

Άλλο παράδειγμα τοπικών συνθηκών αποτελούν και τα **μελέτμια**, 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 ως διατυπώσουμε 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 περίπατό 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 καφεéné ζεστάναμε τα χέρια στο μαγκάλι κι ήπιαμε την κερασμένη τσικουδιά με ελιές και βρεμένο παξιμάδι».

Μαρία Τατσόγλου



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

Κεφάλαιο 17ο



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 Επνοίες 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 ζέση του καλοκαιριού.

Οι συγγραφείς

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. Επικίνδυνη 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.

Κεφάλαιο 18ο

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 μηχανήμα. 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 επικρατεί σ' αυτόν, σύμφωνα με όσα έχουμε μάθει. Βρίσκουμε τις ανθρώπινες 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 στάθμη 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

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 διπλανή 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.



Εικόνα 19.2: Άρδα, παραπόταμος του Έβρου

✓ 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 19.3: 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 ορμητικότητά 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 Ταύγετο 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.

Κεφάλαιο 19ο

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 διπλανή εικόνα δείχνει το περίφημο φαράγγι του Βίκου που σχηματίζει ο ποταμός Βοϊδομάτης.



Εικόνα 19.4: Κολύμπι στα νερά του Βοϊδομάτη



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

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 Λουσιμαχία

«Ο δρόμος του Βραχωρίου περνάει ανάμεσα στις δύο τούτες λίμνες, την Τριχωνίδα και τη Λουσιμαχία. Το ταξίδι, την άνοιξη ιδίως, έχει απεριόριστη 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
I. Μ. Παναγιωτόπουλος

Το παραπάνω κείμενο του συγγραφέα από την Αιτωλοακαρνανία I. 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 Παναϊτωλικό όρος, άφθονα νερά φτάνουν στην Τριχωνίδα και από εκεί στην «αδελφή της», τη λίμνη **Λουσιμαχία**. 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.

Κεφάλαιο 20ο



Βρείτε στο γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας σε ποιο γεωγραφικό διαμέρισμα ανήκουν οι λίμνες αυτές.



Εικόνα 20.2: Γεωμορφολογικός χάρτης της Ελλάδας με λίμνες

Οι λίμνες της Μεγάλης και Μικρής Πρέσπας ανήκουν και στην Αλβανία και στην Π.Γ.Δ.Μ.

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

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

Αχερουσία λίμνη: Η μυθολογία μάς λέει ότι από τις όχθες της ο Χάροντας έπαιρνε τους νεκρούς και τους μετέφερε με τη βάρκα του στο βασίλειο του Πλούτωνα και της Περσεφόνης.