

Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού

Μαθαίνω για την Ελλάδα

2ος τόμος

Κεφάλαια 12 – 23

**Γ' Κ.Π.Σ. / ΕΠΕΑΕΚ II / Ενέργεια 2.2.1 /
Κατηγορία Πράξεων 2.2.1.α:**

**«Αναμόρφωση των προγραμμάτων
σπουδών και συγγραφή νέων
εκπαιδευτικών πακέτων»**

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος

Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ

Πρόεδρος του Παιδαγωγ. Ινστιτούτου

Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή νέων

βιβλίων και παραγωγή

υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού

με βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΠΣ για το

Δημοτικό και το Νηπιαγωγείο

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου

Γεώργιος Τύπας

Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδ. Ινστιτ.

Αναπληρωτής Επιστημ. Υπεύθ. Έργου

Γεώργιος Οικονόμου

Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδ. Ινστιτ.

Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από

το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και

25% από εθνικούς πόρους.

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Κωστής Κουτσόπουλος,

Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Μαρία Σωτηράκου, *Εκπαιδευτικός*

Μαρία Τασσόγλου, *Εκπαιδευτικός*

Δημήτριος Ζωγόγιαννης,

*Εκπαιδευτικός**

ΚΡΙΤΕΣ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

Γεώργιος Κορρές, *Επίκ. Καθηγητής*
Πανεπιστημίου Αιγαίου

Αντώνιος Ροβολής, *Λέκτορας*

Χαροκόπειου Παν/μίου

Στυλιανή Θωμαδάκη, *Εκπ/κός*

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Χριστίνα Τάγαρη, *Σκιτσογράφος –*

Εικονογράφος

**συμμετείχε στη συγγραφή του
πρώτου μέρους (1/3) του διδακτικού
πακέτου*

ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Σοφία Στέρπη, Φιλολόγος

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ

Γεώργιος Σκαλιάπας,

Σύμβουλος του Παιδαγ. Ινστιτούτου

ΕΞΩΦΥΛΛΟ

Χρήστος Μποκόρος,

Εικαστικός καλλιτέχνης

ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ACCESS ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ Α.Ε.

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΓΙΑ

ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΡΑΣΗ

Ομάδα Εργασίας,

Αποφ. 16158/6-11-06

και 75142/Γ6/11-7-07 ΥΠΕΠΘ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**Κωνσταντίνος Κουτσόπουλος
Μαρία Σωτηράκου
Μαρία Τασσόγλου**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:
Ελληνικά γράμματα**

**Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού
Μαθαίνω για την Ελλάδα**

2ος τόμος

Κεφάλαια 12 – 23

Κεφάλαιο 12ο

Οι παραθαλάσσιοι οικισμοί της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ⇒ για τις μεγάλες ελληνικές πόλεις-λιμάνια
- ⇒ ποιοι παράγοντες βοήθησαν στην ανάπτυξή τους

Στην επόμενη σελίδα:

Εικόνα 12.1:

*Χάρτης πληθυσμιακής κατανομής
της Ελλάδας*



ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ





Παρατηρώντας το χάρτη της εικόνας 12.1 προσπαθήστε να εντοπίσετε σε ποιες περιοχές παρατηρείται η μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού.

Μελετώντας το χάρτη της εικόνας 12.1 συζητούμε γιατί οι άνθρωποι από τους αρχαίους χρόνους επεδίωκαν να δημιουργούν τις πόλεις τους κοντά στη θάλασσα. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα που έχει μια παραθαλάσσια πόλη;

Η χώρα μας στο μεγαλύτερο μέρος της βρέχεται από θάλασσα και γι' αυτό από τους αρχαίους χρόνους η ζωή των Ελλήνων είναι δεμένη με αυτήν. Προτιμούσαν να ιδρύουν τις πόλεις τους στα παράλια, ώστε να μπορούν να αναπτύξουν το εμπόριο και την

επικοινωνία με τους άλλους λαούς. Έτσι πολλές και μεγάλες πόλεις, τα λιμάνια της χώρας μας, παρουσιάζουν αξιόλογη οικονομική ανάπτυξη. Σ' αυτό βοήθησαν και οι ήπιες κλιματικές συνθήκες που επικρατούν στις παραθαλάσσιες περιοχές.

Οι μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας

Αθήνα, Πειραιάς
Θεσσαλονίκη, Πάτρα
Ηράκλειο, Βόλος,
Λάρισα, Χανιά,
Ιωάννινα, Χαλκίδα, Καβάλα



Βρείτε τη γεωγραφική θέση των πόλεων αυτών στο χάρτη της Ελλάδας. Ο Βόλος αναπτύχθηκε ως ένα μεγάλο λιμάνι

με εμπορικές και βιομηχανικές δραστηριότητες σε αντίθεση με την Καρδίτσα που είναι ένα αγροτικό κέντρο και οι κάτοικοι της ασχολούνται κυρίως με τη γεωργία. Πιστεύετε ότι έπαιξε ρόλο γι' αυτό η γεωγραφική τους θέση;



Εικόνα 12.2: Γύθειο

Ας συζητήσουμε γιατί οι ηπειρωτικές πόλεις από την αρχαιότητα έως και σήμερα νιώθουν την ανάγκη της στενής συμμαχίας-συνεργασίας με μια πόλη παραθαλάσσια, δηλαδή με το επίνειό τους.

Πόλεις και επίνεια

Αθήνα	→	Πειραιάς
Σπάρτη	→	Γύθειο
Θήβα	→	Αυλίδα
Λαμία	→	Στυλίδα
Κνωσός	→	Ηράκλεια
Άμφισσα	→	Ιτέα

Εικόνα 12.3:
Το λιμάνι του
Ηρακλείου



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Επίνειο: λιμάνι που εξυπηρετεί τις ανάγκες μιας ηπειρωτικής πόλης (θαλάσσιες συγκοινωνίες, μεταφορές κ.λπ.)



Ομαδική δραστηριότητα **(προαιρετική)**

Χωρισμένοι σε τέσσερις ομάδες φτιάχνουμε μια μικρή εγκυκλοπαίδεια με πληροφορίες για τις ελληνικές αποικίες. Η πρώτη ομάδα αναλαμβάνει τη χαρτογράφηση των αποικιών. Η δεύτερη τις αποικίες που ίδρυσε η κάθε αρχαία ελληνική πόλη. Η τρίτη ομάδα βρίσκει τα προϊόντα που ήρθαν στη χώρα μέσω των αποικιών και το όφελος που είχε η οικονομία. Η τέταρτη ομάδα εντοπίζει τα απομεινάρια των ελληνικών αποικιών στο σημερινό κόσμο.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Η Ελληνική Ναυτιλία

Το ναυτικό επάγγελμα είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την ιστορία του τόπου μας. Η Ελληνική Ναυτιλία διατηρεί στόλο 3.480 πλοίων, δηλαδή 16% περίπου της παγκόσμιας ναυτιλιακής δύναμης και κατατάσσεται πρώτη μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε.. Ένα μικρό μέρος αυτού του στόλου σημαντικό για την εθνική μας οικονομία είναι τα πλοία, που εξυπηρετούν την επικοινωνία του ηπειρωτικού ελλαδικού χώρου με το νησιωτικό και τα οποία υπολογίζονται σε 393. Δηλαδή αυτά τα πλοία ασχο-

λούνται με τη μεταφορά επιβα-
τών και προϊόντων από και
προς τα νησιά συμβάλλοντας
ουσιαστικά και στην ανάπτυξη
του τουρισμού, αλλά κατά κύριο
λόγο στην εξασφάλιση καλής
ποιότητας ζωής στους νησιώτες
μας για όλο το χρόνο.

*Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,
www.yen.gr*

Κεφάλαιο 13ο

Τα βουνά της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

⇒ ποια είναι τα μεγαλύτερα βουνά και οι οροσειρές της Ελλάδας



Εικόνα 13.1α:
Βόρας
(Καϊμακτσάλαν)



Εικόνα 13.13:
Ταΰγετος

**Ο Όλυμπος κι ο Κίσαβος,
τα δυο βουνά μαλώνουν
το ποιο θα ρίξει τη βροχή,
το ποιο θα ρίξει χιόνι.**

*Κι ο Κίσαβος ρίχνει βροχή
κι ο Όλυμπος το χιόνι...*

Δημοτικό τραγούδι

Ας ψάξουμε στους μύθους και στις ιστορίες του λαού μας, για να δούμε πόσο τα βουνά έχουν επηρεάσει τη διαμόρφωση των παραδόσεων, των ηθών και εθίμων της χώρας μας.

Το μεγαλύτερο μέρος της χώρας μας είναι ορεινό. Βουνά μικρά και μεγάλα καλύπτουν το 80% του εδάφους της. Αν παρατηρήσουμε το γεωμορφολογικό χάρτη της χώρας μας (εικόνα 13.2), θα δούμε ότι τα βουνά της σχηματίζουν το γράμμα Γ, όπου η οριζόντια γραμμή χαράζεται από την **οροσειρά** της Ροδόπης και η κατακόρυφη από την οροσειρά της Πίνδου.

Η οροσειρά της Πίνδου έχει ψηλότερη κορυφή τον Σμόλικα (2.637 μ.) και αφού διασχίσει την Ήπειρο και τη Στερεά Ελλάδα, στη συνέχεια της σχηματίζει το Παναχαϊκό όρος, τον Ερύμανθο, το Μαίναλο, τον Παρνασσό, τον Ταΰγετο στην Πελοπόννησο, καθώς επίσης τα Λευκά Όρη και την Ίδη στην Κρήτη.

Οι επιστήμονες ισχυρίζονται ότι η οροσειρά της Πίνδου είναι συνέχεια των Δυναρικών Άλπεων, που βρίσκονται στην Κροατία.

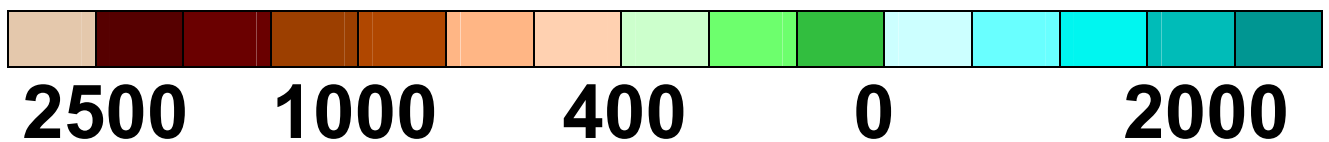


Στο γεωμορφολογικό χάρτη της χώρας μας, βρες τα μεγαλύτερα βουνά που περιλαμβάνονται στον πίνακα της επόμενης σελίδας.

Μεγαλύτερα βουνά	Ύψος	Διαμέρισμα
Όλυμπος	2.917	Θεσσαλία
Σμόλικας	2.637	Ήπειρος - Μακεδονία
Βόρας (Καϊμακτσαλάν)	2.524	Μακεδονία
Γράμμος	2.520	Ήπειρος
Γκιώνα	2.510	Στ. Ελλάδα
Τύμφη (Γκαμήλα)	2.497	Ήπειρος
Αθαμανικά Όρη (Τζουμέρκα)	2.469	Ήπειρος
Παρνασσός	2.457	Στ. Ελλάδα
Ίδη (Ψηλορείτης)	2.456	Κρήτη
Λευκά Όρη	2.452	Κρήτη
Βαρδουσία	2.437	Στ. Ελλάδα
Ταΰγετος	2.407	Πελοπόννησος



ΥΠΟΜΝΗΜΑ



Εικόνα 13.2: Γεωμορφολογικός χάρτης της Ελλάδας

Όλα τα βουνά μαζί, μικρά και μεγάλα, αποτελούν ένα μεγάλο μέρος του **κατακόρυφου διαμελισμού** της χώρας μας. Αρκετά από αυτά έχουν άγριες κι απότομες πλαγιές, βαθιά **φαράγγια** και κοιλάδες που σχηματίζονται ανάμεσα τους και είναι τοπία, στα οποία πολύ δύσκολα πλησιάζει ο άνθρωπος. Τα περισσότερα βουνά έχουν κατεύθυνση από τα βορειοδυτικά προς τα νοτιοανατολικά.



Παρατηρώντας στο χάρτη την οροσειρά της Πίνδου βρείτε την κατεύθυνση της. Ποια άλλα βουνά σχηματίζονται γύρω της;

Πολλές φορές οι οροσειρές αποτελούν φυσικό σύνορο περιοχών ή κρατών. Η οροσειρά της Ροδόπης

αποτελεί το βόρειο φυσικό σύνορο της χώρας μας με τη Βουλγαρία. Απλώνεται στις βόρειες περιοχές της Θράκης και οι πιο γνωστές κορυφές της είναι το βουνό Φαλακρό (2.111 μ.) και ο Όρβηλος (2.272 μ.).



Και τώρα ένα φανταστικό ταξίδι! Πετώντας με αεροπλάνο κατά μήκος του 22ου μεσημβρινού (ας τον βρούμε μαζί στο χάρτη) πάνω από ποια ελληνικά βουνά θα περάσουμε;



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Κατακόρυφος διαμελισμός:
οι οροσειρές, τα βουνά, οι πεδιάδες, οι κοιλάδες, τα φαράγγια κ.λπ. μιας περιοχής

Οροσειρά: σύνολο διαδοχικών βουνών

Φαράγγι: βαθιά και απόκρημνη χαράδρα



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωριζόμαστε σε τέσσερις ομάδες και επιλέγουμε την Κρήτη, την Πελοπόννησο, τη Θεσσαλία και τη Θράκη. Κάθε ομάδα θα χρησιμοποιήσει δικό της τρόπο, για να παρουσιάσει το ανάγλυφο της περιοχής που επέλεξε. Για παράδειγμα, μία ομάδα μπορεί να χρησιμοποιήσει πλαστελίνη, άλλη να φτιάξει κολλάζ φωτογραφιών, άλλη να το ζωγραφίσει κ.λπ.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Ο Όλυμπος κατοικία των θεών

Ο Όλυμπος είναι το ψηλότερο ελληνικό βουνό και ένα από τα ψηλότερα της βαλκανικής χερσονήσου. Τη μεγάλη του, όμως, φήμη δεν τη χρωστά σ' αυτό, αλλά στο γεγονός ότι οι αρχαίοι Έλληνες είχαν τοποθετήσει εκεί την κατοικία των θεών τους και είχαν απόλυτο δίκιο, γιατί κανένα άλλο βουνό δεν έχει τόσο μεγαλοπρεπείς κορφές...

***«Τα βουνά της Ελλάδας»
Γ. Σφήκα***

Κεφάλαιο 14ο

Οι πεδιάδες της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

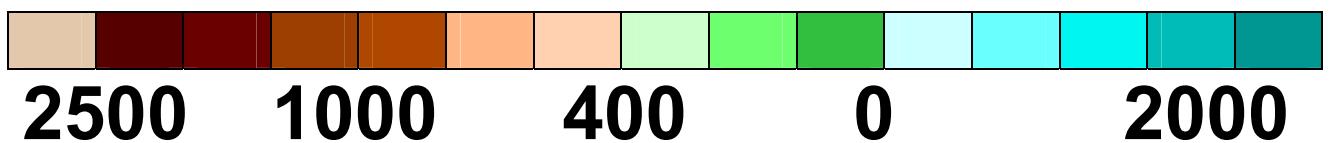
- ⇒ να εντοπίζετε στο γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας τις πεδιάδες και να τις ονομάζετε.
- ⇒ σε ποιο γεωγραφικό διαμέρισμα είναι η κάθε πεδιάδα

Το Υπουργείο Αγροτικής Παραγωγής και Τροφίμων μάς πληροφορεί ότι οι λιγοστές μεγάλες ελληνικές πεδιάδες είναι:

Θεσσαλονίκης – Γιαννιτσών,
Θεσσαλίας, Ξάνθης – Κομοτηνής,
Έβρου, Σερρών, Δράμας, Ηλείας,
Κωπαΐδας



ΥΠΟΜΝΗΜΑ



Εικόνα 14.1: Γεωμορφολογικός χάρτης της Ελλάδας



Εντοπίστε στο γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας (εικόνα 14.1), πού βρίσκονται οι παραπάνω πεδιάδες και σημειώστε ποιες φθάνουν μέχρι τη θάλασσα και ποιες περιβάλλονται από βουνά.

Οι κυριότερες πεδιάδες της Ελλάδας είναι δύο. Η μεγαλύτερη είναι αυτή που απλώνεται στην περιοχή Θεσσαλονίκης-Γιαννιτσών και φθάνει μέχρι τη θάλασσα του Θερμαϊκού κόλπου. Είναι μια **παράλια πεδιάδα**. Είναι εύφορη, παράγει πολλά προϊόντα και οι αγρότες ασχολούνται αποκλειστικά με την καλλιέργεια της γης. Οι μεγάλοι ποταμοί που διασχίζουν την πεδιάδα, ο Αλιάκμονας, ο Αξιός, ο Λουδίας και ο Γαλλικός, την ποτίζουν και μεταφέροντας

εύφορες ύλες την κάνουν περισσότερο παραγωγική.



Εικόνα 14.2: Η πεδιάδα του Έβρου

Η δεύτερη μεγάλη πεδιάδα είναι η Θεσσαλική. Είναι μια εύφορη πεδινή έκταση, που περιβάλλεται από βουνά και αρδεύεται από τον Πηνειό ποταμό. Ο Πηνειός περνώντας μέσα από την **κοιλιάδα των Τεμπών εκβάλλει στο Αιγαίο. Η Θεσσαλική πεδιάδα χαρακτηρίζεται ως **ηπειρωτική** ή **εσωτερική**.**

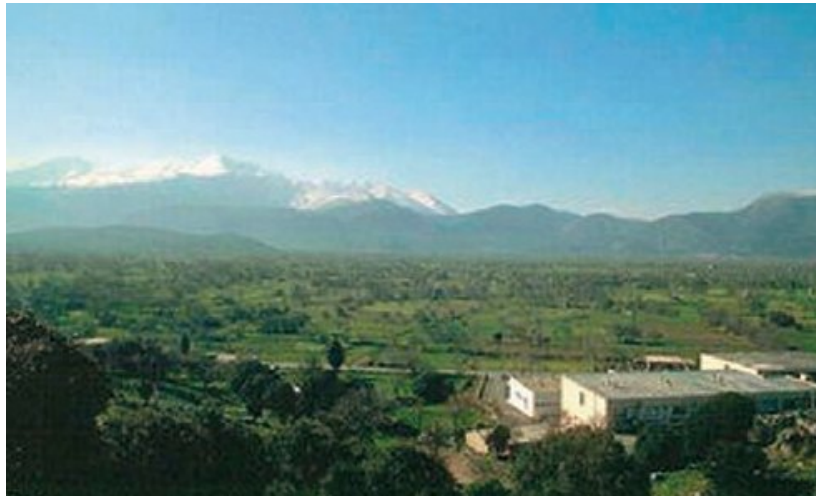
Αρκετά μεγάλη είναι και η πεδιάδα της Θράκης που απλώνεται στην περιοχή της Κομοτηνής και της Ξάνθης, ενώ μικρότερες υπάρχουν στην Πελοπόννησο, στη Στερεά Ελλάδα και στην Κρήτη.

Ας συζητήσουμε τα χαρακτηριστικά στοιχεία που πρέπει να έχει μια πεδιάδα, για να χαρακτηριστεί ως παράλια ή ηπειρωτική (εσωτερική).



Προσπάθησε να ταξινομήσεις στις δύο αυτές κατηγορίες τις πεδιάδες που γνωρίσαμε.

Μικρές πεδιάδες έχουν σχηματιστεί επίσης πάνω σε βουνά και λέγονται **οροπέδια**. Σημαντικότερα οροπέδια είναι της Τρίπολης στην Πελοπόννησο και του Λασιθίου στην Κρήτη.



Εικόνα 14.3 : Το οροπέδιο του Λασιθίου

Σε πολλά μέρη της πατρίδας μας μπορούμε να δούμε μαγευτικές περιοχές που απλώνονται ανάμεσα σε βουνά και τις διασχίζει ένας ποταμός. Εκεί συναντά κανείς καταπράσινα τοπία, όπου η φύση προσφέρει μοναδικές εμπειρίες. Είναι οι κοιλάδες.

Γνωστές κοιλάδες:

Τεμπών (Θεσσαλία),
Αλφειού (Πελοπόννησος),
Ευρώτα (Πελοπόννησος),
Καλαμά (Ήπειρος)



Εικόνα 1.4: Κοιλάδα των Τεμπών



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Ηπειρωτική πεδιάδα: η πεδιάδα που περιβάλλεται από βουνά

Κοιλάδα: στενό κομμάτι πεδινού εδάφους ανάμεσα σε δυο βουνά, που συνήθως το διασχίζει ένα ποτάμι

Οροπέδιο: πεδινή έκταση πάνω σε βουνό

Παράλια πεδιάδα: η πεδιάδα που είναι ανοιχτή στη θάλασσα



Ομαδική δραστηριότητα ***(προαιρετική)***

Με τις ομάδες μας επιλέγουμε μια πεδιάδα της χώρας μας και συλλέγουμε πληροφορίες για τα είδη που καλλιεργούν εκεί οι αγρότες και τον τρόπο διακίνησης των προϊόντων. Εντοπίζουμε διαφορές και ομοιότητες ανάμεσα στις παράλιες και στις ηπειρωτικές πεδιάδες.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Η καλλιέργεια της γης

Η γεωργία αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες επινοήσεις του ανθρώπου. Η συμβολή της στην αλλαγή του τρόπου ζωής των ανθρώπων, καθώς και η επίδρασή της στη φύση ήταν καθοριστικές. Οι άνθρωποι έπαψαν να ζουν ως νομάδες, δηλαδή να μετακινούνται από μέρος σε μέρος για αναζήτηση τροφής, εγκαταστάθηκαν σε οικισμούς και ανέπτυξαν κοινωνική οργάνωση δημιουργώντας παραδοσιακές αγροτικές κοινωνίες. Έτσι άρχισε η καλλιέργεια της γης, για να εξελιχθεί αργότερα σε μια πλήρη

εκμηχανισμένη ανθρώπινη δραστηριότητα, δηλαδή σε μια δραστηριότητα, κατά την οποία γίνεται χρήση σύγχρονων μηχανημάτων.

Οι συγγραφείς

Κεφάλαιο 15ο

Η ζωή στα βουνά και στις πεδιάδες

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ⇒ ποιες είναι οι ασχολίες των ανθρώπων που ζουν στα βουνά και τις πεδιάδες.
- ⇒ για τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι που ζουν στα βουνά



Εικόνα 15.1α: Μια χειμωνιάτικη μέρα στη Φλώρινα



Γίνε για λίγο κάτοικος ενός μικρού χωριού της Πίνδου. Περίγραψε στους συμμαθητές σου μια χειμωνιάτικη μέρα σου.

Η Ελλάδα, όπως γνωρίζουμε, είναι ορεινή χώρα. Πολλοί κάτοικοι είναι υποχρεωμένοι να ζουν σε περιοχές, όπου οι συγκοινωνίες γίνονται με δυσκολία και πολλές φορές το χειμώνα σταματούν για αρκετές ημέρες. Τις η μέρες αυτές δύσκολα αντιμετωπίζονται προβλήματα που σχετίζονται με την υγεία, τη διατροφή των κατοίκων και των ζώων, την ενημέρωση και την επικοινωνία γενικότερα. Τα προβλήματα αυτά είναι η κύρια αιτία που πολλές φορές αναγκάζει τους κατοίκους να εγκαταλείψουν τα χωριά τους και να πηγαίνουν σε πεδινές περιοχές.



Εικόνα 15.1β: Θερισμός

Ας συζητήσουμε με ποιες δραστηριότητες μπορούν να ασχοληθούν οι **ορεσίβιοι** άνθρωποι και πώς το κράτος θα πρέπει να τους βοηθήσει.



Το χωριό σας είναι σε μια μεγάλη πεδιάδα. Ποια πλεονεκτήματα απολαμβάνετε σε σχέση με τους ανθρώπους, οι οποίοι ζουν σε μια ορεινή περιοχή;

Οι αγρότες, είτε ζουν σε ορεινές είτε σε πεδινές περιοχές, για να βελτιώσουν τις καλλιέργειες τους και τον τρόπο ζωής τους, σχηματίζουν τους **αγροτικούς**

συνεταιρισμούς. Είναι μια προσπάθεια, κατά την οποία όλοι μαζί σκέπτονται και αποφασίζουν για την καθημερινότητα, την εργασία τους, τα προβλήματά τους...



Γίνετε για λίγο όλοι οι μαθητές μέλη ενός αγροτικού συνεταιρισμού. Συζητήστε και αποφασίστε για το είδος των προϊόντων που θα καλλιεργήσετε και τον τρόπο, με τον οποίο θα τα εμπορευθείτε.



Χρησιμοποιώντας το γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας (εικόνα 15.2), βρείτε πέντε μεγάλες πεδινές πόλεις και πέντε ορεινές. Ας συζητήσουμε τώρα ποιες από αυτές παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη ανάπτυξη.

Στην πατρίδα μας παρατηρούμε ότι η ανάπτυξη γεωργικών εργασιών πραγματοποιείται στις πεδινές εκτάσεις. Εκεί έχουν αναπτυχθεί οι μεγαλύτερες αγροτικές πόλεις, των οποίων οι κάτοικοι έχουν τη δυνατότητα να καλλιεργούν με σύγχρονα μηχανήματα. Μπορούν επίσης να μεταφέρουν τα προϊόντα τους στα κοντινά εργοστάσια ή στις μεγάλες πόλεις με σύγχρονα συγκοινωνιακά μέσα.



***Εικόνα 15.γ:
Γεωργική Εργασία***

Αντίθετα, οι κάτοικοι των ορεινών περιοχών δεν έχουν ούτε μεγάλες εκτάσεις για καλλιέργεια ούτε εργοστάσια στην περιοχή τους

ούτε καλές συγκοινωνίες. Η κύρια ασχολία τους είναι η κτηνοτροφία, όμως και αυτή πολλές φορές το χειμώνα αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα.

Σήμερα σε πολλές ορεινές περιοχές αναπτύσσεται μια νέα ενδιαφέρουσα δραστηριότητα για τους κατοίκους, ο αγροτουρισμός. Με τη βοήθεια του κράτους δημιουργούνται παραδοσιακοί ξενώνες, όπου όλο το χρόνο μπορούν να φιλοξενηθούν επισκέπτες απολαμβάνοντας τις φυσικές ομορφιές και αγοράζοντας προϊόντα που παράγουν οι κάτοικοι με παραδοσιακό τρόπο.



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Ορεσίβιος: ο κάτοικος των ορεινών περιοχών

Συνεταιρισμός: ομάδα ανθρώπων με κοινούς επαγγελματικούς στόχους



Ομαδική δραστηριότητα
(προαιρετική)

Χωρισμένοι σε δύο ομάδες ζωγραφίζουμε έναν ορεινό και έναν πεδινό οικισμό. Με διάφορα υλικά αποτυπώνουμε τις διαφορετικές ανθρώπινες ασχολίες κάθε οικισμού. (Θα βάλουμε τη φαντασία να καλπάζει).

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Ανεβαίνοντας στα Καλάβρυτα

Ο οδοντωτός σκαρφαλώνει
αγκομαχώντας στις πλαγιές,
χάνεται μες στις σήραγγες, που
τις γεμίζει μαύρο καπνό, ανε-
βαίνει σαν να κάνει κάθε φορά
μια νέα κατάκτηση: βλέπεις το
έργο του ανθρώπου, που εξου-
σιάζει μ' ακαταμέτρητο μόχθο
τη φύση. Σκαρφαλώνουν κι
άλλοι σιδηρόδρομοι σε βουνά,
και ψηλότερα και ταχύτερα. Μα
τούτος εδώ είναι μια
μικρογραφία σιδηρόδρομου....

***Ι. Μ. Παναγιωτόπουλος:
Μορφές της ελληνικής γης***

Κεφάλαιο 16ο

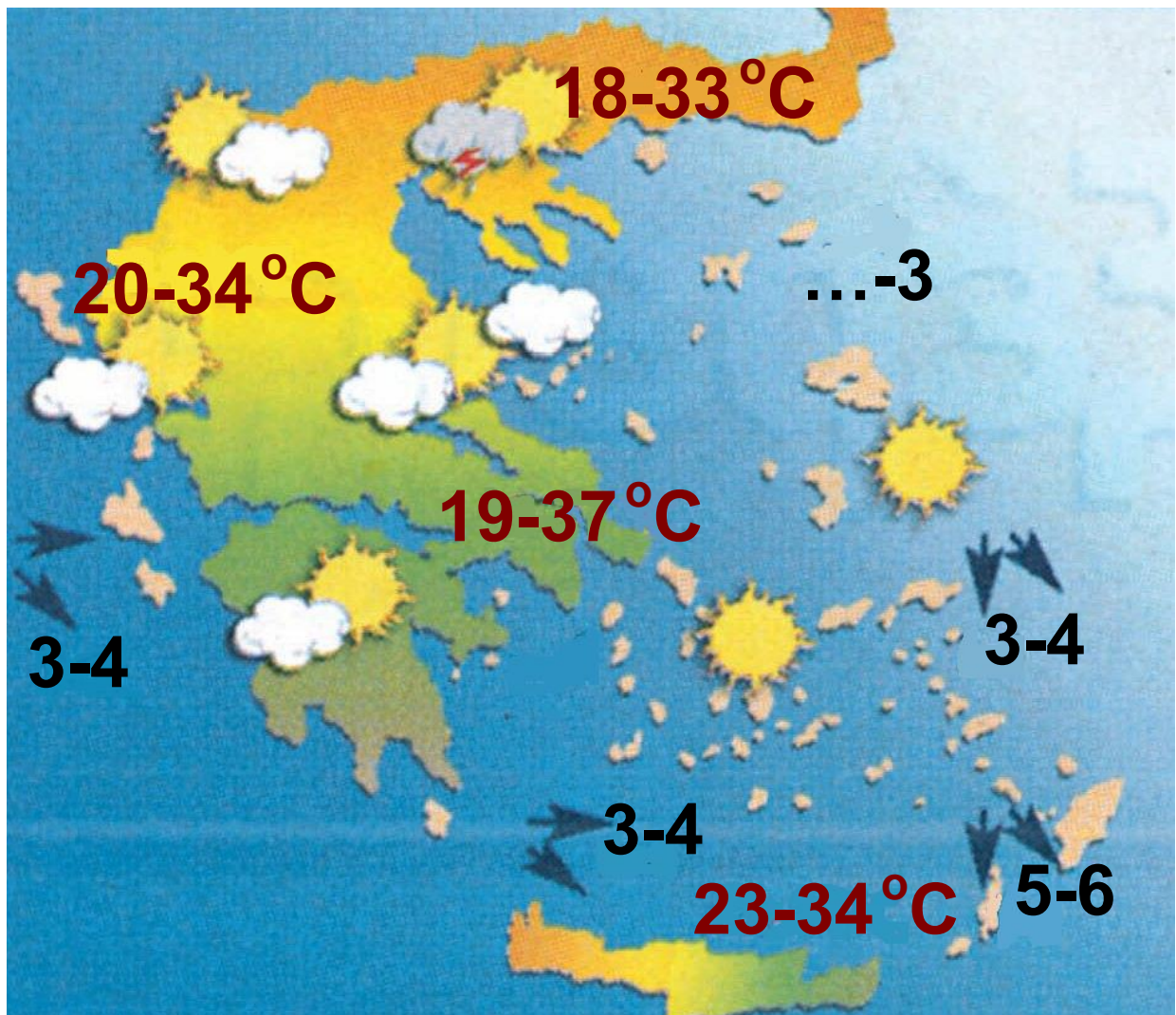
Η έννοια του κλίματος – Διαφορές καιρού και κλίματος

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ⇒ *τι ονομάζουμε κλίμα*
- ⇒ *τι είναι ο καιρός*
- ⇒ *να διακρίνετε τις διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στο κλίμα και στον καιρό μιας περιοχής*



Παρατηρήστε το δελτίο καιρού στην εικόνα της επόμενης σελίδας. Ποια σύμβολα υπάρχουν στο δελτίο, τα οποία φανερώνουν τον καιρό της ημέρας;



Εικόνα 16.1: Δελτίο καιρού




Οι επιστήμονες που ασχολούνται με την πρόγνωση του καιρού, δηλαδή οι μετεωρολόγοι, καθημερινά συλλέγουν πολλά στοιχεία, για να μπορούν να μας πληροφορούν με βεβαιότητα για τον καιρό που θα

επικρατήσει στις διάφορες περιοχές τις επόμενες ημέρες.

Ας βρούμε όλοι μαζί μέσα από τα δελτία καιρού, που βλέπουμε καθημερινά, ποια είναι αυτά τα στοιχεία και ας συζητήσουμε πώς οι επιστήμονες συγκεντρώνουν τις πληροφορίες που αναφέρονται σε αυτά.

Τα δελτία καιρού και τα σύμβολα μας δίνουν πληροφορίες για τη θερμοκρασία, δηλαδή το πόσο ζεστός ή κρύος είναι ο καιρός σε μια περιοχή, για τις βροχές, την υγρασία ή τους ανέμους που παρουσιάζονται στην περιοχή αυτή κατά τα επόμενα εικοσιτετράωρα. Με άλλα λόγια, μάς δίνουν πληροφορίες για τις **καιρικές συνθήκες της περιοχής, οι οποίες δηλώνουν**

τον καιρό της για ένα μικρό χρονικό διάστημα.

Σύμβολα καιρού	
	Ήλιος
	Ήλιος με συννεφιά
	Συννεφιά
	Βροχή
	Καταιγίδα
	Χιόνι
	Ομίχλη
	Πάγος
	Άνεμος
	Θερμοκρασία

Εικόνα 16.2: Σύμβολα καιρού

Όταν, λοιπόν, αναφερόμαστε στον καιρό, εννοούμε τις καιρικές συνθή-

κες (θερμοκρασία, βροχές, ανέμους, υγρασία), που επικρατούν σε μια περιοχή για ένα μικρό χρονικό διάστημα.



Χρησιμοποιήστε σύμβολα από την εικόνα 16.2, για να φτιάξετε το δελτίο καιρού της σημερινής ημέρας.

Όπως είδαμε, ο καιρός μιας περιοχής αλλάζει από εποχή σε εποχή. Οι επιστήμονες έπειτα από πολλές παρατηρήσεις διαπίστωσαν ότι οι αλλαγές του καιρού σε μια περιοχή είναι σχεδόν οι ίδιες κάθε χρόνο. Δηλαδή μια περιοχή, για κάθε εποχή του χρόνου, έχει σχεδόν τις ίδιες καιρικές συνθήκες, οι οποίες επαναλαμβάνονται για πολλά χρόνια. Οι καιρικές αυτές

συνθήκες αποτελούν το **κλίμα** της συγκεκριμένης περιοχής.



Το κλίμα της Κρήτης είναι μεσογειακό, δηλαδή έχει ήπιους χειμώνες και θερμά, ξηρά καλοκαίρια. Ποιες νομίζετε ότι είναι οι κυριότερες καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην Κρήτη το χειμώνα και το καλοκαίρι; Να κάνετε τη δική σας πρόβλεψη για τον καιρό που πιστεύετε ότι θα έχει η Μεγαλόνησος το επόμενο καλοκαίρι.



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Καιρικές συνθήκες: η ζέστη, το κρύο, οι βροχές, οι άνεμοι, η υγρασία κ.λπ. που παρουσιάζονται σε μια περιοχή για μικρό χρονικό διάστημα

Καιρός: οι συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία, βροχή, άνεμοι κ.ά.) που επικρατούν σε ένα μέρος σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή

Κλίμα: οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε ένα τόπο σε κάθε εποχή κι επαναλαμβάνονται σχεδόν ίδιες για πολλά χρόνια

Πρόγνωση καιρού: η συγκέντρωση μετεωρολογικών μετρήσεων με σκοπό την πρόβλεψη των μεταβολών του καιρού



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωρισμένοι σε ομάδες και χρησιμοποιώντας τα σύμβολα καιρού που μάθαμε, φτιάχνουμε έναν πίνακα, στον οποίο θα φαίνονται οι καιρικές συνθήκες που θα επικρατήσουν στην περιοχή μας

για κάθε ημέρα επί μία ολόκληρη εβδομάδα.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Πώς σχηματίζεται η βροχή

Τα νερά που βρίσκονται στην επιφάνεια της Γης εξατμίζονται συνεχώς με τη βοήθεια του ήλιου. Έτσι στην ατμόσφαιρα υπάρχουν πολύ-πολύ μικρές σταγόνες νερού (υδρατμοί). Πολλές φορές οι υδρατμοί μεταφέρονται από τον αέρα προς τα πάνω, όπου η θερμοκρασία είναι πολύ μικρότερη και ψύχονται, ενώνονται μεταξύ τους και μετατρέπονται σε σταγονίδια νερού. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται τα σύννεφα. Τα

σύννεφα κινούνται λόγω των ανέμων και τα σταγονίδια ενώνονται με άλλα σχηματίζοντας μεγάλες σταγόνες νερού. Οι σταγόνες αυτές είναι πιο βαριές και πέφτουν στη γη. Τότε λέμε ότι έχουμε βροχή.

Οι συγγραφείς

Κεφάλαιο 17ο

Το κλίμα της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ⇒ από τι εξαρτάται το κλίμα μιας περιοχής
- ⇒ για τους διαφορετικούς κλιματικούς τύπους που παρουσιάζονται στις περιοχές της χώρας μας.



Χρησιμοποιώντας το υπόμνημα του χάρτη της επόμενης σελίδας φτιάξτε τρεις ομάδες πόλεων που έχουν σχεδόν το ίδιο κλίμα.



ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

■ Κλίμα ορεινό με ψυχρούς χειμώνες, δροσερά καλοκαίρια και βροχές όλες τις εποχές,

■ Κλίμα με χειμώνες πιο ψυχρούς απ' ό,τι στις ακτές και ξηρά καλοκαίρια.

■ Κλίμα υγρό με πολλές βροχές, ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια.

■ Κλίμα με μέτριες βροχές, ήπιους χειμώνες και ξηρά καλοκαίρια.

Όπως γνωρίζουμε, η Ελλάδα είναι χώρα μεσογειακή. Βρέχεται από θάλασσα από τα ανατολικά, νότια και δυτικά, γεγονός που επηρεάζει σημαντικά το κλίμα της. Η χώρα μας, γενικά, έχει ήπιους, υγρούς χειμώνες και θερμά, ξηρά καλοκαίρια. Το κλίμα αυτό, το οποίο παρουσιάζεται στις χώρες γύρω από τη Μεσόγειο Θάλασσα, ονομάζεται **εύκρατο μεσογειακό**.

ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)



	Ιανουάριος	Ιούλιος
Αθήνα	9	27
Ηράκλειο	12	26
Θεσσαλονίκη	5	26
Κοζάνη	3	25
Λάρισα	6	28
Καλαμάτα	10	26

Εικόνα 17.2: Μέση θερμοκρασία ελληνικών πόλεων



Βρείτε στο χάρτη της Ελλάδας τις πόλεις που έχουν τον πιο ψυχρό χειμώνα και τις πόλεις που έχουν το θερμότερο καλοκαίρι, όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα. Τι παρατηρείτε;

Το κλίμα δεν είναι το ίδιο σε όλες τις περιοχές της χώρας μας. Μία περιοχή που βρίσκεται κοντά

στη θάλασσα, έχει πιο ήπιο χειμώνα από μια άλλη που βρίσκεται μακριά από τη θάλασσα. Αυτό εξηγεί και τη διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στην Κοζάνη και στην Καλαμάτα, που δείχνει ο πίνακας.

ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ (°C) (26 – 11 – 2004)		
	Καρπενήσι	- 4 11
	Σέρρες	- 8 8
	Χανιά	2 12
	Αθήνα	1 10

Εικόνα 17.3: Ημερήσιες θερμοκρασίες ελληνικών πόλεων



Παρατηρήστε τον παραπάνω πίνακα και βρείτε στο χάρτη τις πόλεις που περιλαμβάνει. Τι κοινό παρουσιάζουν οι

πόλεις που έχουν τις μικρότερες θερμοκρασίες και οι πόλεις που έχουν τις μεγαλύτερες;

Οι περιοχές που βρίσκονται σε μεγάλο **υψόμετρο** (ορεινές περιοχές) έχουν πιο ψυχρό κλίμα (χαμηλές θερμοκρασίες) από τις περιοχές που βρίσκονται σε μικρό υψόμετρο (πεδινές περιοχές). Προσέξτε τη θερμοκρασία του Καρπενησίου και των Χανίων.

Η χώρα μας έχει πολύπλοκο ανάγλυφο. Οι μεγάλες οροσειρές, τα οροπέδια, οι πεδιάδες, τα ποτάμια και τα υπόλοιπα γεωμορφολογικά στοιχεία διαμορφώνουν ειδικές **τοπικές συνθήκες** που επηρεάζουν το κλίμα της περιοχής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η οροσειρά της Πίνδου, η οποία διασχίζει την Ελλάδα από

βορειοδυτικά προς νοτιοανατολικά χωρίζοντας την στη δυτική και στην ανατολική Ελλάδα. Οι υγροί άνεμοι, που έρχονται από το Ιόνιο πέλαγος μεταφέροντας μεγάλες ποσότητες υδρατμών, προσκρούουν στην Πίνδο, ανεβαίνουν ψηλά, ψύχονται και οι υδρατμοί μετατρέπονται σε σταγόνες βροχής. Για το λόγο αυτό στη Δυτική Ελλάδα έχουμε πολλές βροχές, σε αντίθεση με την Ανατολική, όπου οι άνεμοι φτάνουν με λίγους υδρατμούς δίνοντας λιγότερες βροχές. Από την Πίνδο επίσης και οι ψυχροί βορειοανατολικοί άνεμοι εμποδίζονται να περάσουν στα δυτικά και γι' αυτό η Δυτική Ελλάδα έχει ηπιότερους χειμώνες.

Άλλο παράδειγμα τοπικών συνθηκών αποτελούν και τα **μελτέμια**, οι βόρειοι άνεμοι που φυσούν στην

**περιοχή του Αιγαίου το μήνα
Αύγουστο.**

**Επομένως το κλίμα μιας περιοχής
εξαρτάται από...**

- ✓ **την απόστασή της από τη
θάλασσα**
- ✓ **το υψόμετρό της**
- ✓ **τις ειδικές τοπικές συνθήκες**



**Συζητήστε με την ομάδα σας
για τις καιρικές συνθήκες
που συνήθως επικρατούν σε κάθε
εποχή στον τόπο όπου ζείτε.
Κατόπιν όλοι μαζί ας διατυπώσου-
με τα χαρακτηριστικά του κλίματος
της περιοχής μας.**

**Ας βρούμε μαζί το υψόμετρο (την
απόσταση από τη θάλασσα) και τις**

ειδικές τοπικές συνθήκες που διαμορφώνουν αυτά τα χαρακτηριστικά.



***Εικόνα 17.4:
Ενετικό λιμάνι
Χανίων***

***Εικόνα 17.5:
Οροπέδιο
Ασκύφου***



«Φτάσαμε ανήμερα τα Χριστούγεννα στη Σούδα, το ξακουστό λιμάνι των Χανίων. Ήταν ένα γλυκό πρωινό, χωρίς κρύο και αέρα κι όταν ο ήλιος ανέβηκε λιγάκι, βγάλαμε τα

πανωφόρια στον περίπατο μας στο γραφικό παλιό βενετσιάνικο λιμάνι της πόλης. Ανεβαίνοντας με τ' αυτοκίνητο πια προς το ορεινό λεκανοπέδιο του Ασκύφου, βλέπαμε γύρω μας τα Λευκά Όρη... κατάλευκα και φθάνοντας στ' Αμμουδάρι, σε υψόμετρο 730 μέτρα γέμισαν τα μάτια μας νιφάδες του χιονιού. Στον έρημο δρόμο του καπνισμένου απ' τα τζάκια χωριού τρέχαμε, γιατί μας κυνηγούσε το κρύο. Κι ύστερα στον παλιό καφενέ ζεστάναμε τα χέρια στο μαγκάλι κι ήπιαμε την κερασμένη τσικουδιά με ελιές και βρεμένο παξιμάδι».

Μαρία Τασσόγλου



Διαβάστε το παραπάνω κείμενο και συζητήστε για το κλίμα της Σούδας και του Αμμουδαριού. Γιατί είναι διαφορετικό;



Στον κλιματικό χάρτη της Ελλάδας (εικόνα 17.1) βρείτε τις πόλεις Κιλκίς, Φλώρινα, Χαλκίδα και Ερμούπολη. Προσπαθήστε να περιγράψετε τις κλιματικές συνθήκες κάθε μιας.

Παρατηρούμε ότι στη χώρα μας παρουσιάζονται διαφορές στο κλίμα από τόπο σε τόπο. Θα μπορούσαμε να τη χωρίσουμε σε τέσσερις περιοχές, στις οποίες περιλαμβάνονται τόποι με πολλά κοινά κλιματικά χαρακτηριστικά:

- ✓ ορεινές περιοχές**
- ✓ πεδινές και παράκτιες περιοχές**
- ✓ νησιά και ακτές του Ιονίου πελάγους**
- ✓ νησιά και ακτές του Αιγαίου πελάγους**

Ας βρούμε τα κυριότερα χαρακτηριστικά που παρουσιάζει το κλίμα σε κάθε μία από τις παραπάνω περιοχές.



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Εύκρατο μεσογειακό κλίμα: το κλίμα, του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι τα ξηρά καλοκαίρια και οι ήπιοι χειμώνες

Τοπικές συνθήκες: οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε έναν τόπο σε κάθε εποχή

Μελτέμια: βόρειοι άνεμοι που φυσούν στην περιοχή του Αιγαίου το μήνα Αύγουστο (κυρίως)

Υψόμετρο: η απόσταση ενός τόπου από την επιφάνεια της θάλασσας



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωριζόμαστε σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα εξετάζει τις ξεχωριστές τοπικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή μας και τις ανακοινώνει. Η δεύτερη ομάδα εξετάζει πώς επιδρούν οι συνθήκες αυτές στη διαμόρφωση του κλίματος.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Μελτέμια ή Ετησίες του Αιγαίου

Τα γνωστά μας «μελτέμια» είναι άνεμοι που κάνουν την εμφάνισή τους το καλοκαίρι. Ξεκινούν το Μάιο μήνα και εξασθενούν το Σεπτέμβριο, παρουσιάζοντας τις μεγαλύτερες

εντάσεις τον Ιούλιο και τον Αύγουστο, οι οποίες φθάνουν ή και ξεπερνούν τα 8 μποφόρ. Τα μελτέμια πνέουν από Βορρά και μεταφέρουν ψυχρές αέριες μάζες από τις πολικές περιοχές, γι' αυτό και διαμορφώνουν το κλίμα στα νησιά του Αιγαίου μετριάζοντας τη ζέστη του καλοκαιριού.

Οι συγγραφείς

Κεφάλαιο 18ο

Καιρός, κλίμα και ανθρώπινες δραστηριότητες.

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

⇒ να συσχετίζετε τον καιρό και το κλίμα μιας περιοχής με τις καθημερινές ανθρώπινες δραστηριότητες



Εικόνα 18.1:
**Προμηνύεται
καταιγίδα**



Εικόνα 18.2:
**Χιονοθύελλα. Επι-
κίνδυνη η ανάβαση**



Οι παραπάνω φωτογραφίες δείχνουν ανθρώπινες δραστηριότητες, που εξαρτώνται από τον καιρό που επικρατεί σε μια περιοχή. Συζητήστε ποιες άλλες καθημερινές μας ασχολίες και συνήθειες καθορίζονται από τις καιρικές συνθήκες. Υπάρχουν πληροφορίες για τον καιρό, τις οποίες πρέπει να προσέχουμε πριν φύγουμε από το σπίτι κάθε πρωί;

Καθημερινά από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες) πληροφορούμαστε για τον καιρό που θα έχουμε τις αμέσως επόμενες ημέρες. Οι περισσότεροι άνθρωποι κανονίζουν τις καθημερινές ασχολίες τους ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που θα επικρατήσουν στον τόπο τους. Οι ισχυροί

βοριάδες εμποδίζουν το ψάρεμα, οι βροχές δυσκολεύουν τις αγροτικές καλλιέργειες, οι χιονοπτώσεις εγκλωβίζουν τα ζώα στις στάνες.

Όλες τις πληροφορίες για τις καιρικές συνθήκες, που θα επικρατήσουν τις επόμενες ημέρες, τις δίνει η Ε.Μ.Υ. (Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία). Με την πρόγνωση του καιρού ασχολούνται ειδικοί επιστήμονες, οι μετεωρολόγοι, οι οποίοι χρησιμοποιούν κατάλληλα όργανα για τη συγκέντρωση και επεξεργασία των μετεωρολογικών πληροφοριών. Με τα δελτία καιρού που εκδίδει η Ε.Μ.Υ. για όλη τη χώρα μπορούμε να προγραμματίσουμε τις καθημερινές μας ασχολίες και να λάβουμε τα απαραίτητα μέτρα, για να αντιμετωπίσουμε δύσκολες καταστάσεις.

Ας συζητήσουμε τι πρέπει να κάνουμε εμείς ως πολίτες και τι μέτρα πρέπει να λαμβάνει το κράτος, για να αποφεύγουμε τις επικίνδυνες συνέπειες μιας μεγάλης χιονοθύελλας και ενός δυνατού καύσωνα.



Ας υποθέσουμε ότι στον τόπο σας σπάνια χιονίζει το χειμώνα. Ένα πρωί του Ιανουαρίου ξυπνάτε και βλέπετε ότι έξω «το 'χει στρώσει». Ο δήμος δεν διαθέτει εκχιονιστικό μηχάνημα. Μπορείτε να αναφέρετε τα προβλήματα που θα παρουσιαστούν στη ζωή των δημοτών;



**Εικόνα 18.3:
Βαρύς χειμώνας.
Χρειαζόμαστε
πολλά ξύλα**

**Εικόνα 18.4:
Ο πάγος
καταστρέφει τις
καλλιέργειες**



Παρατηρήστε τις παραπάνω εικόνες και συζητήστε ποια στοιχεία για το κλίμα μιας περιοχής πρέπει να γνωρίζουν οι άνθρωποι, ώστε να προγραμματίζουν τη ζωή τους.

Τα τελευταία χρόνια ακούμε ότι το κλίμα του πλανήτη μας έχει αλλάξει. Πολλές ανθρώπινες δραστηριότητες δεν μπορούν να αναπτυχθούν σε μια περιοχή, όπως παλιά. Ακραία καιρικά φαινόμενα εμφανίζονται ξαφνικά σε πολλές περιοχές για πρώτη φορά και οι άνθρωποι είναι ανέτοιμοι να τα αντιμετωπίσουν. Ας συζητήσουμε πού μπορεί να οφείλονται αυτές οι μεγάλες κλιματικές αλλαγές.



Εικόνα 18.5: Στην Καλιφόρνια των Η.Π.Α τον Ιανουάριο του 1997



Εικόνα 18.6: Στο Βανκούβερ του Καναδά το Δεκέμβριο του 1996



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωρισμένοι σε ομάδες των δύο επιλέγουμε ένα νομό της χώρας μας και περιγράφουμε το κλίμα που επικράτεια αυτόν, συμφωνά με όσα έχουμε μάθει. Βρίσκουμε τις ανθρωπινές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στο νομό αυτό. Κατόπιν συγκρίνουμε τα στοιχεία που βρήκε η κάθε ομάδα και διαμορφώνουμε πίνακα δραστηριοτήτων για τη συγκεκριμένη κλιματική περιοχή της χώρας μας.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Παγκόσμιες κλιματικές αλλαγές

Το κλίμα αλλάζει. Οι πάγοι στους πόλους λιώνουν, η στάθ-

μη των θαλασσών ανεβαίνει, ακραία καιρικά φαινόμενα μαστίζουν ολόκληρες περιοχές του πλανήτη αφήνοντας πίσω τους ανθρώπινα θύματα και υλικές καταστροφές. Οι επιστήμονες και οι κυβερνήσεις παγκοσμίως συμφωνούν: οι κλιματικές αλλαγές έχουν προκληθεί από ανθρώπινες δραστηριότητες και οι επιπτώσεις τους θα είναι καταστροφικές. Για το πρόβλημα ευθύνεται κυρίως η παραγωγή ενέργειας από ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, άνθρακα, φυσικό αέριο). Σήμερα γνωρίζουμε αυτό που μας περιμένει, αν δεν περιορίσουμε τις εκπομπές ρύπων στην ατμόσφαιρα.

Επιστημονικές μελέτες προειδοποιούν ότι αν συνεχιστεί η συσσώρευση ρύπων στην ατμόσφαιρα, θα έχουμε να αντιμετωπίσουμε συνεχιζόμενη αύξηση της μέσης θερμοκρασίας και άνοδο της στάθμης της θάλασσας, συχνότερα και εντονότερα ακραία καιρικά φαινόμενα, ξηρασίες, πλημμύρες, επανεμφάνιση παλαιών ασθενειών, καταστροφές καλλιεργειών και οικοσυστημάτων, καθώς και απώλειες ανθρώπινων ζωών.

Ιστοσελίδα της GREENPEACE

Κεφάλαιο 19ο

Οι ποταμοί της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ⇒ τα μέρη από τα οποία αποτελείται ένας ποταμός
- ⇒ για τους μεγαλύτερους ποταμούς της χώρας μας



Η παρακάτω εικόνα δείχνει την πορεία ενός ποταμού. Συζητήστε πώς η φύση δημιουργεί ένα ποτάμι. Ποιοι είναι οι φυσικοί παράγοντες που διαμορφώνουν ένα μεγάλο ποτάμι ως προς το μήκος και ως προς την ποσότητα νερού που μεταφέρει;



**Εικόνα 19.1:
Πορεία ενός
ποταμού**

Σε έναν ποταμό διακρίνουμε:

✓ Τις **πηγές**: είναι το μέρος του ποταμού που βρίσκεται ψηλά στα βουνά, όπου υπάρχουν μεγάλες ποσότητες χιονιού και νερού.

✓ Την **κυρίως ροή**: είναι το μεγαλύτερο μέρος του ποταμού, που ξεκινά από τις πηγές και φθάνει μέχρι τη θάλασσα. Κατά μήκος του τμήματος αυτού πολλοί παραπόταμοι ενώνονται με αυτό και έτσι αυξάνεται η ποσότητα νερού που μεταφέρει το ποτάμι.

✓ Τις **εκβολές**: είναι το τμήμα του ποταμού που καταλήγει στη θάλασσα και συνήθως χωρίζεται σε πολλά μικρότερα τμήματα σχηματίζοντας ένα Δέλτα. Εκεί η περιοχή έχει μεγάλο οικολογικό ενδιαφέρον, γιατί συγκεντρώνονται σπάνια πουλιά και πολλά είδη φυτών.



Εικόνα 19.2: Άρδας, παραπόταμος του Έβρου



Εικόνα 19.3: Γεωμορφολογικός χάρτης Ελλάδας με ποταμούς



Βρείτε στον παραπάνω χάρτη από πού πηγάζουν

και πού εκβάλλουν οι μεγαλύτεροι ποταμοί της χώρας μας. (βοηθηθείτε από το γεωμορφολογικό χάρτη της τάξης σας).

Η Ελλάδα έχει πολλούς ορμητικούς ποταμούς, οι περισσότεροι από τους οποίους έχουν μικρό μήκος. Η ορμητικότητα τους οφείλεται στο γεγονός ότι διασχίζουν μικρή απόσταση ξεκινώντας από το βουνό μέχρι να φθάσουν χαμηλότερα στο επίπεδο της θάλασσας. Η ποσότητα νερού που μεταφέρουν είναι διαφορετική από εποχή σε εποχή. Πολύ νερό μεταφέρουν κυρίως το φθινόπωρο και το χειμώνα, όταν παρατηρούνται έντονες βροχοπτώσεις. Οι πηγές των μεγαλύτερων ποταμών βρίσκονται στην οροσειρά της Πίνδου, η οποία καθορίζει την

κατεύθυνση της ροής τους προς το Αιγαίο και το Ιόνιο πέλαγος.

✓ Στο Αιγαίο πέλαγος εκβάλλουν: ο Αλιάκμονας, ο Πηνειός, ο Σπερχειός.

✓ Στο Ιόνιο εκβάλλουν: ο Άραχθος, ο Λούρος, ο Αχελώος, ο Εύηνος, ο Μόρνος.

✓ Στην Πελοπόννησο ρέουν ο Αλφειός, ο Λάδωνας και ο Ευρώτας. Ο Ευρώτας είναι ο ποταμός των αρχαίων Σπαρτιατών, που πηγάζει από τον Ταΰγετο και εκβάλλει στο Λακωνικό κόλπο.

✓ Υπάρχουν και ποτάμια, τα οποία πηγάζουν από γειτονικές χώρες και εκβάλλουν στο Αιγαίο. Τα κυριότερα από αυτά είναι: ο Έβρος, ο Νέστος, ο Στρυμόνας και ο Αξιός. Αντίθετα ο Αώος πηγάζει από την

Πίνδο, περνά στην Αλβανία και εκβάλλει στην Αδριατική Θάλασσα.

Πολλά ποτάμια της χώρας μας το καλοκαίρι δεν έχουν καθόλου ροή νερού. Ας συζητήσουμε πού οφείλεται αυτό χρησιμοποιώντας και στοιχεία του κλίματος της χώρας μας, τα οποία είδαμε στο προηγούμενο μάθημα.

Πολλές φορές τα ποτάμια σχηματίζουν απότομα **φαράγγια**, όπου το άγριο και απότομο τοπίο σε συνδυασμό με τα μεγάλα δέντρα και τους μαγευτικούς ήχους παρουσιάζει στον περιηγητή το μεγαλείο της φύσης. Η εικόνα, στην επόμενη σελίδα, δείχνει το περίφημο φαράγγι του Βίκου που σχηματίζει ο ποταμός Βοϊδομάτης.



Εικόνα 19.4:
Κολύμπι στα νερά
του Βοΐδομάτη



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Εκβολές: το μέρος, όπου ένα ποτάμι συναντά τη θάλασσα

Πηγές: η περιοχή, από όπου πηγάζει ένα ποτάμι

Ροή: η ποσότητα νερού που ρέει κατά μήκος ενός ποταμού

Φαράγγι: βαθιά και απότομη χαράδρα, από την οποία περνά ένα ποτάμι



Ομαδική δραστηριότητα **(προαιρετική)**

Χωρισμένοι σε δύο ομάδες βρίσκουμε τα φράγματα και τα

υδροηλεκτρικά εργοστάσια που έχουν κατασκευαστεί στα ποτάμια της χώρας μας. Καταγράφουμε τις θετικές και αρνητικές συνέπειες που έχουν στο περιβάλλον αυτά τα ανθρώπινα έργα.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Ο υγροβιότοπος του Έβρου

Ο υγρότοπος του Δέλτα του Έβρου θεωρείται από τους πλέον αξιόλογους σε όλη την Ευρώπη. Το ήπιο κλίμα της περιοχής δημιουργεί κατάλληλες προϋποθέσεις για την ύπαρξη μεγάλου αριθμού ζώων και φυτών. Έχουν καταγραφεί περισσότερα από 350 είδη φυτών. Έχουν εντοπιστεί 304 είδη πουλιών (από τα 408 που

υπάρχουν σε όλη την Ελλάδα). Επίσης στα νερά του ζουν 45 διαφορετικά είδη ψαριών, γλυκού και θαλάσσιου νερού. Υπάρχουν 21 είδη ερπετών και στην ευρύτερη περιοχή ζουν περισσότερα από 40 είδη θηλαστικών. Το Δέλτα του Έβρου χρησιμεύει όχι μόνο ως σταθμός διαχείμασης ή ενδιάμεσος σταθμός μεταναστευτικών πουλιών, αλλά και ως τόπος αναπαραγωγής σπάνιων και απειλούμενων ειδών πτηνών. Για το λόγο αυτό η περιοχή προστατεύεται από τη διεθνή Συνθήκη Ραμσάρ.

Στοιχεία από την ιστοσελίδα του Υπουργείου Εξωτερικών

Κεφάλαιο 20ο

Οι λίμνες της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ⇒ τις μεγαλύτερες λίμνες της χώρας μας
- ⇒ να βρίσκετε στο χάρτη τις μεγαλύτερες λίμνες της Ελλάδας



Εικόνα 20.1α:
Η λίμνη
Τριχωνίδα



Εικόνα 20.1β:
Η λίμνη
Λυσιμαχία

«Ο δρόμος του Βραχωρίου περνάει ανάμεσα στις δύο τούτες λίμνες, την

Τριχωνίδα και τη Λυσιμαχία. Το ταξίδι, την άνοιξη ιδίως, έχει απερίγραπτη γοητεία. Τα νερά είναι σκεπασμένα από πλήθος ανθισμένα νούφαρα, από πυκνούς στοίχους καλάμια. Η καρδιά ξεκουράζεται σε μία γαλήνη χωρίς τέλος...»

*Μορφές της Ελληνικής Γης
Ι. Μ. Παναγιωτόπουλος*

Το παραπάνω κείμενο του συγγραφέα από την Αιτωλοακαρνανία Ι. Μ. Παναγιωτόπουλου αναφέρεται στις φυσικές ομορφιές που υπάρχουν στις δύο λίμνες. Ας συζητήσουμε για «τη γαλήνη χωρίς τέλος» που προσφέρει στον άνθρωπο το τοπίο αυτό.

Η λίμνη **Τριχωνίδα** είναι η μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας, μιας

χώρας της οποίας τις ομορφιές
ύμνησε ο ποιητής μας Κωστής
Παλαμάς, όσο κανείς άλλος. Όταν
λιώνουν τα χιόνια στο Παναιτωλικό
όρος, άφθονα νερά φτάνουν στην
Τριχωνίδα και από εκεί στην
«αδελφή της», τη λίμνη **Λυσιμαχία**.
Η **παραλίμνια** βλάστηση μαζί με τη
βλάστηση των γύρω λόφων και τα
υδρόβια φυτά, που επιπλέουν στη
λίμνη, δημιουργούν εντυπωσιακή
χλωρίδα. Νούφαρα επιπλέουν στη
λίμνη, καλάμια και ψαθιά ζουν στις
άκρες της, κουμαριές, θυμάρια μαζί
με άλλα φυτά καλύπτουν τους γύρω
λόφους. Όλα αυτά διαμορφώνουν
ένα χώρο, στον οποίο περισσότερα
από 200 είδη πουλιών βρίσκουν
καταφύγιο. Η **πανίδα** της περιοχής,
εκτός από τα πουλιά, περιλαμβάνει
18 είδη ψαριών και πολλά ερπετά.

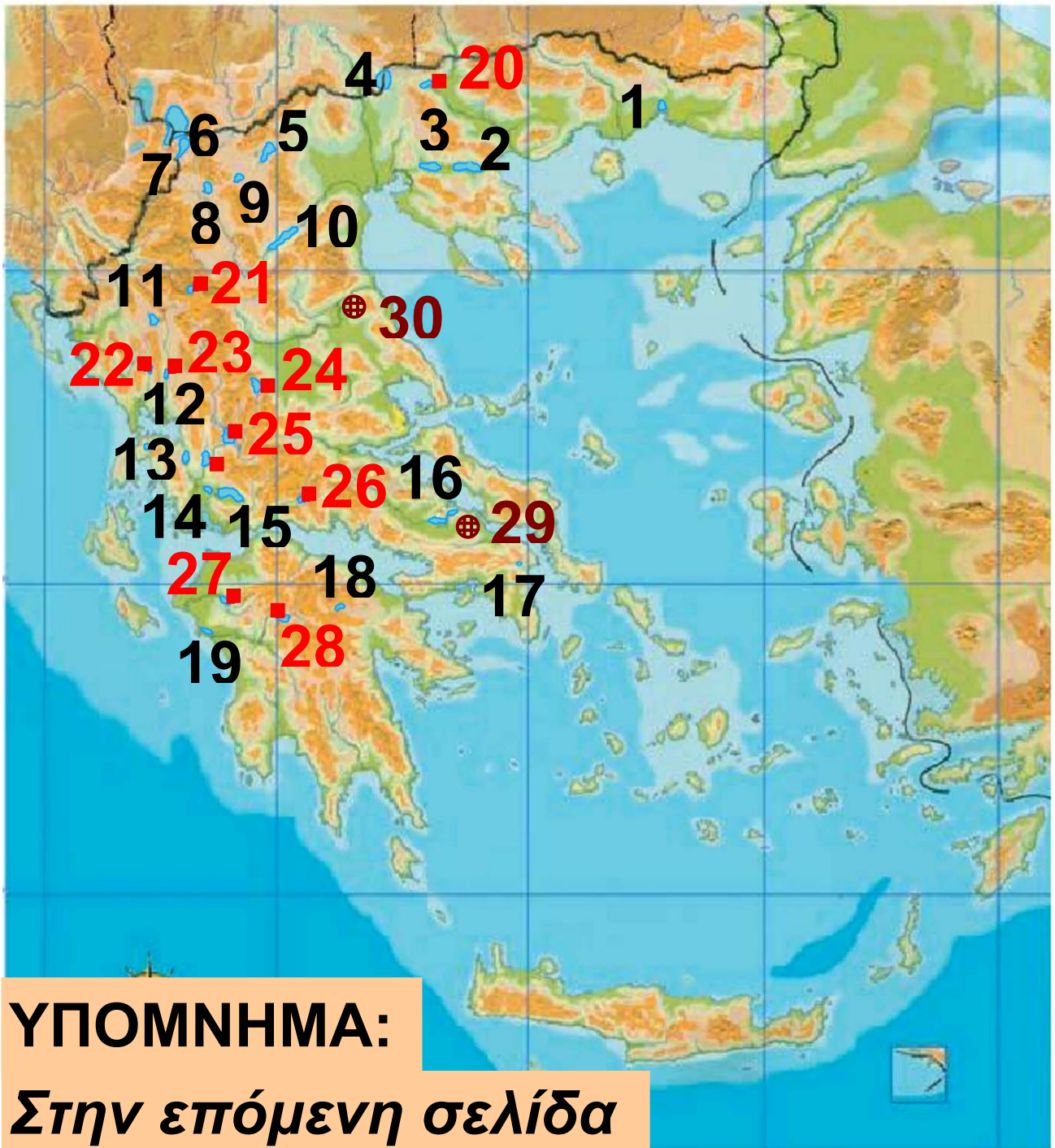
Η Ελλάδα έχει κι άλλες μικρές φυσικές λίμνες, τη Βόλβη, τη Βεγορίτιδα, τη Βιστωνίδα, την Κορώνεια (γνωστή και ως λίμνη Λαγκαδά), τη λίμνη της Καστοριάς, τη λίμνη των Ιωαννίνων (Παμβώτιδα) κ.ά.



Βρείτε στο γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας (εικόνα 20.2) σε ποιο γεωγραφικό διαμέρισμα ανήκουν οι λίμνες αυτές.

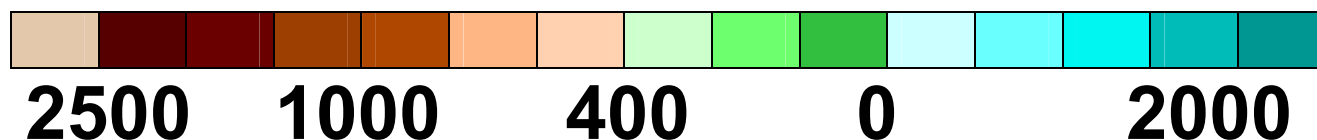
Οι λίμνες της Μεγάλης και Μικρής Πρέσπας ανήκουν και στην Αλβανία και στη Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας.

Ας συζητήσουμε πώς οι λίμνες της Μικρής και της Μεγάλης Πρέσπας μπορούν να μας ενώσουν με τους λαούς των γειτονικών χωρών.



Εικόνα 20.2:
**Γεωμορφολογικός χάρτης
της Ελλάδας με λίμνες**

ΥΠΟΜΝΗΜΑ



- Τεχνητή λίμνη 🌐 Αποξηραμένη λίμνη

Φυσικές λίμνες

1. Λ. Βιστονίδα
2. Λ. Βόλβη
3. Λ. Λαγκαδά
4. Λ. Δοϊράνης
5. Λ. Βεγορίτιδα
6. Λ. Μεγάλη Πρέσπα
7. Λ. Μικρή Πρέσπα
8. Λ. Καστοριάς
9. Λ. Χειμαδίτιδα
10. Λ. Πολύφυτου
11. Λ. Ιωαννίνων
12. Λ. Βουλκαριά
13. Λ. Αμβρακία
14. Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού

15. Λ. Τριχωνίδα
16. Λ. Υλίκη
17. Λ. Μαραθώνα
18. Λ. Στυμφαλία
19. Λιμνοθάλασσα Κοτύχι

Τεχνητές λίμνες

- | | |
|--------------|---------------|
| 20. Κερκίνη | 25. Κρεμαστών |
| 21. Αώου | 26. Μόρνου |
| 22. Λούρου | 27. Πηνειού |
| 23. Άραχθου | 28. Λάδωνα |
| 24. Ταυρωπού | |
29. Αποξηραμένη λίμνη Κωπαΐδας
30. Αποξηραμένη λίμνη Κάρλα

Λίμνες που συνδέονται με τη μυθολογία και την ιστορία...

Αχερουσία λίμνη: Η μυθολογία μάς λέει ότι από τις όχθες της ο Χάρωντας έπαιρνε τους νεκρούς και

τους μετέφερε με τη βάρκα του στο βασίλειο του Πλούτωνα και της Περσεφόνης.

Στυμφαλία λίμνη: Εκεί, όπου καθρεφτίζονται τα έλατα της Ζήρειας, η μυθολογία μάς λέει ότι ο Ηρακλής σκότωσε τις Στυμφαλίδες όρνιθες, πουλιά ανθρωπόφαγα 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 πιει η κυρά Φροσύνη»***

Μια άλλη λίμνη: η λιμνοθάλασσα

Πολλές φορές κοντά στις εκβολές των ποταμών δημιουργούνται ρηχές περιοχές, στις οποίες ανακα-

τεύονται 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, λουράκια 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

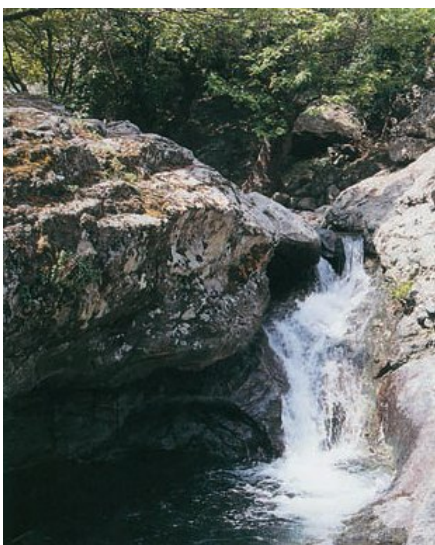
Χλωρίδα: όλα τα φυτά που υπάρχουν σε μια περιοχή

Κεφάλαιο 21ο

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:
Άρδευση**



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**.

✓ 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.



***Εικόνα 21.2:
Η τεχνητή λίμνη Ταυρωπού
(Πλαστήρα)***



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.



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 υπάρχει 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

Κεφάλαιο 22ο

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 ανάγλυφου 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.



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



***Εικόνα 22.2α:
Αργυροπελεκάνοι***



***Εικόνα 22.2β:
Αιγιόγλαρος***



***Εικόνα 22.2γ:
Καρέτα-Καρέτα***

Η μεγάλη ποικιλία χλωρίδας που παρουσιάζει η Ελλάδα, η πλεονεκτική γεωγραφική της θέση (είναι το σταυροδρόμι τριών ηπείρων) και το πολύμορφο ανάγλυφο 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.

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

Η χλωρίδα 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 προσπάθεια 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.



Εικόνα 22.3: Γυπαετός

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 γλωσσάριο

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

γων πουλιών στην Ευρώπη, ενώ μπορούμε επίσης να συναντήσουμε κορμοράνους, νερόκοτες, σταχτόχηνες και χηνοπρίστες.

Η καφέ αρκούδα (το μεγαλύτερο θηλαστικό της Ευρώπης) επιβιώνει στα βουνά της Πίνδου και στα βουνά των συνόρων με την Αλβανία, τη Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας 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

Κεφάλαιο 23ο

Η βλάστηση της Ελλάδας

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ⇒ τι ονομάζουμε βλάστηση μιας περιοχής και σε τι διαφέρει από την έννοια της χλωρίδας.
- ⇒ 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 χλωρίδα;

Στην Ελλάδα, λόγω του πολύμορφου ανάγλυφου (οροσειρές, βουνά, οροπέδια, πεδιάδες κ.λπ.) έχουμε μεγάλη ποικιλία φυτών, δηλαδή πλούσια χλωρίδα. Ταυτόχρονα το ανάγλυφο αυτό δημιουργεί διαφορετικά υψόμετρα με αποτέλεσμα σε πολλές περιοχές του τόπου μας να 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.



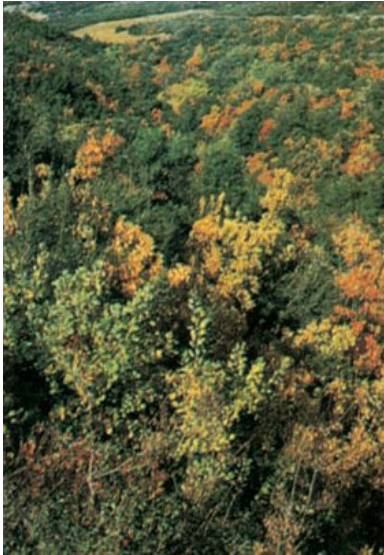
Πείτε ποια από τις περιοχές των εικόνων 23.1α και 23.1β έχει πλουσιότερη βλάστηση. Πώς χαρακτηρίζετε τη χλωρίδα της; Τι παρατηρείτε;

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..



Εικόνα 23.2α:
Μεσογειακοί
θαμνώνες



Εικόνα 23.2β:
Πουρνάρι

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 οξυάς – ελάτης και κωνοφόρων (ορεινή, υπαλπικη)

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 23.2γ:
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 Ροδό-

πη, 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.

***Ιστοσελίδα 2ου Λυκείου
Σαλαμίνας***

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Β΄ Ενότητα: Το φυσικό περιβάλλον της Ελλάδας (Συνέχεια από τον 1ο τόμο)

<i>Οι παραθαλάσσιοι οικισμοί της Ελλάδας</i>	<i>6</i>
<i>Τα βουνά της Ελλάδας</i>	<i>15</i>
<i>Οι πεδιάδες της Ελλάδας</i>	<i>24</i>
<i>Η ζωή στα βουνά και στις πεδιάδες</i>	<i>34</i>
<i>Η έννοια του κλίματος – Διαφορές καιρού και κλίματος</i>	<i>43</i>
<i>Το κλίμα της Ελλάδας</i>	<i>52</i>
<i>Καιρός, κλίμα και ανθρώπινες δραστηριότητες</i>	<i>66</i>
<i>Οι ποταμοί της Ελλάδας</i>	<i>75</i>
<i>Οι λίμνες της Ελλάδας</i>	<i>85</i>
<i>Η ζωή στα ποτάμια και τις λίμνες της Ελλάδας</i>	<i>96</i>

<i>Η χλωρίδα και η πανίδα της Ελλάδας</i>	<i>106</i>
<i>Η βλάστηση της Ελλάδας</i>	<i>115</i>

Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946,108, Α').

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.