες

•Στην πραγματικότητα συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο

Προστασία των υδάτων

• Το νερό, πολύτιμο αγαθό, καταλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα της επιφάνειας του πλανήτη και κατανέμεται κυρίως

- σε ωκεανούς
- σε παγετώνες
- σε υπόγειους υδροφορείς
- και σε επιφανειακούς ταμιευτήρες



Προστασία των υδάτων

• Σε πολλές χώρες της Μέσης Ανατολής και της Αφρικής η μέση κατανάλωση νερού υπερβαίνει την παραγωγή νερού, ενώ ακόμη και στην Ευρώπη όπου υπάρχουν περισσότερες βροχοπτώσεις η έλλειψη νερού δεν αποτελεί σπάνια περίπτωση

•Μεταξύ του 1990 και 1995 ο ρυθμός αύξησης της χρήσης του νερού ήταν μεγαλύτερος από το σχετικό ρυθμό αύξησης του πληθυσμού, ενώ στο μέλλον τυχόν διπλασιασμός του πληθυσμού θα σημαίνει εξαπλασιασμό των αναγκών σε νερό

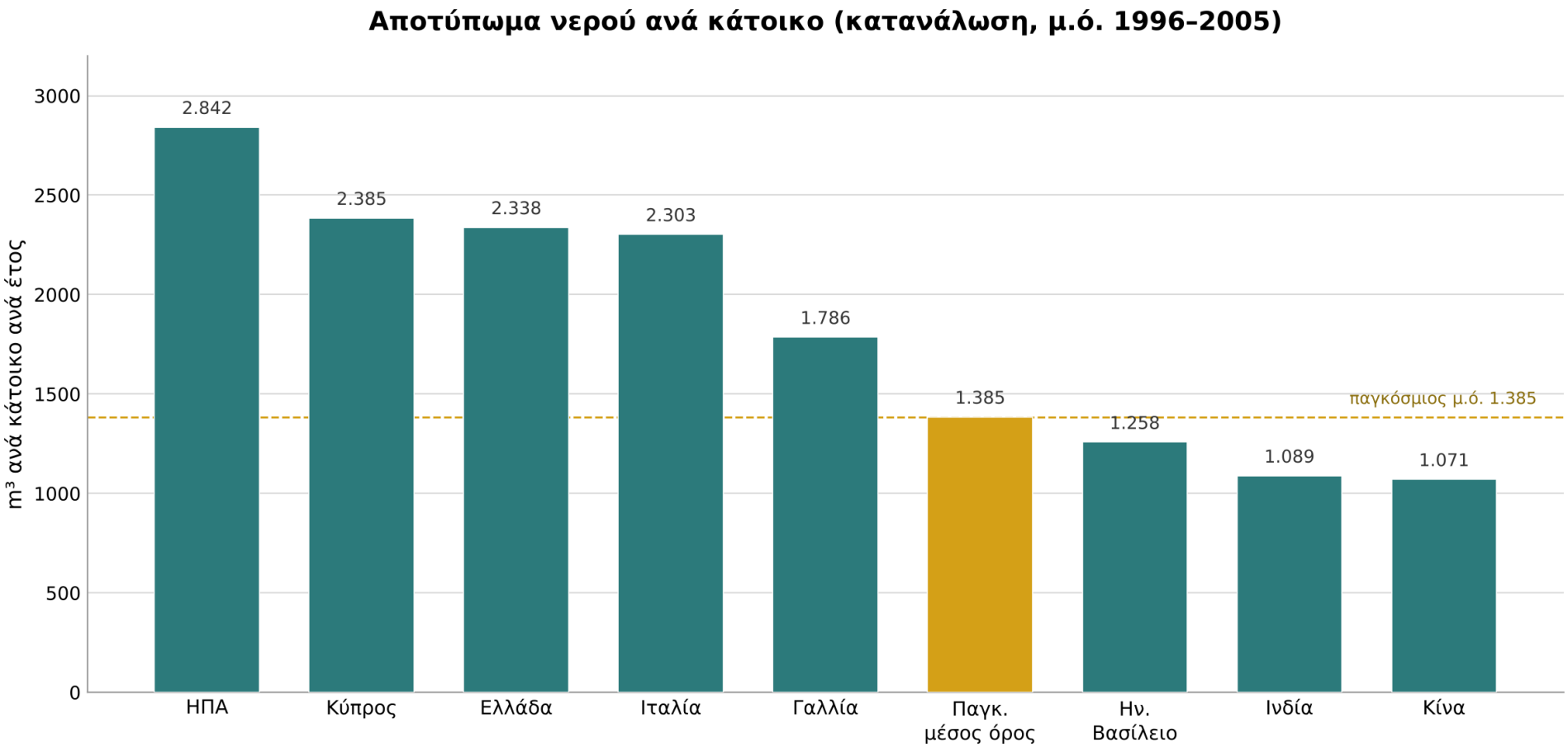
Προστασία των υδάτων

•Το διεθνές δίκαιο των υδάτων αποτελεί ένα ιδιαιτέρως σημαντικό πεδίο του διεθνούς περιβαλλοντικού δικαίου

• Αντικείμενο του τομέα αυτού συνιστούν αφενός οι θάλασσες με τα χαρακτηριστικά τους ως οικοσυστήματα και τους εκεί ζώντες οργανισμούς, και αφετέρου τα διεθνή ύδατα, όπου υπάρχουν αρκετές πραγματικές καταστάσεις μεταξύ των δύο ως άνω τομέων ρύθμισης, καθώς επίσης και οι υγρότοποι

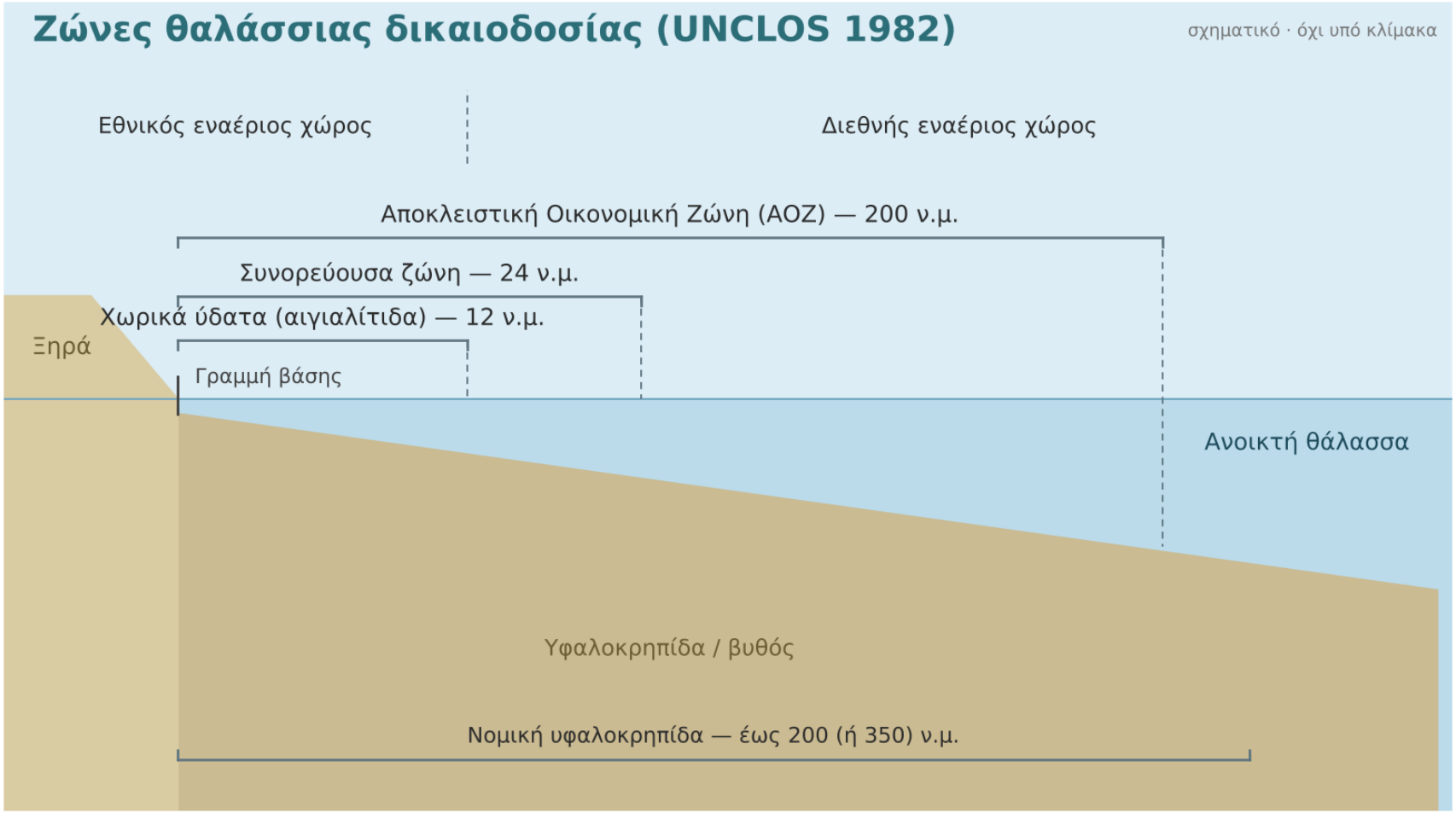
Φυσικά Οικοσυστήματα

- **Το υδατικό αποτύπωμα των καταναλωτών κατανέμεται άνισα σε όλο τον κόσμο**



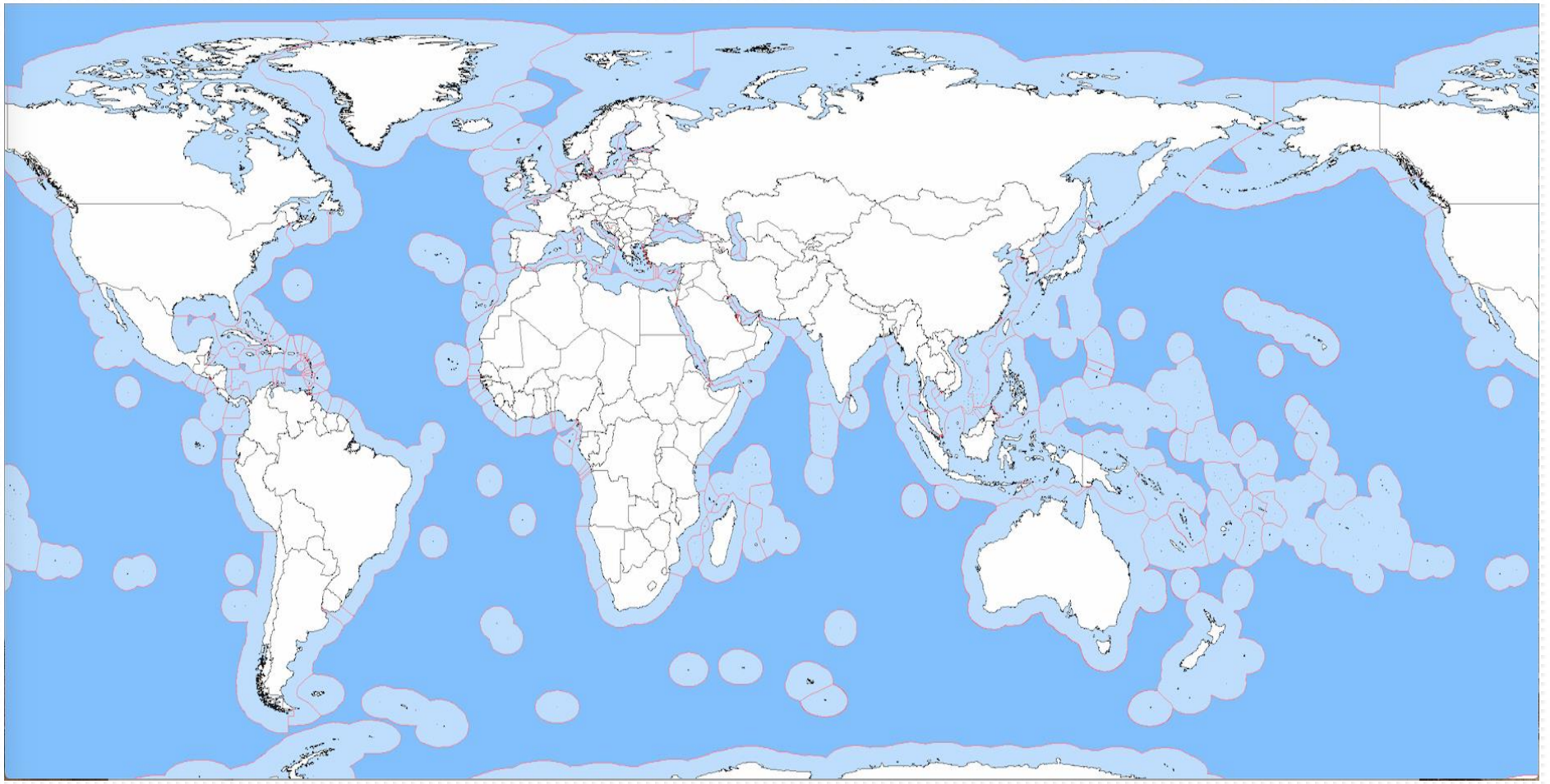
Πηγή: Mekonnen & Hoekstra (2011), National Water Footprint Accounts · Hoekstra & Mekonnen (2012), PNAS 109(9)

Ζώνες θαλάσσιας δικαιοδοσίας



Βάσει τη Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας

Προστασία των υδάτων



Με σκούρο μπλε χρώμα η ανοικτή θάλασσα

Προστασία των υδάτων

• Παρενθετικά και ως προς την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος αξίζει να αναφερθεί η **Διεθνής Σύμβαση της Βαρκελώνης** για την προστασία της ‘’Μεσογείου Θαλάσσης εκ της ρυπάνσεως’’, με το συνημμένο παράρτημα της (ν. 855/1978), η οποία θεσπίσθηκε το 1976 και στη συνέχεια το 1996 τροποποιήθηκε, ώστε το περιεχόμενο της να ανταποκρίνεται στην αρχή της αειφόρου ανάπτυξης

• Η σύμβαση θεσπίζει ένα γενικό πλαίσιο αρχών και κανόνων, που εξειδικεύονται στα επιμέρους **Πρωτόκολλα**

Προστασία των υδάτων

• Η **Διεθνής Σύμβαση της Βαρκελώνης**

➢ Πρωτόκολλα

❖ Το Πρωτόκολλο για την πρόληψη της ρύπανσης από την απόρριψη (dumping) αποβλήτων από πλοία και αεροσκάφη (Dumping Protocol)

❖ Το Πρωτόκολλο για την πρόληψη της ρύπανσης από πλοία και για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (Emergency Protocol)

❖ Το Πρωτόκολλο για τη ρύπανση από χερσαίες πηγές και δραστηριότητες, που θεσπίστηκε στην Αθήνα στις 17.05.1980

Προστασία των υδάτων

Η **Διεθνής Σύμβαση της Βαρκελώνης (Συμβαλλόμενα Μέρη)**



Προστασία των υδάτων

• Η **Διεθνής Σύμβαση της Βαρκελώνης**

❖ Το Πρωτόκολλο για τις ειδικά προστατευόμενες περιοχές και τη βιοποικιλότητα στη Μεσόγειο (SPAMI Protocol)

❖ Το Πρωτόκολλο για τις παράκτιες δραστηριότητες (εξερεύνηση και εκμετάλλευση της υφαλοκρηπίδας και του θαλάσσιου βυθού, που υιοθετήθηκε στη Μαδρίτη στις 14.10.1994 (Offshore Protocol)

❖ Το Πρωτόκολλο για τα επικίνδυνα απόβλητα, που υιοθετήθηκε στη Σμύρνη στις 1.10.1996 (Hazardous Wastes Protocol)

Πρωτόκολλα της Σύμβασης της Βαρκελώνης - κατάσταση

#	Πρωτόκολλο	Υιοθέτηση	Έναρξη ισχύος	Αντικατέστησε / τροποπ.	Κύρωση Ελλάδας
1	Απόρριψη από πλοία & αεροσκάφη (Dumping)	Βαρκελώνη 1976	1978	τροπ. 1995	**ναι (1979)**
2	Πρόληψη & έκτακτη ανάγκη (Prevention & Emergency)	Μάλτα 2002	2004	Έκτακτη ανάγκη 1976	**ναι (2006)**
3	Χερσαίες πηγές & δραστηριότητες (LBS)	Αθήνα 1980	1983	τροπ. Συρακούσες 1996	**ναι (1987)**
4	Προστατευόμενες περιοχές & βιοποικιλότητα (SPA/BD)	Βαρκελώνη 1995	1999	SPA Γενεύη 1982	**όχι**
5	Υπεράκτιες δραστηριότητες (Offshore)	Μαδρίτη 1994	2011	—	**όχι**
6	Διασυνοριακά επικίνδυνα απόβλητα (HW)	Σμύρνη 1996	2007	—	**όχι**
7	Ολοκληρωμένη διαχ. παράκτιας ζώνης (ICZM)	Μαδρίτη 2008	2011	—	**όχι**

Υπογραφή, κύρωση και έναρξη ισχύος είναι διαφορετικά στάδια· η Ελλάδα δεσμεύεται μόνο από όσα έχει κυρώσει. Πηγή: UNEP/MAP (κατάσταση κυρώσεων).

Προστασία των υδάτων

• Δεδομένου ότι οι ωκεανοί έχουν υψηλή αλατότητα, το νερό που διαθέτουν δεν είναι χρήσιμο ως πόσιμο

•Έχουν καταβληθεί προσπάθειες την απομάκρυνση των αλάτων από το νερό (αφαλάτωση), αν και αυτή είναι μια πολύ δαπανηρή διαδικασία

•Το αλμυρό νερό χρησιμοποιείται στη διαδικασία εξόρυξης, στη βιομηχανία και στην παραγωγή ενέργειας.

Μονάδα Αφαλάτωσης

Ashkelon - Ισραήλ



Μονάδα Αφαλάτωσης

Hadera - Ισραήλ



Μονάδα Αφαλάτωσης

Sorek - Ισραήλ



Μονάδα Αφαλάτωσης

Torrevieja - Ισπανία

