

Στυμφαλία λίμνη: Εκεί, όπου καθρεφτίζονται τα έλατα της Ζήρειας, η μυθολογία μάς λέει ότι ο Ηρακλής σκότωσε τις Στυμφαλίδες όρνιθες, πουλιά ανθρωποφάγα που ζούσαν στις όχθες της λίμνης. Οι Στυμφαλίδες όρνιθες είναι πολύ πιθανόν να συμβολίζουν την αποξήρανση των **ελών** που υπήρχαν στην περιοχή, για να καταπολεμηθεί η φοβερή αρρώστια της ελονοσίας.

Λίμνη των Ιωαννίνων (Παμβώτιδα), η λίμνη της κυρα-Φροσύνης: Στα νερά της καθρεφτίζεται η όμορφη και ιστορική πόλη των Ιωαννίνων. Θρύλοι και παραδόσεις του λαού μάς μιλάνε για τη λίμνη αυτή. Στα παγωμένα νερά της περπάτησε ο τούρκος πασάς Τουραχάν νομίζοντας ότι είναι μια χιονισμένη πεδιάδα χωρίς δέντρα. Επίσης είναι γνωστή για τον πνιγμό της κυρα-Φροσύνης από τον Αλή Πασά.



Εικόνα 20.3: Η λίμνη Ταυρωπού (Πλαστήρα)

*«Χίλια καντάρια ζάχαρη
να ρίξω μες στη λίμνη,
για να γλυκάνει το νερό,
να πει η κυρά Φροσύνη»*

Μια άλλη λίμνη: η λιμνοθάλασσα

Πολλές φορές κοντά στις εκβολές των ποταμών δημιουργούνται ρηχές περιοχές, στις οποίες ανακατεύονται γλυκό και θαλασσινό νερό, οι λιμνοθάλασσες. Η γνωστότερη είναι του Μεσολογγίου, που σχηματίζεται στις εκβολές του Αχελώου ποταμού.

Η λιμνοθάλασσα αυτή αποτελεί ένα από τα πλουσιότερα ελληνικά ιχθυοτροφεία. Οι κάτοικοι της περιοχής με καλαμωτές εκτρέφουν κέφαλους, λαυράκια και τσιπούρες, είναι δε γνωστή και για το αυγοτάραχο που παράγεται από τους κέφαλους.



Εικόνα 20.4: Η Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Έλος: περιοχή με στάσιμα και θολά νερά

Πανίδα: όλα τα ζώα που ζουν σε μια περιοχή

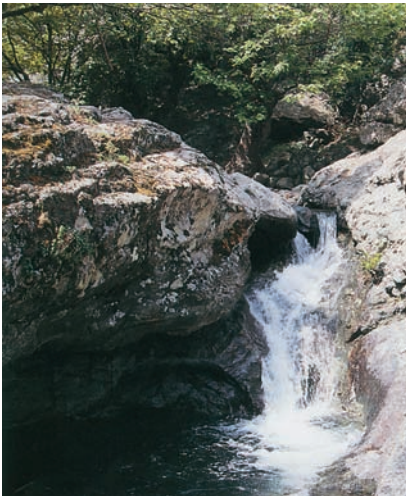
Παραλίμνια βλάστηση: η βλάστηση που υπάρχει γύρω από μια λίμνη

Χλωρίδα: όλα τα φυτά που υπάρχουν σε μια περιοχή

Η ζωή στα ποτάμια και τις λίμνες της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ❖ για τις δραστηριότητες των ανθρώπων, οι οποίες ρυπαίνουν τα ποτάμια και τις λίμνες
- ❖ για τη σημασία των ποταμών και των λιμνών στη ζωή των ανθρώπων



Εικόνα 21.1α: Ύδρευση από τα νερά της Σαμοθράκης



Εικόνα 21.1β: Άδρευση



Παρατηρήστε τις δραστηριότητες που παρουσιάζονται στην παραπάνω εικόνα και συζητήστε και για άλλες χρήσεις του νερού των ποταμών και των λιμνών από τον άνθρωπο.

Στη σύγχρονη εποχή έχει αυξηθεί η ανάγκη κατανάλωσης γλυκού νερού. Απαιτούνται όλο και περισσότερες ποσότητες νερού για την ύδρευση, για τη συστηματική άρδευση των αγροτικών καλλιεργειών, για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος και για άλλες δραστηριότητες του ανθρώπου. Το γλυκό νερό επομένως είναι πολύτιμο στη ζωή μας.

Για να αποθηκεύσουμε τις ποσότητες νερού και να τις χρησιμοποιήσουμε, κατασκευάζουμε τεχνητές λίμνες, φράγματα και μικρές δεξαμενές.

Στη χώρα μας έχουν δημιουργηθεί αξιόλογες τεχνητές λίμνες. Επίσης, κατασκευάστηκαν φράγματα για τη συγκέντρωση του νερού, το οποίο χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, για **ύδρευση** ή **άρδευση**.



Εικόνα 21.2: Η τεχνητή λίμνη Ταυρωπού (Πλαστήρα)

✓ **Τεχνητές λίμνες για άρδευση:** η λίμνη Κερκίνη και η λίμνη του Πηνειού στην Πελοπόννησο.

✓ **Τεχνητές λίμνες για ύδρευση:** η λίμνη του Μόρνου και του Μαραθώνα για την ύδρευση του λεκανοπεδίου Αττικής.

✓ **Τεχνητές λίμνες για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας:** η λίμνη του Λάδωνα, του Λούρου, του Ταυρωπού, των Κρεμαστών, του Καστρακίου, του Πολύφυτου και του Άραχθου.



Βρείτε στο γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας τις παραπάνω λίμνες.

Οι λίμνες που χάθηκαν...

Στη χώρα μας τα τελευταία 100 χρόνια πολλές λίμνες αποξηράνθηκαν. Οι αιτίες που οδήγησαν στην **αποξήρανση** ήταν το μεγάλο πρόβλημα της ελονοσίας (αρρώστια που προερχόταν από τα κουνούπια των λιμνών) και οι μεγάλες ανάγκες για καλλιεργήσιμη γη.

✓ Στη Βοιωτία βρισκόταν η μεγάλη λίμνη της Κωπαΐδας. Αποξηράνθηκε το 1889, για να γίνει καλλιεργήσιμη έκταση.

✓ Στην Ήπειρο βρισκόταν η λίμνη Αχερουσία (γνωστή ως είσοδος του Άδη). Αποξηράνθηκε το 1950 για την καλλιέργεια βαμβακιού και ρυζιού.

✓ Στη Θεσσαλία βρισκόταν η μεγάλη, μα και πολύ σημαντική από οικολογική άποψη, λίμνη Κάρλα. Αποξηράνθηκε το 1960 για καλλιέργεια.

Και άλλες μικρότερες λίμνες σε όλη την Ελλάδα «χάθηκαν» από ανθρώπινες επεμβάσεις...

Ας συζητήσουμε γι' αυτές τις ανθρώπινες επεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον και ας προβληματιστούμε για το αν έπρεπε να γίνουν.

Πολλές φορές στην προσπάθειά μας να χρησιμοποιήσουμε το νερό των ποταμών και των λιμνών δημιουργούμε σε αυτό σοβαρά προβλήματα ρύπανσης. Η ρύπανση το κάνει ακατάλληλο για τη ζωή φυτικών και ζωικών οργανισμών και ταυτόχρονα απαγορευτικό για δική μας χρήση.

Κεφάλαιο 21ο



Συζητήστε και καταγράψτε τα προβλήματα ρύπανσης που δημιουργούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες στο νερό των ποταμών και των λιμνών.

Ας προβληματιστούμε για τα μέτρα που πρέπει να πάρουμε σήμερα όλοι μας, ώστε να προστατεύσουμε το πολύτιμο αγαθό, το νερό. Ας φτιάξουμε κι εμείς δικούς μας κανόνες, για να είναι «βιώσιμος» στο μέλλον ο πλανήτης μας.



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Αποξήρανση: διαδικασία, με την οποία απομακρύνεται το νερό μιας λίμνης

Άρδευση: το πότισμα της γης

Βιώσιμο: καθετί, του οποίου ο τρόπος διαχείρισης είναι τέτοιος, ώστε να μπορεί να υπάρξει ως πηγή αγαθών και για τις επόμενες γενιές

Ύδρευση: άντληση και προμήθεια νερού για την παροχή σε μια περιοχή



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωρισμένοι σε δύο ομάδες καταγράφουμε τις αποξηράνσεις φυσικών λιμνών, τη δημιουργία τεχνητών λιμνών και μελετάμε τις θετικές και αρνητικές συνέπειες στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Η Λίμνη Κερκίνη

Η Λίμνη Κερκίνη αποτελεί μια ιδιαίτερη περίπτωση υγροτόπου. Δημιουργήθηκε το 1932 με την κατασκευή φράγματος στο ρου του ποταμού Στρυμόνα, στο ύψος του χωριού Λιθότοπος. Αρχικός σκοπός της ήταν η συγκράτηση των πλημμυρικών νερών του Στρυμόνα, αργότερα όμως χρησιμοποιήθηκε και για αποθήκευση νερού για την άρδευση του κάμπου των Σερρών.

Στην ευρύτερη περιοχή της λίμνης συναντώνται πάνω από 300 είδη πτηνών, από τα οποία η λαγγόνα και ο αργυροπελεκάνος, που είναι παγκοσμίως απειλούμενα με εξαφάνιση, 10 είδη αμφιβίων, 20 είδη ερπετών, αρπακτικά πουλιά, όπως ο χρυσαετός και ο βασιλαετός, αλλά και πολλά είδη θηλαστικών, αρκετά από τα οποία είναι απειλούμενα, όπως ο λύκος και το ζαρκάδι. Η κατασκευή της τεχνητής λίμνης συγκράτησε τα νερά του Στρυμόνα, συνετέλεσε στην καταπολέμηση της ελονοσίας, έδωσε ζωή στα χωράφια του κάμπου και βοήθησε πολύ στην οικονομική ανάπτυξη του νομού και στην αποκατάσταση των 85.000 προσφύγων από τη Μικρασιατική Καταστροφή. Η Κερκίνη αποτελεί έναν από τους 11 ελληνικούς Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας (της σύμβασης Ραμσάρ).

Οι συγγραφείς

Η χλωρίδα και η πανίδα της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ❖ τι είναι η χλωρίδα και η πανίδα
- ❖ για τα φυτά και τα ζώα που συναντάμε στη χώρα μας
- ❖ για τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στα φυτά και τα ζώα μιας περιοχής



Εικόνα 22.1α: Λύκος στη Φλώρινα



Εικόνα 22.1β: Από τη χλωρίδα του τόπου μας



Εντοπίστε στις παραπάνω φωτογραφίες φυτά και ζώα της πατρίδας μας. Ονομάστε όσα γνωρίζετε. Ορισμένα από αυτά δεν ζουν στον τόπο σας. Γιατί άραγε ;

Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί περισσότερα από 6.000 είδη φυτών, από τα οποία περίπου 780 είναι **ενδημικά**, δηλαδή τα συναντάμε μόνο σε ορισμένες περιοχές και 263 τα θεωρούμε σπάνια και απειλούμενα.

Ας συζητήσουμε μαζί ποιοι μπορεί να είναι οι ειδικοί τοπικοί παράγοντες που διαμορφώνουν σε μια περιοχή κατάλληλες συνθήκες, για να μπορούν να ζουν μόνο εκεί σπάνια είδη φυτών.

Όπως ήδη γνωρίζουμε, η Ελλάδα παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία κλίματος λόγω του πολύμορφου ανάγλυφού της. Οι διαφορετικοί αυτοί κλιματικοί τύποι σε συνδυασμό με το μεγάλο μήκος των ακτών και τα πολυάριθμα νησιά συμβάλλουν στην ύπαρξη ποικίλων φυτικών οργανισμών στη χώρα μας. Δηλαδή, η **χλωρίδα** της Ελλάδας διαθέτει πολυάριθμα είδη φυτών.

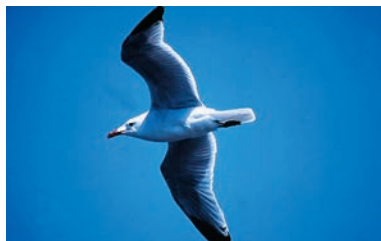
Κεφάλαιο 22ο



Συζητήστε μεταξύ σας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει η κλωρίδα ενός ελληνικού νησιού (όπως η Σαντορίνη) και η κλωρίδα μιας ορεινής περιοχής (όπως το Καρπενήσι).



Εικόνα 22.2α: Αργυροπελεκάνοι



Εικόνα 22.2β: Αιγιόγλαρος



Εικόνα 22.2γ: Καρέτα-Καρέτα

Η μεγάλη ποικιλία κλωρίδας που παρουσιάζει η Ελλάδα, η πλεονεκτική γεωγραφική της θέση (είναι το σταυροδρόμι τριών ηπείρων) και το πολύμορφο ανάγλυφό της είναι οι κυριότεροι λόγοι για την ύπαρξη πολλών ζώων στη χώρα μας.

Έχουν καταγραφεί περισσότερα από 1.200 διαφορετικά είδη, από τα οποία τα 47 είναι ενδημικά. Η ελληνική **πανίδα** επομένως είναι πλούσια. Στη χώρα μας ζουν περισσότερα από 422 είδη πουλιών, πολλά από τα οποία μεταναστεύουν σε άλλες χώρες.



Εικόνα 22.3: Γυπαετός

Ας συζητήσουμε γιατί η γεωγραφική θέση της χώρας μας συμβάλλει στην αύξηση της πανίδας.

Η κλωρίδα και η πανίδα της χώρας μας τα τελευταία χρόνια αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα. Πολλοί φυτικοί και ζωικοί οργανισμοί εξαφανίστηκαν και άλλοι είναι υπό εξαφάνιση, γιατί ο άνθρωπος δεν διαχειρίστηκε με σύνεση τον τόπο τους. Σήμερα η πολιτεία, στην προσπάθειά της να διασώσει αυτούς τους οργανισμούς, έχει καταγράψει 700 είδη ζώων και 900 είδη φυτών ως προστατευόμενα, έτσι ώστε να συνεχίσουν να ζουν μακριά από την ανθρώπινη απειλή.

Οι εικόνες 22.2α, 22.2β, 22.2γ και 22.3 παρουσιάζουν ορισμένα απειλούμενα είδη της χώρας μας. Ας συζητήσουμε ποια μέτρα πρέπει να λάβουμε, για να προστατεύσουμε την πανίδα μας.



Γεωγραφικό ζήλωσάριο

Ενδημικά φυτά: τα φυτά που φυτρώνουν σε μια περιοχή λόγω του κλίματος και απαντώνται μόνο στην περιοχή αυτή

Πανίδα: το σύνολο των ζωικών οργανισμών που ζουν σε μια περιοχή

Χλωρίδα: το σύνολο των φυτικών οργανισμών που ζουν σε μια περιοχή.



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωρισμένοι σε δύο ομάδες βρίσκουμε τα φυτά που καλλιεργούν οι άνθρωποι και τα κατοικίδια ζώα που υπάρχουν στην περιοχή μας. Επίσης καταγράφουμε τα προϊόντα που παράγονται από αυτά.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Σπάνια και προστατευόμενα είδη

Ανάμεσα στα προστατευόμενα είδη είναι η μεσογειακή χελώνα Καρέτα-Καρέτα και η φώκια Μονάχους-Μονάχους. Η τελευταία φιλοξενείται στα ύδατα της Ζακύνθου και της Κεφαλονιάς, ενώ η πρώτη συναντάται στα ύδατα του Αιγαίου και του Ιονίου πελάγους.

Τα πυκνά δάση και κυρίως το Δάσος της Δαδιάς, ανεβαίνοντας τον Έβρο ποταμό στη Θράκη, είναι καταφύγιο για τη μεγαλύτερη ποικιλία κυνηγετικών πουλιών στην Ευρώπη. Η Μικρή Πρέσπα στη Μακεδονία έχει την πλουσιότερη αποικία ψαροφάγων πουλιών στην Ευρώπη, ενώ μπορούμε επίσης να συναντήσουμε κορμοράνους, νερόκοτες, σταχτόκηνες και κηνοπρίστες.

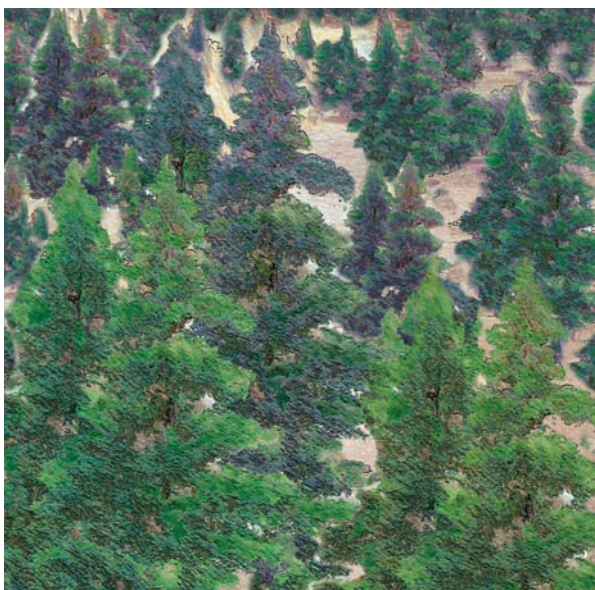
Η καφέ αρκούδα (το μεγαλύτερο θηλαστικό της Ευρώπης) επιβιώνει στα βουνά της Πίνδου και στα βουνά των συνόρων με την Αλβανία, τη Π.Γ.Δ.Μ. και τη Βουλγαρία. Τα βόρεια δάση προσφέρουν καταφύγιο στην αγριόγατα, το σαμούρι και τον αίγαγρο και περιστασιακά σε λύκους και λύγκες, ενώ ευρωπαϊκοί αίγαγροι και σκαντζόχοιροι ζουν στο νότο.

Ιστοσελίδα της Ελληνικής Προεδρίας της Ε.Ε., eu2003.gr

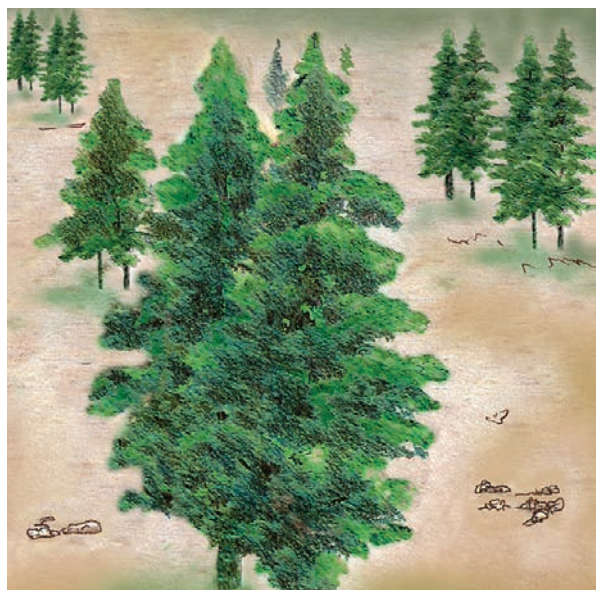
Η βλάστηση της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ❖ τι ονομάζουμε βλάστηση μιας περιοχής και σε τι διαφέρει από την έννοια της κλωρίδας
- ❖ για τα σημαντικότερα είδη βλάστησης που έχει η Ελλάδα



Εικόνα 23.1α: Περιοχή με πλούσια βλάστηση



Εικόνα 23.1β: Περιοχή με φτωχή βλάστηση

Παρατηρώντας τις παραπάνω φωτογραφίες ας εντοπίσουμε μαζί ποια περιοχή έχει πυκνή βλάστηση. Υπάρχει πλούσια κλωρίδα;

Στην Ελλάδα, λόγω του πολύμορφου ανάγλυφου (οροσειρές, βουνά, οροπέδια, πεδιάδες κ.λπ.) έχουμε μεγάλη ποικιλία φυτών, δηλαδή πλούσια κλωρίδα. Ταυτόχρονα το ανάγλυφο αυτό δημιουργεί διαφορετικά υψόμετρα σε όσες περιοχές του τόπου μας παρατηρούνται μεγάλες διαφορές στις βροχοπτώσεις και στη θερμοκρασία. Αυτές οι διαφορετικές τοπικές συνθήκες συμβάλλουν στη μικρή ή μεγάλη ανάπτυξη των φυτών της περιοχής. Δηλαδή δημιουργούν πλούσια ή φτωχή **βλάστηση** στην περιοχή.



Πείτε ποια από τις περιοχές των εικόνων 23.1α και 23.1β έχει πλουσιότερη βλάστηση. Πώς χαρακτηρίζετε τη κλωρίδα της; Τι παρατηρείτε;

Όπως αναφέραμε, το διαφορετικό ανάγλυφο διαμορφώνει ειδικές τοπικές συνθήκες, οι οποίες καθορίζουν το είδος της βλάστησης που μπορεί να αναπτυχθεί σε μια περιοχή. Τα διαφορετικά είδη βλάστησης, τα οποία παρατηρούνται στη χώρα μας, σχηματίζουν τις εξής ζώνες βλάστησης:

Η μεσογειακή ζώνη βλάστησης (μακία)

Η ζώνη αυτή εκτείνεται κατά μήκος των ακτών της Ελλάδας και στα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου Πελάγους. Στις περιοχές αυτές υπάρχουν φρύγανα (αγκαθωτοί ημίθαμνοι), θυμάρι, χαλέπι, πουρνάρια κ.λπ. και το υψόμετρο φθάνει περίπου μέχρι 600 μ..

Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης

Ως συνέχεια της προηγούμενης ζώνης συναντάμε την παραμεσογειακή ζώνη, στην οποία κυριαρχούν τα φυλλοβόλα πλατύφυλλα δάση. Η ζώνη αυτή εκτείνεται στις περιοχές που έχουν υψόμετρο από 600 μ έως 1200 μ..

Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων

Η ζώνη αυτή βρίσκεται στα υψηλά όρη της Βόρειας Ελλάδας σε υψόμετρο μεγαλύτερο από 800 μ. και αποτελείται από ψυχρόβια κωνοφόρα δέντρα. Εδώ συναντάμε δάση της δασικής πεύκης, της ερυθρελάτης και της λευκής ελάτης.

Ζώνη δασών οξιάς - ελάτης και κωνοφόρων (ορεινή, υπαλπική)

Η ζώνη αυτή εκτείνεται στις ορεινές περιοχές τις Στερεάς Ελλάδας, της Πελοποννήσου, καθώς και της κεντρικής και βόρειας Ελλάδας. Σ' αυτήν συναντάμε κυρίως την καστανιά, την ελάτη και την οξιά, οι οποίες σχηματίζουν μικτά ή απλά δάση. Το υψόμετρο εδώ ανέρχεται έως 1.700 – 1.800 μ..

Ζώνη υψηλών ορέων (αλπική)

Τη συναντάμε στα υψηλά όρη της χώρας μας και σε υψόμετρα από 1.700 έως 2.900 μ.. Αποτελείται από **ποώδη** κυρίως βλάστηση, με διάσπαρτους μικρούς θάμνους, όπως η ξεραγκαθιά και πολλά είδη από πανέμορφα αγριολούλουδα.



Εικόνα 23.2α: Μεσογειακοί θαμνώνες



Εικόνα 23.2β: Πουρνάρι



Εικόνα 23.2γ: Αμάραντος (φυτρώνει σε υψόμετρο μεγαλύτερο από 2.000μ.)



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Βλάστηση: ο τρόπος, με τον οποίο αναπτύσσονται οι φυτικοί οργανισμοί σε μια περιοχή

Ποώδης βλάστηση: τα χαμηλά φυτά

Ψυχρόβιο φυτό: το φυτό που αναπτύσσεται σε μεγάλα υψόμετρα με σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες όλο το χρόνο



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωριζόμαστε σε πέντε ομάδες. Η κάθε ομάδα θα επεξεργαστεί μία ζώνη βλάστησης. Βρίσκουμε φωτογραφίες με χαρακτηριστικά είδη χλωρίδας, που υπάρχουν σε κάθε ζώνη βλάστησης και φτιάχνουμε μια σύνθεση φωτογραφιών (κολάζ) για κάθε ζώνη.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Ζώα του ελληνικού δάσους που κινδυνεύουν

Η Αρκούδα: Στην Ελλάδα σήμερα υπάρχουν περίπου 140-150 αρκούδες (η καταμέτρηση επιτυγχάνεται με ειδικές έρευνες, οι οποίες βασίζονται στα ίχνη και στην καταμέτρηση των θηλυκών με τα μικρά τους). Το ζώο, που πρακτικά δεν κινδυνεύει από τίποτα, διαθέτει μεγάλες ικανότητες, όπως αξεπέραστη δύναμη, εκπληκτική ταχύτητα, όσφρηση (για την ανεύρεση της τροφής του σε απόσταση χιλιομέτρων) και ικανότητα αναρρίχησης. Η τροφή του είναι κυρίως φυτά. Στη χώρα μας συναντάται στη Ροδόπη, στην Πίνδο και στο Γράμμο. Ο μεγαλύτερος εχθρός του είναι ο άνθρωπος.

Το τσακάλι: Σήμερα ζει στη Ν. Πελοπόννησο, στο δέλτα του Νέστου και σε μερικές περιοχές κοντά στη Θεσσαλονίκη. Από την κεντρική Ελλάδα έχει σχεδόν εξαφανιστεί. Οι κτηνοτρόφοι ρίχνουν «φόλες», για να μπορούν να σκοτώνουν τα ζώα που τους καταστρέφουν την παραγωγή ή τρώνε τα κοπάδια τους.

Ο λύκος: Ανήκει στα ζώα που διαθέτουν καταπληκτική ικανότητα προσαρμογής, όπως και η αλεπού

Η αλεπού: Είναι ένα από τα πιο προσαρμόσιμα ζώα. Μπορεί να ζήσει παντού και τρώει τα πάντα. Ζει σε ορεινές κυρίως περιοχές.