

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Νίκη Νικολέττα Ευελπίδου • Ακυλίνα Μερελή • Εμμανουέλα Λυκουροπούλου
Ιωάννης Σαΐτης • Κυριακούλα Μακρή • Ματθαίος Πατρινόπουλος

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Ε΄ Δημοτικού

Α΄ Τεύχος

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Ε΄ Δημοτικού

Α΄ ΤΕΥΧΟΣ

Επιστημονική Επιτροπή Αξιολόγησης

Συντονιστής / Αξιολογητής

Χαράλαμπος Βασιλάτος

Εν ενεργεία μέλος Δ.Ε.Π.

Αξιολογήτρια

Μαρία Ρέλλου

Εν ενεργεία εκπαιδευτικός

Αξιολογήτρια

Ελένη Μακρή

Εν ενεργεία εκπαιδευτικός

Τεχνικός Εμπειρογνώμονας

Κυριακή Πρέμτου

Πτυχιούχος Πληροφορικής

Επικουρικός Εμπειρογνώμονας

Αλεξία Θεοδωρίσκου

Διπλωματούχος τεχνολογίας γραφικών τεχνών

**Υπεύθυνος Διδακτικού Πακέτου
για το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής**

Παναγιώτης Πήλιουρας

Σύμβουλος Α΄ ΙΕΠ

Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ 6010165 στο Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή» 2021-2027

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Σπυρίδων Δουκάκης

Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Υπεύθυνος Πράξης

Διονύσιος Μουρελάτος

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Αναπληρωτής Υπεύθυνος Πράξης

Στυλιανός Μαυρατζάς

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**«Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης»
και το Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή»**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Νίκη Νικολέττα Ευελπίδου • Ακυλίνα Μερελή • Εμμανουέλα Λυκουροπούλου
Ιωάννης Σαΐτης • Κυριακούλα Μακρή • Ματθαίος Πατρινόπουλος

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Ε΄ Δημοτικού

Α΄ ΤΕΥΧΟΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Δρ Δρ **Νίκη Νικολέττα Ευελπίδου**, Καθηγήτρια Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Τμήματος Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος
Δρ **Ακυλίνα Μερελή**, Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
MSc **Εμμανουέλα Λυκουροπούλου**, Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
Δρ **Ιωάννης Σαΐτης**, Ερευνητής στο Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος/Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Δρ **Κυριακούλα Μακρή**, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
Δρ **Ματθαίος Πατρινόπουλος**, Σύμβουλος Εκπαίδευσης

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΧΑΡΤΩΝ

Δρ **Σωτήρης Βαλκανιώτης**, Γεωλόγος, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ΚΡΙΤΙΚΟΙ ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ

Δρ **Χαμπίκ Μαρουσιάν**, Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών, Τμήματος Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος †
Δρ **Αικατερίνα Στέφη**, Ερευνήτρια στο Τμήμα Βιολογίας/Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Νικόλαος Καρατζάς
Εμμανουήλ Λυκουρόπουλος
Δρ **Αικατερίνα Στέφη**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Χρήστος Σκάρκος, για την ένθερμη υποστήριξη του στα ΨΑ που συνοδεύουν το βιβλίο.
Νικόλαος Καρατζάς, για την ανάπτυξη του οπτικοακουστικού υλικού που συνοδεύει το βιβλίο.
Δρ Μιλτιάδης Πολυδώρου, για την κριτική ανάγνωση και τα εύστοχα σχόλιά του στα κεφάλαια που αφορούν την Κύπρο.
Νίκος Χριστοδουλάκης, Ομότιμος Καθηγητής του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, για τα σχόλιά του στα κεφάλαια χλωρίδας και πανίδας.
Μονάδα Μετεο/ΕΑΑ, για τη διάθεση διαγραμμάτων βροχής και θερμοκρασίας.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ - ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Σίνος Γκιώκας, Φυσικός
Τέτη Παλαιοθοδώρου, Φιλολόγος

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΜΑΚΕΤΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ

Εκδόσεις Πεδίο

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΥΛΛΗΨΗ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Παναγιώτης Λαμπρίδης, Γραφίστας, FiftyTwo Design Studio
Εκδόσεις Πεδίο

Συγγραφική ομάδα
Μιχαήλ Στεφανής, Φυσικός, MSc Διδακτική της Φυσικής και Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Ευχαριστούμε τον MSc **Ευάγγελο Σπύρου**, για την παραχώρηση φωτογραφικού υλικού από το αρχείο του.

Περιεχόμενα Α΄ τεύχους

Πρόλογος.....	7
---------------	---

1ο ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ: Η ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ

Μάθημα 1 Γνωριμία με τους χάρτες.....	9
Μάθημα 2 Τα είδη των χαρτών.....	15
Μάθημα 3 Η ταυτότητα του χάρτη.....	21
Μάθημα 4 Η κλίμακα του χάρτη.....	27
Μάθημα 5 Προσανατολίζομαι στον χάρτη.....	32
Μάθημα 6 Ο προσανατολισμός.....	38
Μάθημα 7 Ψηφιακή χαρτογράφηση και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.....	42

2ο ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ: ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΕΛΛΑΔΑ

Μάθημα 8 Τα σύνορα της Ελλάδας.....	49
Μάθημα 9 Η γεωγραφική θέση της Ελλάδας.....	54
Μάθημα 10 Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της ακτογραμμής της Ελλάδας.....	59
Μάθημα 11 Τα νησιά της Ελλάδας και η ζωή κοντά στη θάλασσα.....	66

Μάθημα 12	
Παραθαλάσσιες πόλεις της Ελλάδας.....	74
Μάθημα 13	
Οι οροσειρές και οι πεδιάδες της Ελλάδας.....	80
Μάθημα 14	
Η μορφολογία των ορεινών και των πεδινών περιοχών.....	85
Μάθημα 15	
Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ελλάδας.....	90
Μάθημα 16	
Η σημασία των ποταμών και των λιμνών στη ζωή των ανθρώπων.....	98
Μάθημα 17	
Διάκριση καιρού και κλίματος.....	104
Μάθημα 18	
Πρόγνωση καιρού.....	109
Μάθημα 19	
Το κλίμα της Ελλάδας και οι ανθρώπινες δραστηριότητες.....	116
Μάθημα 20	
Η χλωρίδα και η πανίδα της Ελλάδας.....	125
Μάθημα 21	
Χαρακτηριστικά οικοσυστήματα της Ελλάδας.....	131

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αγαπητέ μαθητή, αγαπητή μαθήτρια,

Το βιβλίο Γεωγραφίας που ξεφυλλίζεις είναι αποτέλεσμα μιας συλλογικής προσπάθειας εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων, επιστημόνων που ερευνούν συστηματικά τα αντικείμενα που πραγματεύεται η επιστήμη της Γεωγραφίας η οποία μελετά τον χώρο και τις σχέσεις ανάμεσα στον άνθρωπο και το φυσικό περιβάλλον. Εξετάζει πώς διαμορφώνονται και μεταβάλλονται τα τοπία, πώς αλληλεπιδρούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες με τη φύση και πώς οργανώνονται οι περιοχές στον πλανήτη.

Το σχολικό αυτό εγχειρίδιο θα προσπαθήσει να συμβάλει στην εξοικείωσή σου και των συμμαθητών και συμμαθητριών σου με τις βασικές αρχές της επιστήμης της Γεωγραφίας, η οποία μελετά τη Γη και την εξέλιξή της στον χρόνο. Πραγματεύεται τόσο το φυσικό περιβάλλον, δηλαδή τις φυσικές διεργασίες, όσο και το ανθρωπογενές, δηλαδή την εξέλιξη και τις δραστηριότητες του ανθρώπου στον χρόνο και στον χώρο. Μελετά, επίσης, την αλληλεπίδραση μεταξύ του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Με τη συστηματική μελέτη του μπορείς να κατανοήσεις τις φυσικές διεργασίες, το περιβάλλον, την εξέλιξη ενός τοπίου και πώς αυτό θα διαμορφωθεί στο μέλλον, τις αιτίες των φυσικών καταστροφών και πώς μπορείς να προστατευτείς από αυτές εσύ και όσοι αγαπάς.

Μέσα από αυτό το βιβλίο θα γνωρίσεις την Ελλάδα, τις φυσικές ομορφιές της και τα πολλά διαφορετικά τοπία, με τις πολυσχιδείς ακτές, τα πολυάριθμα νησιά, τα ψηλά βουνά και τις εύφορες πεδιάδες, τη μακραίωνη ιστορία και τις ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες. Επιπλέον, θα κατανοήσεις τη σημασία της γεωγραφικής της θέσης ως σταυροδρόμι τριών ηπείρων. Θα γνωρίσεις όμως και την Κύπρο μας.

Στο βιβλίο αυτό θα συναντήσεις και κάτι ξεχωριστό και καινούργιο. Πλήθος ψηφιακών αντικειμένων που δημιουργήθηκαν για εσένα. Μέσα από παιχνιδιές δραστηριότητες, θα περιηγηθείς εικονικά σε τοπία, θα παρακολουθήσεις σχετικά βίντεο, θα χρησιμοποιήσεις διαδραστικούς και αφηγηματικούς χάρτες που βασίστηκαν στην πιο προηγμένη τεχνολογία ψηφιακής χαρτογραφίας. Συμπληρωματικά, θα προμηθευτείς και τον *Άτλαντα της Ελλάδας* με τις δικές του εκπλήξεις, τον οποίο και σου συστήνουμε να χρησιμοποιείς συνδυαστικά. Αφήσου ελεύθερος/η κι ένα συναρπαστικό ταξίδι στη γνώση της γεωγραφίας της πατρίδας μας ξεκινά.

Η συγγραφική ομάδα

Μάθημα 1

Γνωριμία με τους χάρτες

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να αναγνωρίζουμε τη σημασία των χαρτών ως συμβολική αναπαράσταση και τη χρήση τους στη μελέτη του χώρου.
- ✓ Να αντλούμε πληροφορίες από τους χάρτες χρησιμοποιώντας το υπόμνημά τους.

Ξεκινώντας το μάθημα της Γεωγραφίας είναι ευκαιρία να γνωρίσουμε ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία που χρησιμοποιούμε όλοι μας, τους **χάρτες**.



Ο κύριος Δημήτρης αποφάσισε να πάει μία εκδρομή στη γιορτή του μανιταριού, στα Γρεβενά. Θα ξεκινήσει από τη Θεσσαλονίκη. Μπορούμε να του προτείνουμε διάφορα «εργαλεία» που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει για να οργανώσει το ταξίδι του και να μη χάσει τον δρόμο; Συζητάμε στην ομάδα μας και προτείνουμε.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Σε περίπτωση που δεν έχει σήμα ή ίντερνετ στο κινητό του για να χρησιμοποιήσει κάποιον πλοηγό, θα μπορούσε να του φανεί χρήσιμος κάποιος ή κάποιοι από τους παρακάτω έντυπους χάρτες; Τι πληροφορίες θα ήταν χρήσιμο να περιέχει; Διαλέγουμε ποιος από τους παρακάτω χάρτες θα μπορούσε να του φανεί χρήσιμος.

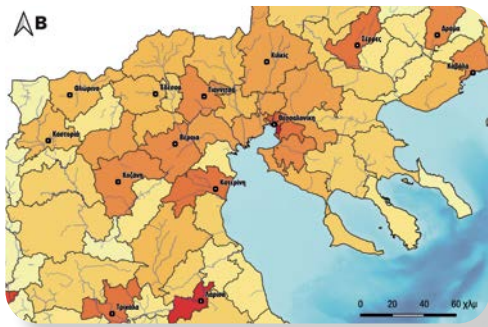


Χάρτης αναγλύφου



Χάρτης αναγλύφου –
Οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου

Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού



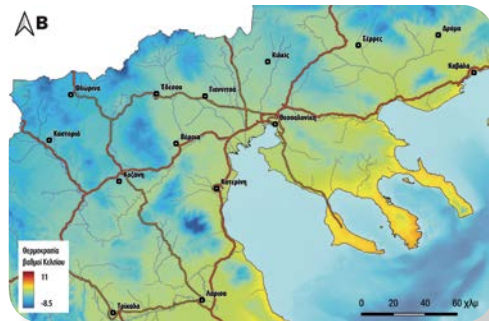
Χάρτης πυκνότητας πληθυσμού



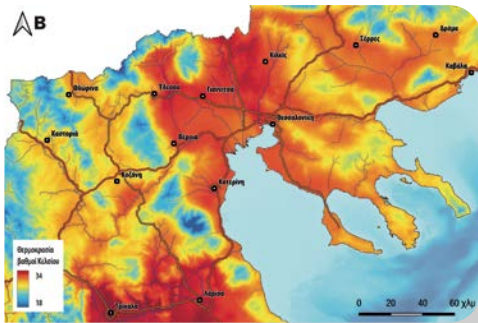
Χάρτης βλάστησης



Χάρτης βροχοπτώσεων



Χάρτης θερμοκρασιών (Ιανουάριος)



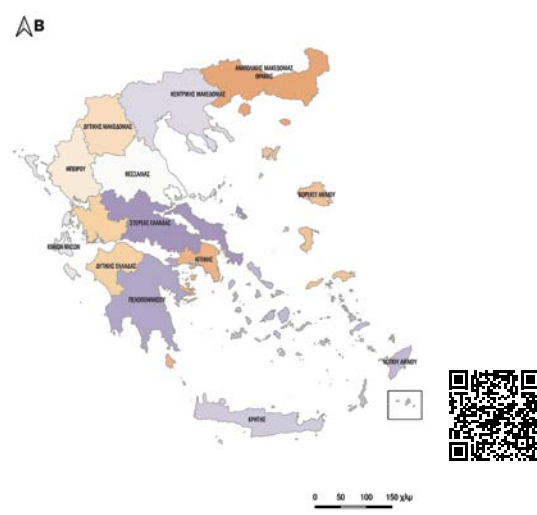
Χάρτης θερμοκρασιών (Ιούλιος)



Υπόβαθρο για χάρτη



Πολιτικός χάρτης



Χάρτης περιφερειών της Ελλάδας

Ένας χάρτης είναι η αναπαράσταση της επιφάνειας της Γης, με σύμβολα (σχήματα, χρώματα, γραμμές, κουκκίδες) και πάντα σε μικρογραφία (σμίκρυνση). Σε έναν χάρτη βρίσκουμε πολλές πληροφορίες.

Οι χάρτες παίρνουν το όνομά τους ανάλογα με τις πληροφορίες που απεικονίζονται σε αυτούς.

Υπάρχουν δύο κατηγορίες χαρτών. Οι γενικοί χάρτες και οι θεματικοί χάρτες. Γενικοί είναι οι χάρτες που μας δίνουν βασικές πληροφορίες για έναν τόπο, για τη μορφή του εδάφους και τα έργα των ανθρώπων πάνω σε αυτό (πολιτικός χάρτης και χάρτης αναγλύφου). Θεματικοί χάρτες είναι αυτοί που αναφέρονται σε ένα χαρακτηριστικό θέμα το οποίο ενδιαφέρει μόνο ορισμένους ανθρώπους (για παράδειγμα, παραγωγής προϊόντων, θερμοκρασίας, ιστορικός, θρησκευτικός κ.ά.).

Ένας ψηφιακός χάρτης μπορεί να περιέχει διαφορετικές πληροφορίες, οργανωμένες ανά θέμα σε επίπεδα πληροφορίας (τα φανταζόμαστε σαν διαφανείς σελίδες τη μία πάνω από την άλλη). Μπορούμε να διαχειριζόμαστε αυτά τα επίπεδα πληροφορίας και να δημιουργούμε κάθε φορά διαφορετικούς χάρτες.



Ας εξερευνήσουμε διαφορετικά είδη χαρτών μέσα από διαδραστικούς ψηφιακούς χάρτες!



Στην καθημερινότητα συχνά προκύπτουν ανάγκες για τη χρήση διαφόρων χαρτών. Κάθε επαγγελματίας χρειάζεται διαφορετικό χάρτη, ανάλογα με το ειδικό θέμα που τον αφορά. Σκεφτόμαστε στην ομάδα και προτείνουμε δίπλα σε κάθε επαγγελματία έναν χάρτη που θα του φαινόταν χρήσιμος.

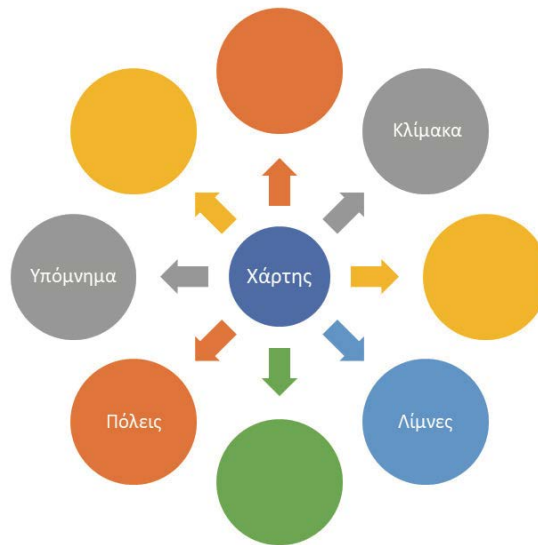
- | | | |
|---------------------|---|---------------|
| Οδηγός λεωφορείου | → | Οδικός χάρτης |
| Πολιτικός μηχανικός | → | ..... |
| Μετεωρολόγος | → | ..... |
| Αγρότης | → | ..... |
| Ξεναγός | → | ..... |
| Ιστορικός | → | ..... |
| Γεωλόγος | → | ..... |

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

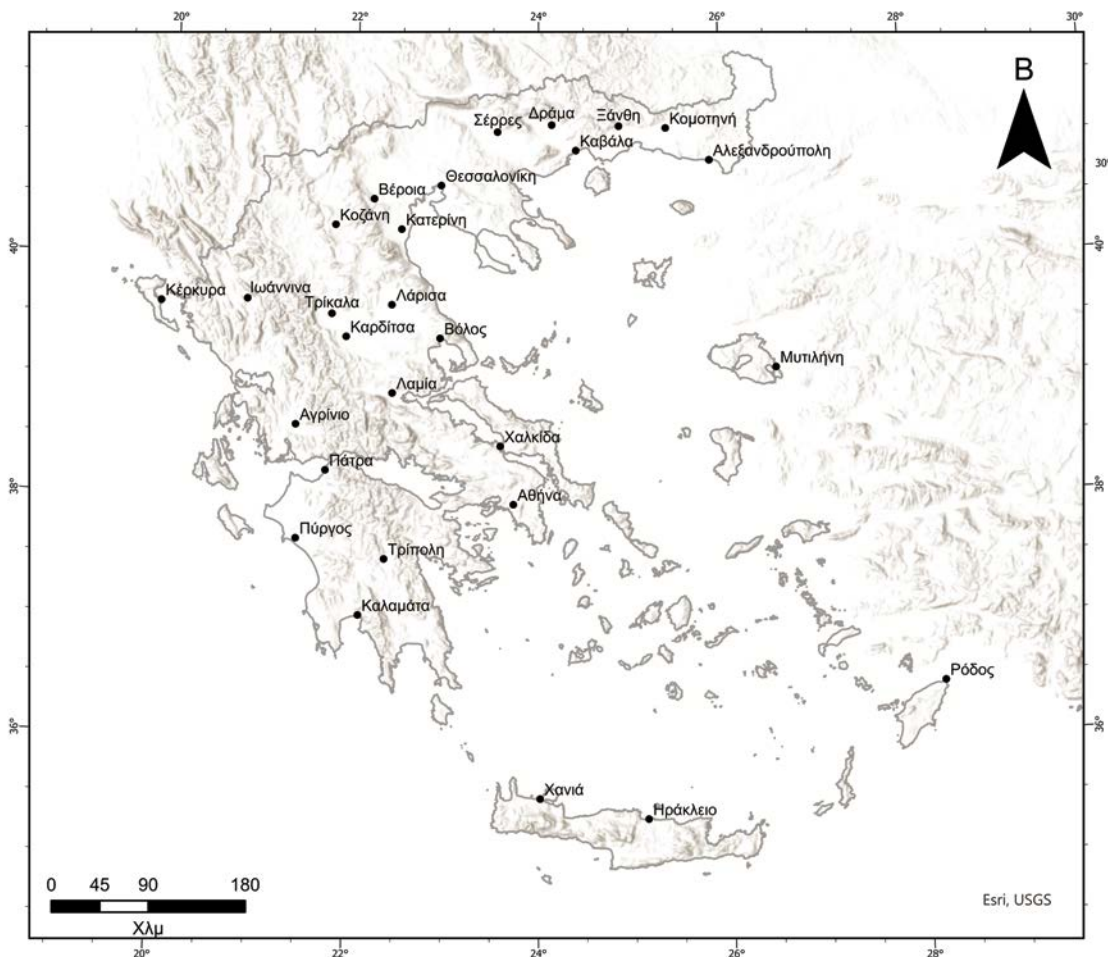


Σε έναν χάρτη
βρίσκουμε
πληροφορίες
(συμπληρώνουμε το
διάγραμμα):

Πώς θα μπορούσαμε να
χρησιμοποιήσουμε αυτές
τις πληροφορίες;



Χρωματίζουμε τον χάρτη σύμφωνα με τις οδηγίες που βρίσκουμε στο υπόμνημα.



Υπόμνημα

- Πόλεις
- Θάλασσα
- ⊖ Νησιωτικά Συμπλέγματα
- Νησιά
- Ξηρά
- Γειτονικές Χώρες

Σύνοψη

- Χάρτης είναι η αναπαράσταση της επιφάνειας της Γης, με σύμβολα (σχήματα, χρώματα, γραμμές, κουκκίδες) και πάντα σε μικρογραφία (σμίκρυνση).
- Οι χάρτες κατηγοριοποιούνται σε γενικούς και θεματικούς χάρτες.
- Υπάρχουν πολλά είδη χαρτών που χρησιμεύουν για διαφορετικούς σκοπούς.
- Μελετώντας το υπόμνημα σε έναν χάρτη, μπορούμε να εντοπίσουμε τα στοιχεία που περιέχονται σε αυτόν.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Μέχρι το 2005, μόνο το 15% της επιφάνειας της Γης είχε χαρτογραφηθεί.
- ✓ Οι αρχαιολόγοι πιστεύουν ότι κάποια από τα βραχογραφήματα που έχουν βρεθεί και έχουν δημιουργηθεί στους προϊστορικούς ακόμα χρόνους αναπαριστούν τις περιοχές ενδιαφέροντος των ανθρώπων της εποχής. Αυτοί θα μπορούσαν να θεωρηθούν οι πρώτοι χάρτες στην ιστορία της ανθρωπότητας.
- ✓ Ο παλαιότερος σωζόμενος ναυτικός χάρτης, η Carta Pisane, χρονολογείται μεταξύ 1270 και 1300 μ.Χ., και είναι χαραγμένος σε δέρμα ζώου. Ο χάρτης βρίσκεται σήμερα στην Εθνική Βιβλιοθήκη της Γαλλίας.



Carta Pisane – ναυτικός χάρτης



Πορτολάνος χάρτης

- ✓ Η ήπειρος της Αμερικής πήρε το όνομά της από τον χαρτογράφο Αμέριγκο Βεσπούτσι, ο οποίος συμμετείχε στις πρώτες αποστολές των Ευρωπαίων θαλασσοπόρων.
- ✓ Οι πορτολάνοι χάρτες και τα ισολάρια είναι ναυτικοί χάρτες, οι οποίοι κατά τον 14ο και τον 15ο αιώνα ήταν οδηγό για τα καράβια, αφού απεικόνιζαν τα λιμάνια και τους όρμους, με κυρίαρχο στοιχείο τις διευθύνσεις των ανέμων (ο πορτολάνος λέγεται και λιμενοδείκτης στα ελληνικά).

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:

Τι είναι ένας χάρτης και πώς χρησιμεύει.

Ότι υπάρχουν πολλά είδη χαρτών, ανάλογα με αυτό που απεικονίζουν.

Να αντλούμε και να χρησιμοποιούμε πληροφορίες από κάθε χάρτη.

Τι είναι ένας ψηφιακός χάρτης.



►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Χάρτης:** Η αναπαράσταση της επιφάνειας της Γης με σύμβολα (σχήματα, χρώματα, γραμμές, κουκκίδες) και πάντα σε μικρογραφία (σμίκρυνση). Παίρνουν το όνομά τους ανάλογα με τις πληροφορίες που απεικονίζονται.
- **Κατηγορίες χαρτών:** Είναι δύο, γενικοί και θεματικοί χάρτες.

Γενικοί χάρτες

Οι χάρτες που μας δίνουν βασικές πληροφορίες για έναν χώρο, για τη μορφή του εδάφους και τα έργα των ανθρώπων πάνω σε αυτόν (πολιτικός και γεωμορφολογικός χάρτης).

Θεματικοί χάρτες

Αυτοί που αναφέρονται σε ένα χαρακτηριστικό θέμα το οποίο ενδιαφέρει μόνο ορισμένους ανθρώπους (λ.χ. παραγωγής προϊόντων, θερμοκρασίας, ιστορικός, θρησκευτικός κ.ά.).

- **Ψηφιακός χάρτης:** Μπορεί να περιέχει διαφορετικές πληροφορίες, οργανωμένες ανά θέμα σε επίπεδα πληροφορίας (τα φανταζόμαστε σαν διαφανείς σελίδες, τη μία πάνω από την άλλη). Μπορούμε να διαχειριζόμαστε αυτά τα επίπεδα πληροφορίας και να δημιουργούμε κάθε φορά διαφορετικούς χάρτες.

►► Προαιρετική δραστηριότητα κατασκευής



Κατασκευάζουμε έναν τρισδιάστατο - χάρτη αναγλύφου, χρησιμοποιώντας εύπλαστα υλικά, όπως πλαστελίνη, που μπορούν να μας βοηθήσουν να δώσουμε όγκο (ύψος ή βάθος).

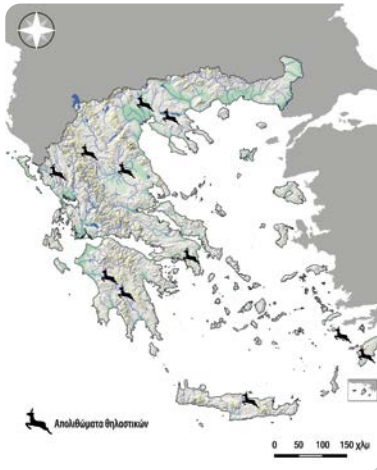
Μάθημα 2 Τα είδη των χαρτών

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

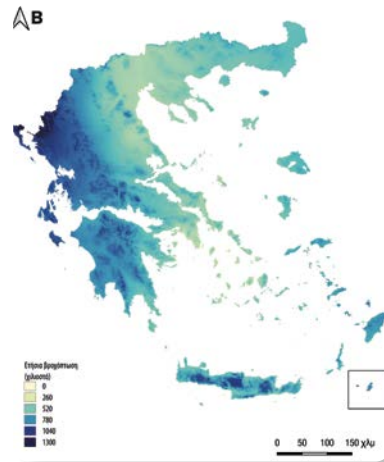
- ✓ Να διακρίνουμε τα διάφορα είδη των χαρτών και να συσχετίζουμε κάθε χάρτη με τις πληροφορίες που παρέχει.
- ✓ Να αναγνωρίζουμε τη σημασία των χαρτών στη ζωή μας.



Ο χαρτογράφος βιάστηκε και δεν έβαλε τις σωστές λεζάντες σε κάθε χάρτη. Ας τον βοηθήσουμε να τις βάλει στη σωστή τους θέση.



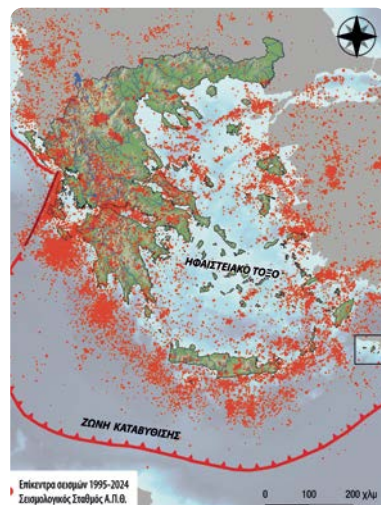
Χάρτης ελληνικού
σεισμικού τόξου



Χάρτης συγκοινωνιών



Χάρτης κατανομής
βροχοπτώσεων

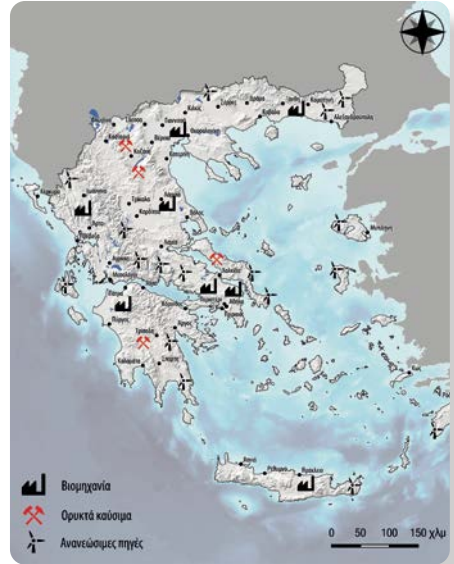


Χάρτης θέσεων
απολιθωμάτων

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού



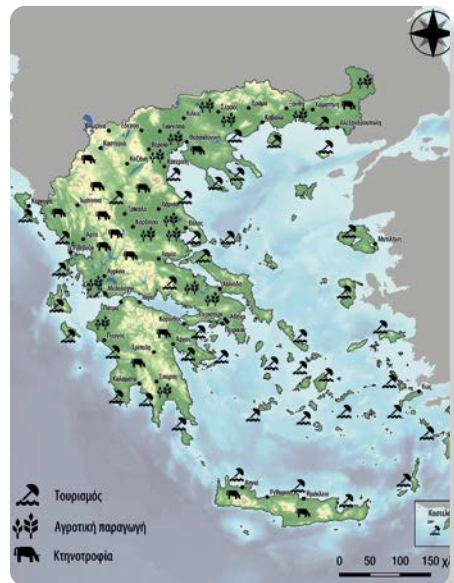
Χάρτης ενεργειακών πηγών και βιομηχανίας



Χάρτης αναγλύφου



Χάρτης πρωτογενούς τομέα και τουρισμού



Πολιτικός χάρτης



Συζητάμε τι μας βοήθησε να κάνουμε την παραπάνω αντιστοίχιση.

.....

.....

.....



Το υπόμνημα ενός χάρτη μπορεί να μας βοηθήσει να δώσουμε τον τίτλο σε έναν χάρτη.

Υπάρχουν τόσα είδη χαρτών, όσες και οι διάφορες πληροφορίες που θέλουμε να παρουσιάσουμε.

Η τεχνολογία μάς έχει επιτρέψει να έχουμε στη διάθεσή μας χάρτες σε ψηφιακή μορφή, που σε συνεργασία με συστήματα εντοπισμού θέσης μάς δίνουν τη δυνατότητα να περιηγηθούμε σε άγνωστες περιοχές ή να εντοπίσουμε την καλύτερη διαδρομή για τις μετακινήσεις μας.



Μπορούμε να σημειώσουμε στον παρακάτω πίνακα ποιες πληροφορίες θα μπορούσαμε να αντλήσουμε από τον καθένα από τους παρακάτω χάρτες;

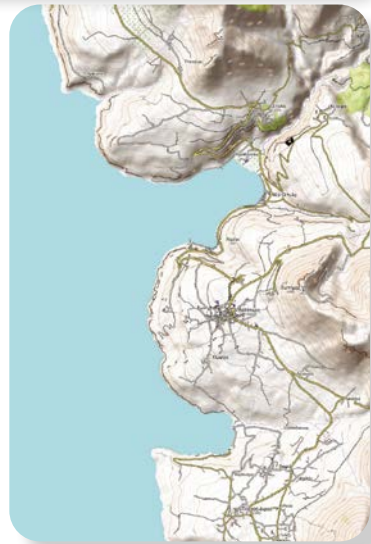
Είδος χάρτη	Ποιες πληροφορίες θα μπορούσαμε να αντλήσουμε από αυτόν;	Κατηγορία χάρτη (γενικός ή θεματικός)
Οδικός χάρτης		
Χάρτης αναγλύφου		
Χάρτης βροχοπτώσεων		
Ιστιοπλοϊκός χάρτης ανέμων		
Ιστορικός χάρτης		
Θρησκευτικός χάρτης		
Παραγωγικός χάρτης		
Γεωλογικός χάρτης		
Κλιματικός χάρτης		
Χάρτης ενεργειακών πηγών		
Πολιτικός χάρτης		

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

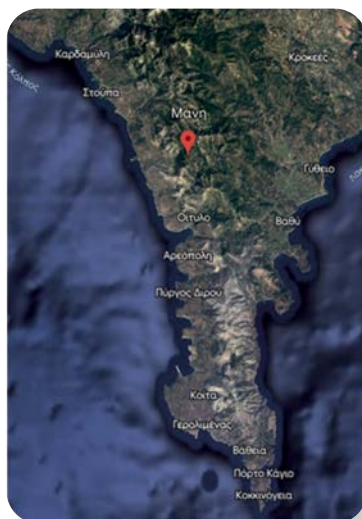
Παρακάτω βλέπουμε χάρτες της Μάνης, όπως αυτοί σχεδιάστηκαν και χρησιμοποιήθηκαν κατά το πέρασμα των χρόνων.



- Κάποιοι από αυτούς μας είναι περισσότερο γνώριμοι από κάποιους άλλους;
- Αν θέλαμε να κάνουμε τη διαδρομή Αρεόπολη - Σπήλαια Διρού με το ποδήλατο, ποιον χάρτη θα επιλέγαμε να χρησιμοποιήσουμε;
- Θα ήταν ασφαλές να κάνουμε διαδρομές χωρίς τη χρήση χαρτών;



Διαφορετικοί χάρτες της Μάνης. Η Μάνη βρίσκεται στις Περιφερειακές Ενότητες Λακωνίας και Μεσσηνίας.



Συζητάμε τις ομοιότητες και τις διαφορές μεταξύ αυτών των χαρτών.

Σύνοψη

- Τα είδη των χαρτών είναι πάρα πολλά, τόσα όσες και οι πληροφορίες που θέλουμε να παρουσιάσουμε.
- Μπορούμε να δώσουμε τίτλο στους χάρτες με βάση το υπόμνημά τους.
- Η τεχνολογία βοήθησε στην εξέλιξη των χαρτών και επέτρεψε να αποτελούν χρήσιμο «εργαλείο» για την καθημερινότητα κάθε σύγχρονου ανθρώπου.
- Οι ψηφιακοί χάρτες, με τη βοήθεια συστημάτων εντοπισμού θέσης, είναι ικανοί να διευκολύνουν τις καθημερινές μετακινήσεις μας.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Ο Ρήγας Φεραίος σχεδίασε τη Χάρτα της Ελλάδας (μεγάλων διαστάσεων χάρτης), η οποία αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα έργα του Νεοελληνικού Διαφωτισμού και της ελληνικής χαρτογραφίας, πριν από την περίοδο της Επανάστασης του 1821. Σήμερα διασώζονται 58 αντίτυπά της, που φυλάσσονται σε μουσεία και βιβλιοθήκες πανεπιστημίων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.
- ✓ Τον 7ο αιώνα π.Χ. οι Μιλήσιοι στην Ιωνία της Μικράς Ασίας χρησιμοποιούσαν τα αστέρια ως σταθερά σημεία στον ουρανό, που τους επέτρεπαν να προσανατολιστούν.



Ρήγας Βελεστινλής (1796-1797).
Χάρτα της Ελλάδος. Βιέννη.
Ανακτήθηκε από: <https://neosagon.gr/sthn-kardits-h-xarta-tou-rhga-feraiou/?amp>
(Πρόσβαση στις 31/07/2025)

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Να επιλέγουμε τον χάρτη που μας εξυπηρετεί περισσότερο.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Να αντλούμε πληροφορίες από το υπόμνημα κάθε χάρτη.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Την αναγκαιότητα των χαρτών στην καθημερινή ζωή.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Να εντοπίζουμε σύμβολα στο υπόμνημα και να τα συσχετίζουμε με τον σωστό τίτλο.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Να κατηγοριοποιούμε τους χάρτες ανάλογα με τις πληροφορίες που μας προσφέρουν.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Είδη χαρτών:** Υπάρχουν πολλά είδη χαρτών. Το ποιο θα επιλέξουμε εξαρτάται από τη δουλειά που κάνουμε.

Είδος χάρτη	Πώς ορίζεται
Οδικός χάρτης	Απεικονίζει το σύνολο του οδικού δικτύου μίας περιοχής.
Χάρτης αναγλύφου	Απεικονίζει το ανάγλυφο μίας περιοχής.
Χάρτης βροχοπτώσεων	Απεικονίζει την κατανομή του ύψους βροχής (χιλιοστά/ώρα) σε μία περιοχή.
Ιστιοπλοϊκός χάρτης ανέμων	Απεικονίζει την ένταση του ανέμου (μποφόρ) και το ύψος των κυμάτων σε μια θαλάσσια περιοχή.
Ιστορικός χάρτης	Απεικονίζει ιστορικές πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, σε μια περιοχή.
Θρησκευτικός χάρτης	Απεικονίζει την κατανομή των διαφόρων θρησκειών, σε μια περιοχή.
Παραγωγικός χάρτης	Απεικονίζει την κατανομή προϊόντων του πρωτογενούς τομέα, σε μια περιοχή.
Γεωλογικός χάρτης	Απεικονίζει τη γεωλογική κατανομή των διαφόρων γεωλογικών δομών, σε μια περιοχή.
Κλιματικός χάρτης	Απεικονίζει την κατανομή των διαφόρων τύπων κλίματος, σε μια περιοχή.
Χάρτης ενεργειακών πηγών	Απεικονίζει την κατανομή των διαφόρων πηγών ενέργειας, σε μια περιοχή.
Πολιτικός χάρτης	Απεικονίζει στοιχεία ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, σε μια περιοχή.



►► Προαιρετικές δραστηριότητες

- Χρησιμοποιώντας ηλεκτρονική συσκευή (π.χ. ηλεκτρονικό υπολογιστή ή tablet) και μια εφαρμογή ψηφιακού χάρτη προσπαθούμε να εντοπίσουμε τη θέση του σχολείου και των σπιτιών μας σε έναν ψηφιακό χάρτη.
- Μετράμε την απόσταση σε ευθεία μεταξύ του σχολείου και του σπιτιού μας.

Η ταυτότητα του χάρτη (τίτλος, υπόμνημα, ποιοτική προσέγγιση της κλίμακας)

Μάθημα 3 Η ταυτότητα του χάρτη

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να περιγράψουμε τα σύμβολα που παρατηρούμε στον χάρτη.
- ✓ Να εντοπίζουμε και να επεξηγούμε το υπόμνημα στους χάρτες.
- ✓ Να αναγνωρίζουμε τη σημασία της ταυτότητας του χάρτη.



Καθετί στον κόσμο γύρω μας έχει τη δική του ταυτότητα, τα στοιχεία δηλαδή που το καθιστούν μοναδικό. Έτσι και οι χάρτες έχουν τη δική τους ταυτότητα, η οποία αποτελείται από τέσσερα μέρη.

Ας γνωρίσουμε καλύτερα τα μέρη ενός χάρτη.

Σε κάθε χάρτη διακρίνουμε:



**Τα σύμβολα του
προσανατολισμού (πυξίδα)**

Τον τίτλο

Το υπόμνημα

Την κλίμακα



Χάρτης αναγλύφου της Ελλάδας



Ακολουθούμε τον υπερσύνδεσμο για να κατανοήσουμε καλύτερα τα μέρη ενός χάρτη!



Γεωγραφία Ε' Δημοτικού



Παρατηρούμε τον παραπάνω χάρτη και συμπληρώνουμε τι χρειάζεται να έχει ένας χάρτης για να είναι ολοκληρωμένος. Συζητάμε γιατί είναι αναγκαίο καθένα από τα στοιχεία αυτά.

1.
2.
3.
4.



Ας δούμε σε τι χρησιμεύει το καθένα από τα παραπάνω στοιχεία του χάρτη:



- **Τίτλος:** Μας ενημερώνει για την πληροφορία του χάρτη.
- **Υπόμνημα:** Πίνακας που περιέχει όλα τα σύμβολα που περιέχονται στον συγκεκριμένο χάρτη (χρώματα, γραμμές, κουκκίδες) και τι σημαίνουν.
- **Κλίμακα:** Ένα πηλίκο (π.χ. 1:100.000) που μας δείχνει πόσο μικρότερη απεικονίζεται μία περιοχή στον χάρτη σε σχέση με την πραγματικότητα.
- **Σήμα προσανατολισμού:** Ένα μικρό βέλος που δείχνει πάντα προς τον Βορρά.



Σήμα προσανατολισμού-πυξίδα

Μπορούμε να εντοπίσουμε στον παρακάτω χάρτη το υπόμνημα;

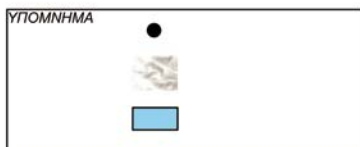
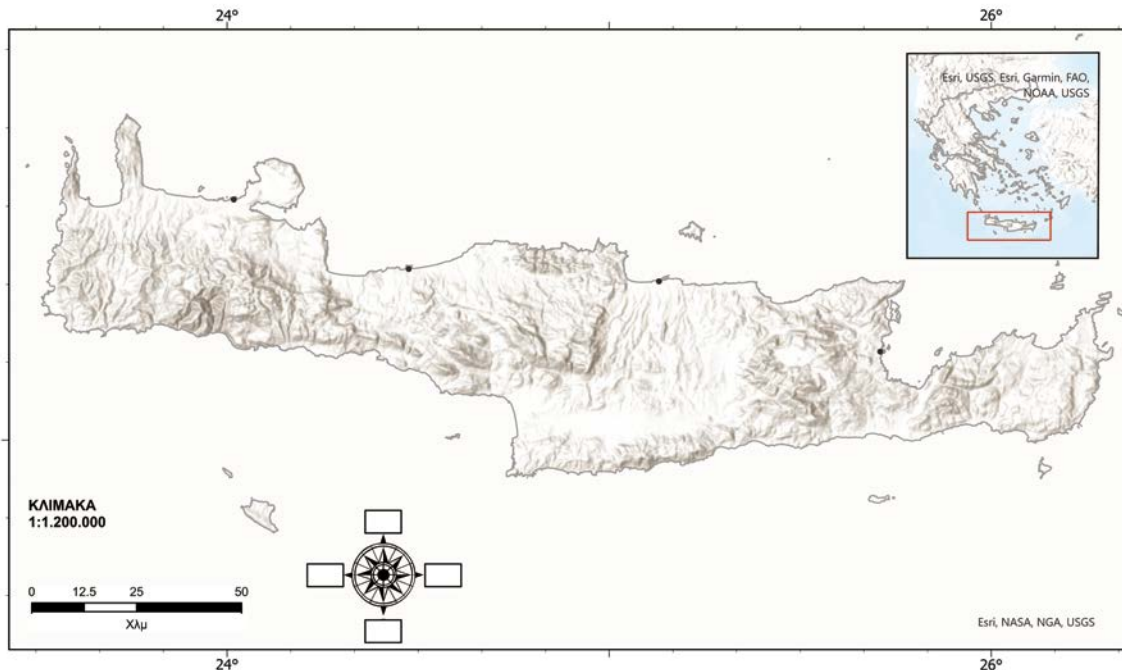


Στον διπλανό παραγωγικό χάρτη της Ελλάδας για την ενέργεια και τη βιομηχανία, τι πληροφορίες μπορούμε να εντοπίσουμε; Οι παραπάνω πληροφορίες σε ποιους επαγγελματίες θα μπορούσαν να φανούν χρήσιμες;

-
-
-
-
-
-
-



Παραγωγικός χάρτης της Ελλάδας



Χάρτης σκιασμένου αναγλύφου
νήσου Κρήτης



1. Συμπληρώνουμε τα κενά στο υπόμνημα, αλλά και στην πυξίδα προσανατολισμού (B-N, A-Δ).
2. Χρωματίζουμε σύμφωνα με το υπόμνημα τον χάρτη.
3. Αναζητούμε στο διαδίκτυο και σημειώνουμε τα ονόματα των μεγαλύτερων πόλεων της Κρήτης.



Θα μπορούσαμε να δώσουμε έναν τίτλο στον παρακάτω χάρτη;

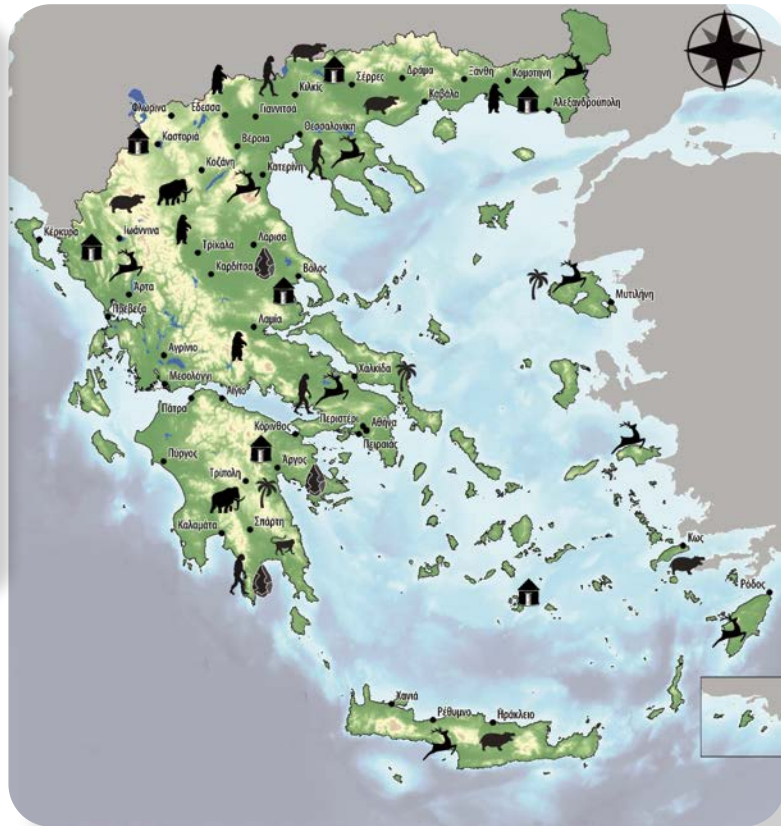
.....



Γεωγραφία Ε' Δημοτικού



Στον διπλανό χάρτη, ο χαρτογράφος αμέλησε να προσθέσει ένα στοιχείο. Θεώρησε πως μπορούμε να καταλάβουμε τα σύμβολα του χάρτη, χωρίς να μας τα εξηγεί. Είναι εύκολο; Ας το προσπαθήσουμε:



Χάρτης θέσης απολιθωμάτων



















Μερικές ιδέες που ίσως θα μπορούσαν να μας βοηθήσουν:

πίθηκος, νεολιθικές κατοικίες, δρύες-οξείες-πλατάνια, φοίνικες, προβοσκιδωτά (μαστόδοντες, ρινόκεροι, ελέφαντες), άνθρωπος, φυτοφάγα (ελάφια-γαζέλες-αντιλόπες), αρκούδες, κωνοφόρα (έλατο, κυπαρίσσι, πεύκο)

Σίγουρα με την παροχή βοήθειας τα πήγαμε καλύτερα! Είναι όμως αρκετά δύσκολο να καταλάβουμε τι μας δείχνει ένας χάρτης, αν δεν έχουμε το υπόμνημά του.

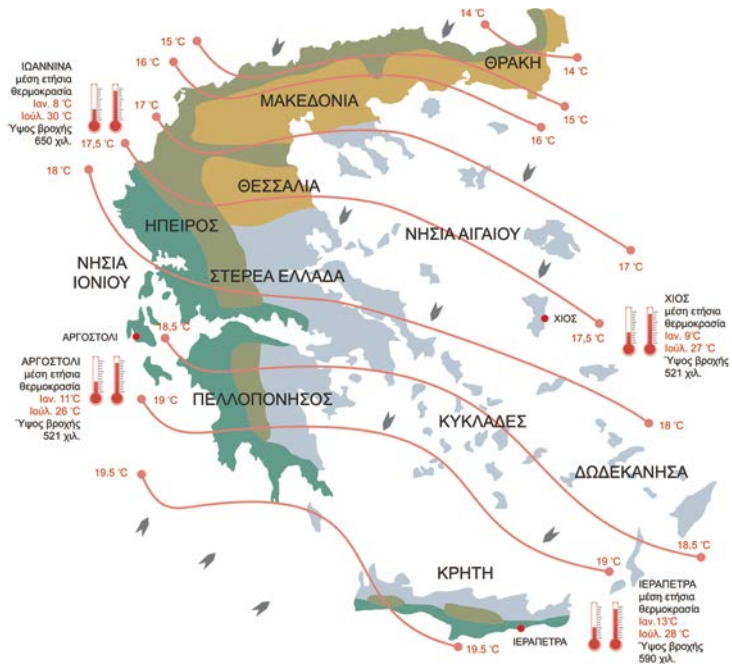


Στον παρακάτω χάρτη μπορούμε να εντοπίσουμε τα στοιχεία του χάρτη που λείπουν;

Θα μπορούσαμε να δημιουργήσουμε ένα υπόμνημα για αυτόν τον χάρτη;

ΥΠΟΜΝΗΜΑ





Χάρτης θερμοκρασιών

Χρειαζόμαστε άραγε λίγη βοήθεια;

- ✓ Ο χάρτης αφορά το κλίμα της χώρας μας
- ✓ Άνεμοι, ηπειρωτικό κλίμα, εύκρατο-μεσογειακό κλίμα, μεσογειακό κλίμα, ορεινό κλίμα, ισοθερμικές γραμμές, μέση θερμοκρασία

Σύνοψη

- Τα τέσσερα στοιχεία που συνοδεύουν έναν χάρτη είναι: ο τίτλος, το υπόμνημα, ο προσανατολισμός και η κλίμακα.
- Το υπόμνημα ενός χάρτη είναι πολύ βασικό στοιχείο, καθώς περιέχει την επεξήγηση όλων των συμβόλων που περιέχονται σε αυτόν.
- Ένας χάρτης χωρίς κλίμακα δεν είναι λειτουργικός, γιατί δεν μας επιτρέπει να γνωρίζουμε τις αποστάσεις.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Ο Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφίσεων Ελλάδας (ΟΚΧΕ), που ιδρύθηκε το 1986, αποτέλεσε για δεκαετίες τον βασικό δημόσιο φορέα χαρτογράφησης και γεωχωρικού σχεδιασμού στη χώρα. Το 2013 καταργήθηκε και οι αρμοδιότητές του μεταφέρθηκαν στην Κτηματολόγιο ΑΕ, η οποία συνεχίζει μέχρι σήμερα τη διαχείριση και παροχή γεωχωρικών δεδομένων.
- ✓ Η Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (ΓΥΣ) στη χώρα μας έχει σημαντική χαρτογραφική δραστηριότητα.

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Τα τέσσερα βασικά στοιχεία που εντοπίζονται σε έναν χάρτη.



Να εντοπίζουμε το υπόμνημα και να εξηγούμε τα σύμβολα που περιέχει.



Να επεξεργαζόμαστε χάρτες με ελλειπή στοιχεία και να προσπαθούμε να τα συμπληρώνουμε, έτσι ώστε να μπορούν να είναι χρήσιμοι.



►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

Τα μέρη ενός χάρτη: Τίτλος, σύμβολα προσανατολισμού, υπόμνημα, κλίμακα.

Τίτλος



Μας ενημερώνει για τις πληροφορίες που παρουσιάζονται στον χάρτη.

Σύμβολα προσανατολισμού



Είναι το βέλος που δείχνει προς τα πού είναι ο Βορράς.

Υπόμνημα



Πίνακας που περιέχει όλα τα σύμβολα τα οποία περιέχονται στον συγκεκριμένο χάρτη (χρώματα, γραμμές, κουκκίδες) και τι σημαίνουν.

Κλίμακα



Ένα πηλίκο (π.χ. 1:100.000) που μας δείχνει πόσο μικρότερη απεικονίζεται μία περιοχή στον χάρτη σε σχέση με την πραγματικότητα.

►► Προαιρετικές δραστηριότητες

Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε το υπόμνημα από έναν χάρτη ενός πάρκου αναψυχής. Δημιουργούμε δικές μας εικόνες «σύμβολα» για πληροφορίες που θα θέλαμε να υπάρχουν σε έναν δικό μας χάρτη.



Υπόμνημα χάρτη πάρκου αναψυχής

Η ταυτότητα του χάρτη

Μάθημα 4

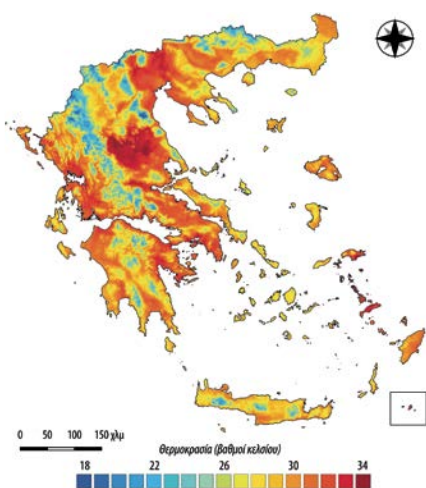
Η κλίμακα του χάρτη

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

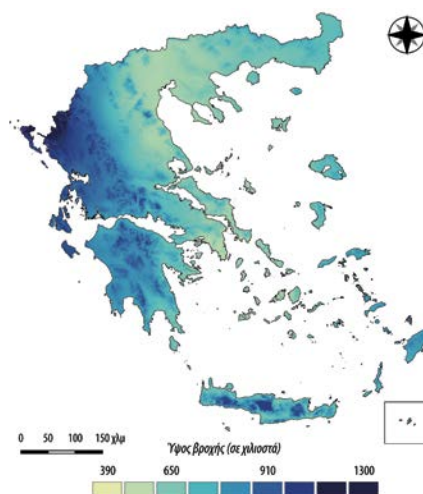
- ✓ Να συγκρίνουμε χάρτες διαφορετικής κλίμακας της ίδιας περιοχής ή διαφορετικών περιοχών και να προσδιορίζουμε ομοιότητες και διαφορές.
- ✓ Να ταξινομούμε χάρτες διαφορετικής κλίμακας.
- ✓ Να διακρίνουμε τους θεματικούς χάρτες ανάλογα με την ταυτότητά τους και να επιλέγουμε τους κατάλληλους για την κάθε περίπτωση.



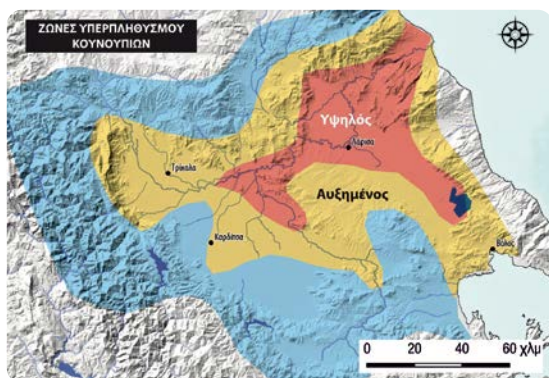
Ο κύριος Φώτης είναι αγρότης στον θεσσαλικό κάμπο. Πλησιάζει η περίοδος της συγκομιδής. Ποιος από τους παρακάτω θεματικούς χάρτες θα μπορούσε να του είναι χρήσιμος ώστε να αποφύγει τη μεγάλη υγρασία που μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα των προϊόντων του;



Χάρτης θερμοκρασίας



Χάρτης βροχής



Χάρτης κουνουπιών



Χάρτης προϊόντων ΠΟΠ

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού



Μικρή κλίμακα

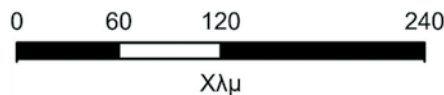
Όταν η κλίμακα μικραίνει, ο χάρτης μάς δείχνει λιγότερες λεπτομέρειες (ο παρονομαστής μεγαλώνει, επομένως το κλάσμα μικραίνει).

Μεγάλη κλίμακα

Όταν ο χάρτης μάς δείχνει πολλές λεπτομέρειες, λέμε ότι η κλίμακά του είναι μεγάλη (ο παρονομαστής μικραίνει, επομένως το κλάσμα μεγαλώνει).

Κλίμακα 1:900.000 σημαίνει ότι 1 εκατοστό στον χάρτη αντιστοιχεί σε 9 χιλιόμετρα στο έδαφος.

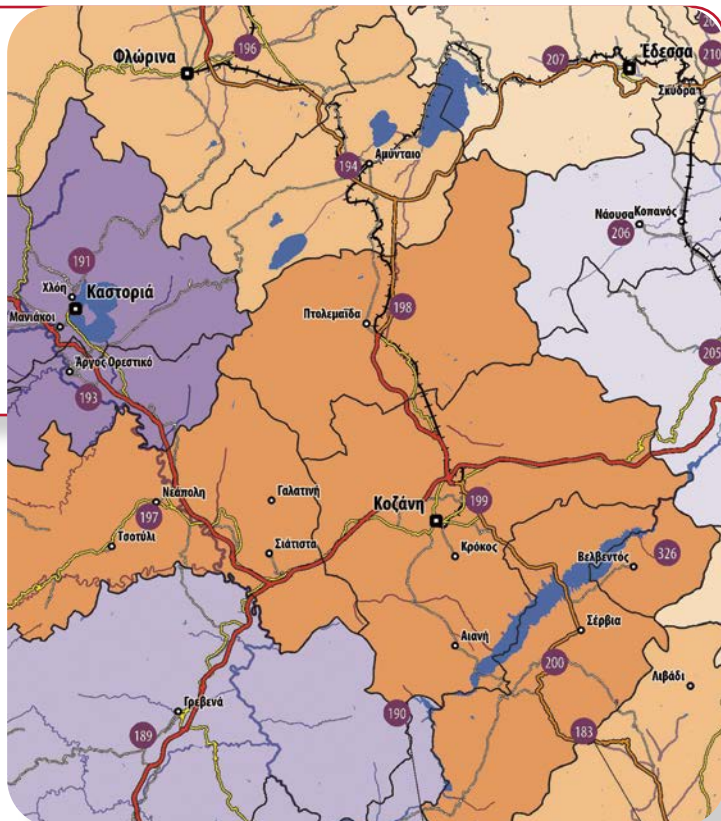
Εκτός από την αριθμητική κλίμακα, που μας βοηθά να υπολογίσουμε αποστάσεις κάνοντας πράξεις, υπάρχει και η γραφική κλίμακα. Χρησιμοποιώντας τον χάρακά μας, μπορούμε να μετρήσουμε τη γραμμή της κλίμακας στον χάρτη και να δούμε πόσα εκατοστά αντιστοιχούν σε μια πραγματική απόσταση, όπως, για παράδειγμα, 1 χιλιόμετρο ή 5 χιλιόμετρα.



Παίζουμε με την κλίμακα του χάρτη



Δίπλα βλέπουμε έναν πολιτικό χάρτη της Δυτικής Μακεδονίας με κλίμακα 1 προς 700.000. Τι σημαίνει αυτό; 1 εκ. στον χάρτη = χλμ. στο έδαφος.



Πολιτικός χάρτης Δυτικής Μακεδονίας



Αναζητούμε στο διαδίκτυο έναν χάρτη της ίδιας περιοχής, αλλά με διαφορετική κλίμακα. Τι παρατηρούμε; Μπορούμε να εντοπίσουμε και να καταγράψουμε ομοιότητες και διαφορές;

Ομοιότητες

Διαφορές

Ιδέες: **πόλεις, ποτάμια, λίμνες**



Παρακάτω παρουσιάζονται χάρτες της Πελοποννήσου σε διαφορετικές κλίμακες. Συζητάμε για ομοιότητες και διαφορές. Ταξινομούμε τους χάρτες κατά φθίνουσα σειρά μεγέθους κλίμακας, από τη μεγαλύτερη προς τη μικρότερη, βάζοντας τους αριθμούς 1 έως 4 μέσα στα κουτάκια.

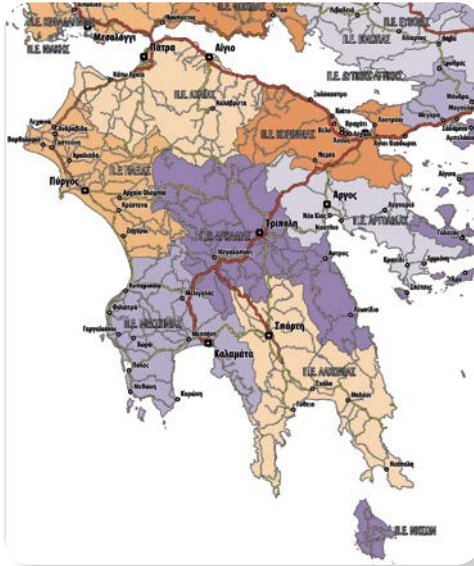


1:300.000

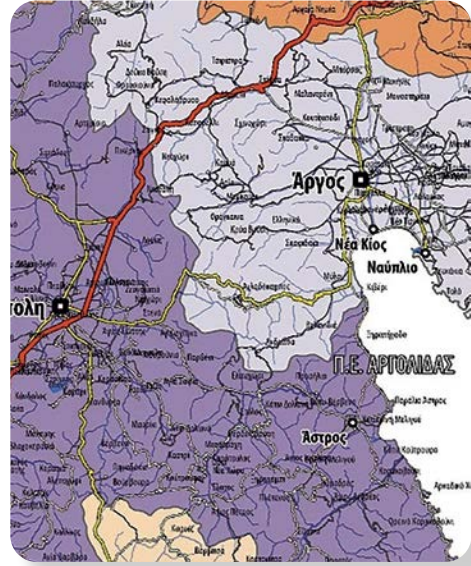


1:1.000.000

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού



1:500.000



1:1.500.000



Σύνοψη

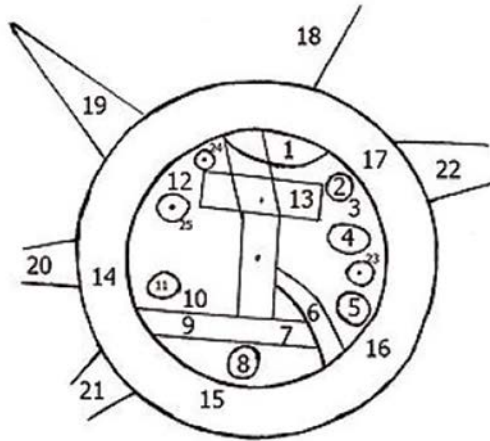
- Οι χάρτες ανάλογα με την κλίμακά τους μας επιτρέπουν να δούμε με μεγαλύτερη ή μικρότερη λεπτομέρεια την περιοχή που αναπαριστούν.
- Ένας χάρτης έχει μικρή κλίμακα όταν έχει μεγάλο παρονομαστή. Αντίθετα, έχει μεγάλη κλίμακα όταν έχει μικρό παρονομαστή.
- Επιλέγουμε τους θεματικούς χάρτες που μας εξυπηρετούν, ανάλογα με τις πληροφορίες που μας ενδιαφέρουν.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Τη λέξη «κλίμακα», που σημαίνει σκάλα, την έχουν χρησιμοποιήσει πολλές επιστήμες όπως η επιστήμη της Γεωγραφίας, της Μουσικής και της Θεολογίας.
- ✓ Ιστορικοί θεωρούν ότι οι Βαβυλώνιοι κατασκεύασαν τον πρώτο παγκόσμιο χάρτη σκαλίζοντάς τον σε πέτρα και αναπαριστώντας τον κόσμο όπως τον έβλεπαν εκείνοι.



Βαβυλωνιακός χάρτης του κόσμου, περίπου 600 π.Χ.
(Βρετανικό Μουσείο)



- | | |
|------------|----------------------|
| 1. «βουνό» | 10. Bit Yakin |
| 2. «πόλη» | 11. «πόλη» |
| 3. Urtu | 12. Habban |
| 4. Ασσυρία | 13. Βαβυλώνα |
| 5. Der | διαχωρισμένη από |
| 6. Άγνωστο | τον Ευφράτη |
| 7. Βάλτος | 14-17. Νεκρά Θάλασσα |
| 8. Έλαμ | 18-22. Πλάσματα της |
| 9. Κανάλι | μυθολογίας |

**Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε
ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς:**

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Τι είναι η κλίμακα σε έναν χάρτη.

Να δημιουργούμε τον δικό μας θεματικό χάρτη.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- Μικρή κλίμακα:** όταν ένας χάρτης δείχνει μια πολύ μεγάλη περιοχή, όπως μια χώρα, μια ήπειρο ή ολόκληρο τον κόσμο. Οι χάρτες μικρής κλίμακας δείχνουν λίγες λεπτομέρειες και τα αντικείμενα ή τα μέρη που απεικονίζονται φαίνονται πιο μικρά. Χρησιμοποιούνται για να παρουσιάσουν τη γενική εικόνα μιας περιοχής και όχι τις τοπικές λεπτομέρειες. Στην μικρή κλίμακα ο παρονομαστής μεγαλώνει, επομένως το κλάσμα μικραίνει.
- Μεγάλη κλίμακα:** όταν ένας χάρτης δείχνει μια μικρή περιοχή, όπως μια πόλη, ένα χωριό ή μια γειτονιά. Οι χάρτες μεγάλης κλίμακας δείχνουν πολλές λεπτομέρειες και τα αντικείμενα ή τα μέρη που απεικονίζονται φαίνονται πιο μεγάλα. Χρησιμοποιούνται όταν θέλουμε να μελετήσουμε καλύτερα μια συγκεκριμένη περιοχή. Στη μεγάλη κλίμακα ο παρονομαστής μικραίνει, επομένως το κλάσμα μεγαλώνει.

Μάθημα 5

Προσανατολιζόμαστε στον χάρτη

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να προσανατολιζόμαστε στον χώρο με τη βοήθεια του χάρτη και της πυξίδας, και να εκτιμούμε τη σημασία του προσανατολισμού στην καθημερινή μας ζωή.



Έχουμε πάει εκδρομή στη φύση. Θα κατασκηνώσουμε εδώ για λίγες μέρες. Θέλουμε να στήσουμε τη σκηνή μας με τέτοιο προσανατολισμό ώστε το απόγευμα να βλέπουμε τον Ήλιο να δύει. Πώς μπορούμε να καταλάβουμε με ποιον προσανατολισμό θα τη στήσουμε; Τι αρκεί να παρατηρήσουμε;

.....
.....



Σκηνή κατασκήνωσης

Ήρθε η ώρα να παίξουμε



Φέρνουμε στην τάξη πυξίδες. Τι μας δείχνει μια πυξίδα; Μπορούμε εύκολα να προσανατολιστούμε χρησιμοποιώντας το σώμα μας.

1. Κοιτάμε τον Ήλιο. Εκείνος ανατέλλει πάντα από την Ανατολή (Α) και δύει προς τη Δύση (Δ).
2. Όταν το δεξί μας χέρι δείχνει την Ανατολή, το αριστερό μας δείχνει τη Δύση.
3. Μπροστά μας είναι ο Βορράς (Β) και πίσω μας ο Νότος (Ν). Συμπληρώνουμε τα σημεία του ορίζοντα πάνω στο σχήμα.



Τα σημεία του ορίζοντα



Τα σημεία του ορίζοντα είναι ο Βορράς, ο Νότος, η Ανατολή και η Δύση.

Η πυξίδα είναι ένα όργανο προσανατολισμού βασισμένο στην ιδιότητα που έχει η μαγνητική βελόνα να προσανατολίζεται στον άξονα Βορρά - Νότου.

Για να μπορέσουμε να βρούμε τον προσανατολισμό μας στη Γη, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια πυξίδα. Η μαγνητική βελόνα μιας πυξίδας προσανατολίζεται στη διεύθυνση Βορράς - Νότος ακολουθώντας το μαγνητικό πεδίο της Γης.



Ας παίξουμε με διαδραστικούς χάρτες! Γυρίζουμε τον χάρτη για να δούμε την αλλαγή του προσανατολισμού!

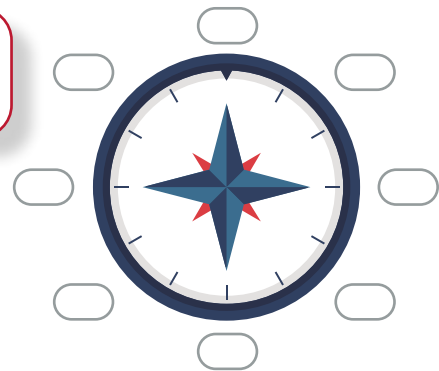


Συζητάμε και συμπληρώνουμε στη διπλανή πυξίδα τα σύμβολα προσανατολισμού που λείπουν.

Σε μία κατάσβεση πυρκαγιάς τα αεροπλάνα κινούνται στις παρακάτω κατευθύνσεις.

Με τη βοήθεια της πυξίδας σημειώνουμε στα φτερά τους το σωστό σύμβολο προσανατολισμού που δείχνει την κατεύθυνση στην οποία κινούνται.

A = Ανατολικά **NA = Νοτιοανατολικά**
Δ = Δυτικά **ΒΔ = Βορειοδυτικά**
N = Νότια **ΝΔ = Νοτιοδυτικά**
B = Βόρεια **ΒΑ = Βορειοανατολικά**



Σήμα προσανατολισμού - πυξίδα



Αεροπλάνα πυρόσβεσης

Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού



Σχεδιάζουμε μία σχολική εκδρομή. Συμβουλευόμαστε τον χάρτη της Ελλάδας και συμπληρώνουμε τις παρακάτω προτάσεις με τα σημεία του ορίζοντα (Β, Ν, Α, Δ, ΝΑ, ΝΔ, ΒΑ, ΒΔ).

Για να πετάξουμε από τα Χανιά προς τη Θεσσαλονίκη, θα ταξιδέψουμε προς τα

Για να ταξιδέψουμε από την Αθήνα προς την Κέρκυρα, θα ταξιδέψουμε προς τα

Για να ταξιδέψουμε από τη Μυτιλήνη προς τη Λαμία, θα ταξιδέψουμε προς τα

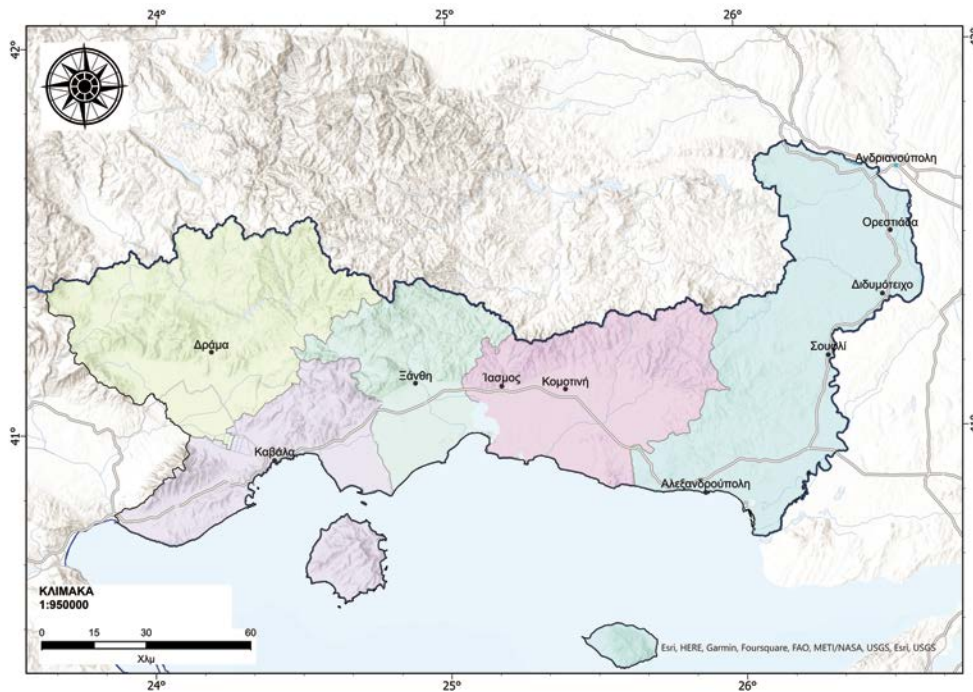
Για να ταξιδέψουμε από την Κομοτηνή προς το Ηράκλειο, θα ταξιδέψουμε προς τα



Βρισκόμαστε στη Θράκη και έχει ξεσπάσει πυρκαγιά. Μπορούμε να βοηθήσουμε τα πυροσβεστικά οχήματα καθοδηγώντας τα προς τα πού πρέπει να κατευθυνθούν;

Βλέπουμε τον χάρτη και συμπληρώνουμε, χρησιμοποιώντας την πυξίδα.

- Για να πάνε από την Ξάνθη στον Ίασμο, πρέπει να κινηθούν.....
- Για να πάνε από την Ξάνθη στην Κομοτηνή, πρέπει να κατευθυνθούν.....
- Για να πάνε από το Σουφλί στην Ορεστιάδα, πρέπει να κινηθούν.....
- Για να πάνε από την Αδριανούπολη στο Διδυμότειχο, πρέπει να κινηθούν.....



Πολιτικός Χάρτης Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Το ιερό κάθε ορθόδοξης εκκλησίας κοιτάζει την Ανατολή. Παρατηρούμε την εκκλησία. Μετά, συμπληρώνουμε τα κενά στο σήμα προσανατολισμού, γράφοντας τα σημεία του ορίζοντα.

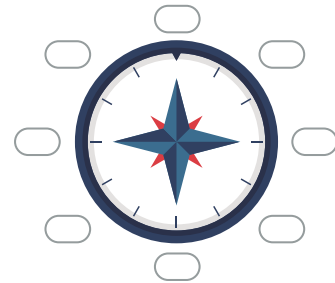


Ιερό ορθόδοξης εκκλησίας
προσανατολισμένο στην Ανατολή



Σχεδιάζουμε σε ένα μεγάλο χαρτί του μέτρου τον χάρτη της γειτονιάς του σχολείου μας. Τοποθετούμε το κτίριο του σχολείου μας, τους δρόμους, καθώς και τα διπλανά κτίρια. Απλώνουμε το χαρτί στο έδαφος και με τη βοήθεια μίας πυξίδας, βρίσκουμε τη βόρεια πλευρά της γειτονιάς μας και μετά τις υπόλοιπες. Σημειώνουμε πάνω στον αυτοσχέδιο χάρτη μας τα σημεία του ορίζοντα.

Η γειτονιά μου



Χωριζόμαστε σε ομάδες. Μία ομάδα αναλαμβάνει να ορίσει έναν «κρυμμένο» θησαυρό σε επίπεδο γειτονιάς (π.χ. το κτίριο του δημαρχείου). Η άλλη ομάδα κρατώντας τον αυτοσχέδιο χάρτη και την πυξίδα προσπαθεί, ακολουθώντας οδηγίες, να φτάσει στον θησαυρό. Προσοχή όμως! Προσπαθούμε να δώσουμε οδηγίες χρησιμοποιώντας αποκλειστικά τα σημεία προσανατολισμού.

Σύνοψη

- Οι χάρτες έχουν πάντα ένα σήμα προσανατολισμού που δείχνει τον Βορρά, για να προσανατολιζόμαστε σύμφωνα με τα σημεία του ορίζοντα.
- Σε μια πυξίδα η βελόνα προσανατολίζεται πάντα στον άξονα Βορρά - Νότου.
- Στην καθημερινή μας ζωή η χρήση της πυξίδας είναι πολύτιμη όταν θέλουμε να προσανατολιστούμε.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Η λέξη «πυξίδα» προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη «πυξίς», που σήμαινε μικρό ξύλινο κουτί. Στα ελληνικά λέμε και «μπούσουλας», μια λέξη που προέρχεται από τα ιταλικά (bussola) και χρησιμοποιείται κυρίως για την πυξίδα στα πλοία.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Να διαβάζουμε μία πυξίδα.

Να τοποθετούμε τα σημεία προσανατολισμού σε έναν χάρτη.

Να σχεδιάζουμε έναν χάρτη με σημεία προσανατολισμού.

Να χρησιμοποιούμε την πυξίδα στην καθημερινή μας ζωή, όταν αυτή χρειάζεται.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Σημεία ορίζοντα:** Τα κύρια σημεία του ορίζοντα είναι τέσσερα: ο Βορράς, ο Νότος, η Ανατολή και η Δύση.
- **Πυξίδα:** Ένα όργανο προσανατολισμού βασισμένο στην ιδιότητα που έχει η μαγνητική βελόνα να προσανατολίζεται στον άξονα Βορρά - Νότου.

►► Προαιρετικές δραστηριότητες κατασκευών



1. Κατασκευάζουμε μια πυξίδα

Οδηγίες κατασκευής πυξίδας με απλά υλικά

Υλικά

- Ένα ποτήρι γεμάτο με νερό.
- Ένα καπάκι από πλαστικό μπουκάλι νερού.
- Ένας μαγνήτης.
- Μία ασάλινη βελόνα ραψίματος.



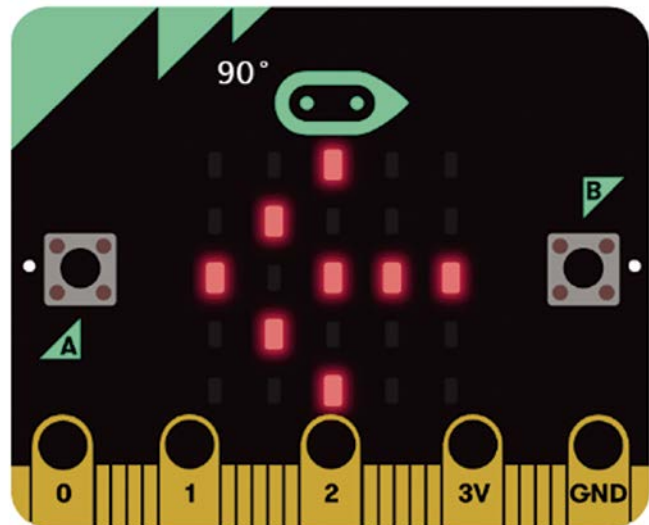
Εκτέλεση

- Μετατρέπουμε τη βελόνα σε μαγνήτη, τρίβοντάς την πάνω στον μαγνήτη, κινώντας την πολλές φορές προς την ίδια κατεύθυνση.
- Βάζουμε τη βελόνα επάνω στο καπάκι.
- Βάζουμε το καπάκι με τη βελόνα μέσα στο ποτήρι με το νερό, έτσι ώστε να επιπλέει.
- Θα παρατηρήσουμε ότι η βελόνα σιγά σιγά θα γυρίσει και θα δείχνει συνέχεια προς την ίδια κατεύθυνση!



2. Μια ψηφιακή πυξίδα στην τσέπη μας!

Εφόσον έχουμε διαθέσιμο έναν μικροϋπολογιστή `micro:bit`, μπορούμε να τον προγραμματίσουμε ώστε να λειτουργεί ως πυξίδα και να μας δείχνει τον Βορρά.



Το σχετικό πρόγραμμα και την προσομοίωση της διάταξης μπορούμε να τα βρούμε στον διπλανό σύνδεσμο.



Ο προσανατολισμός

Μάθημα 6

Ο προσανατολισμός

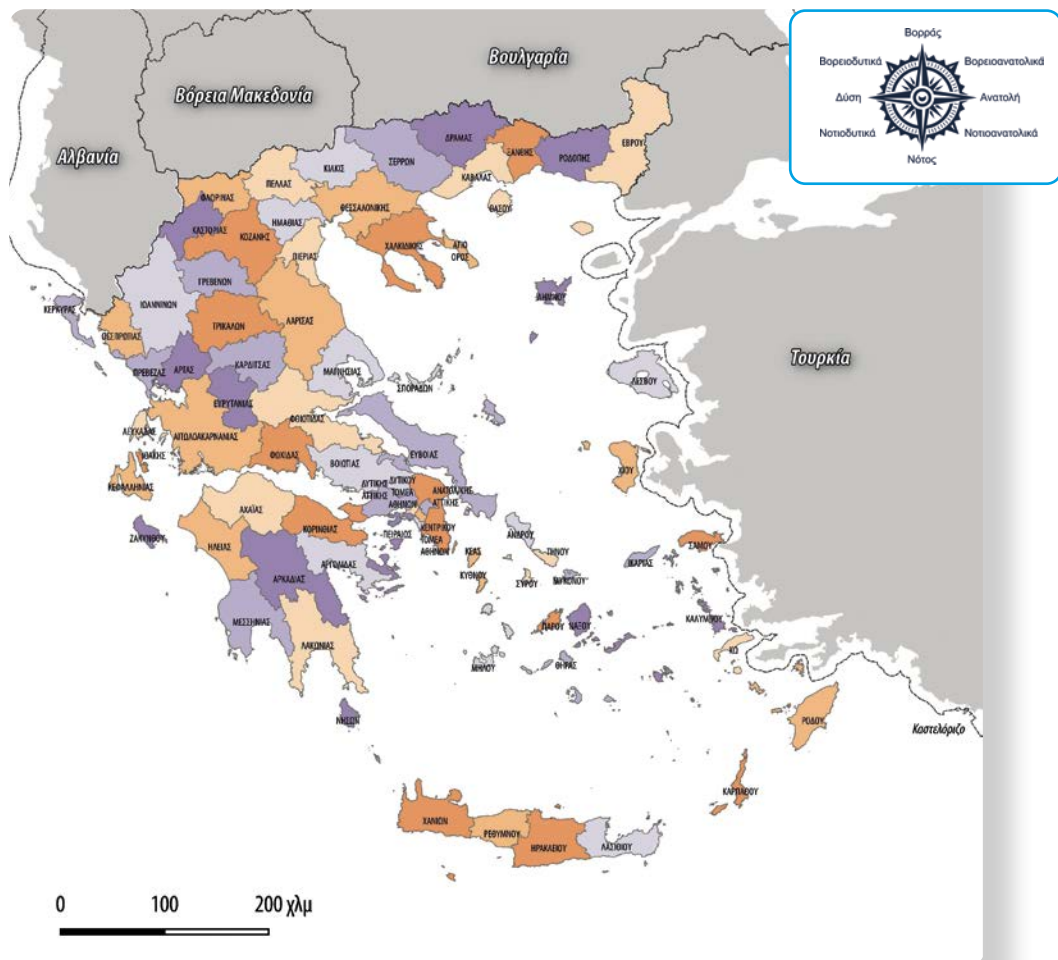
Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να αναζητούμε θέσεις τόπων σε προσανατολισμένο χάρτη.



Κάποια σχολεία, που συνεργάζονται σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα, αποφάσισαν να κάνουν κοινή πενήμερη εκδρομή στην Αθήνα προκειμένου να γνωριστούν από κοντά. Οι μαθητές και οι μαθήτριες αναζητούν στον χάρτη προς τα πού θα κινηθούν προκειμένου να φτάσουν στον προορισμό τους.

Μπορούμε να τους βοηθήσουμε χρησιμοποιώντας τον χάρτη της χώρας μας; Συμπληρώνουμε τα κενά χρησιμοποιώντας τα σημεία του προσανατολισμού (Βόρεια, Νότια, Ανατολικά, Δυτικά, Βορειοανατολικά, Βορειοδυτικά, Νοτιοανατολικά, Νοτιοδυτικά).



Χάρτης της Ελλάδας

Το Δημοτικό Σχολείο της Μονεμβασίας θα ταξιδέψει

Το Δημοτικό Σχολείο των Φιλιατρών θα ταξιδέψει

Το Δημοτικό Σχολείο Σουφλίου θα ταξιδέψει

Το Δημοτικό Σχολείο Ίου θα ταξιδέψει

Το Δημοτικό Σχολείο Λίνδου θα ταξιδέψει

Το Δημοτικό Σχολείο Ηρακλείου Κρήτης θα ταξιδέψει

Το Δημοτικό Σχολείο Αργοστολίου θα ταξιδέψει

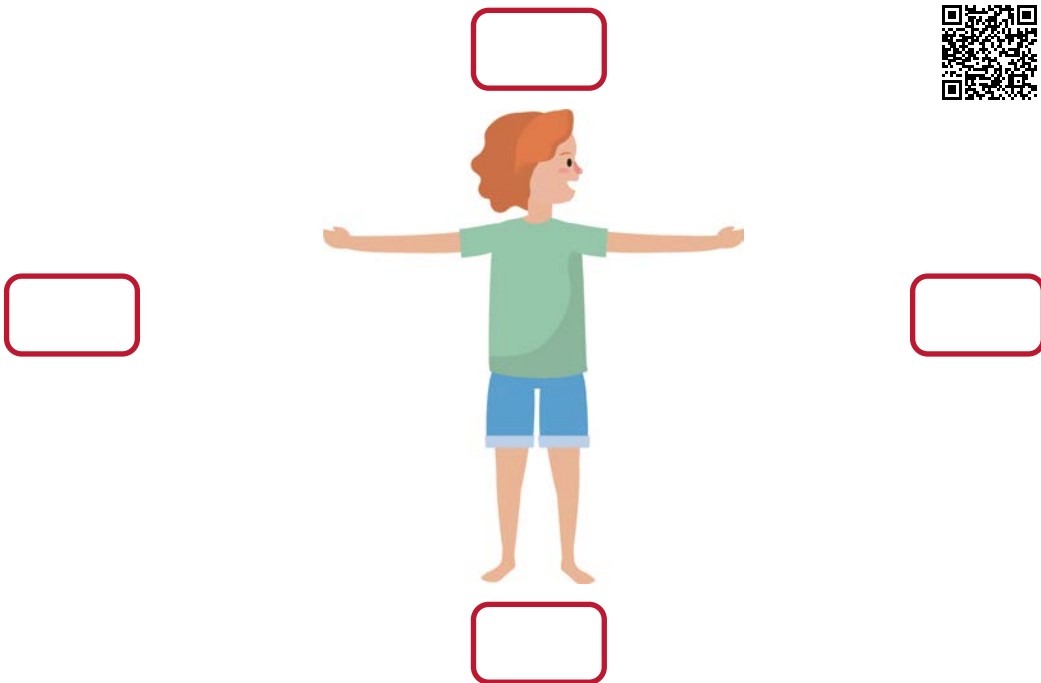
Το Δημοτικό Σχολείο Καρπάθου θα ταξιδέψει



Συμβουλευόμαστε τον χάρτη της χώρας μας, εντοπίζουμε και έπειτα αντιστοιχίζουμε:

Το βορειότερο σημείο	Στρογγύλη
Το νοτιότερο σημείο	Οθωνοί
Το ανατολικότερο σημείο	Ορμένιο
Το δυτικότερο σημείο	Γαύδος

Μπορούμε να σημειώσουμε στο σχήμα τα σημεία του ορίζοντα:



Προσανατολισμός



Έρθε η ώρα να παίξουμε

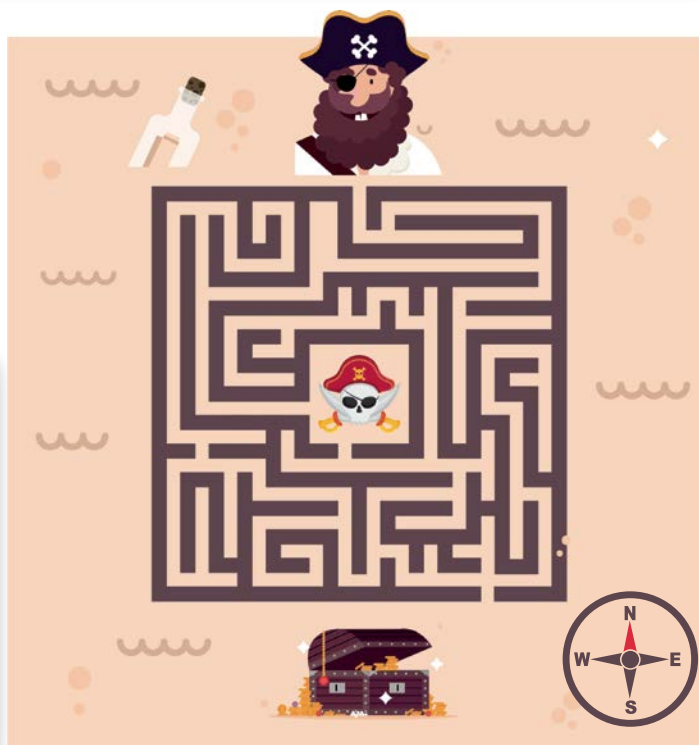
- Βγαίνουμε στην αυλή του σχολείου.
- Χρησιμοποιούμε μία πυξίδα για να προσανατολιστούμε και να ορίσουμε τον Βορρά, τον Νότο, την Ανατολή και τη Δύση.
- Χωριζόμαστε σε δύο ομάδες.
- Η κάθε ομάδα ορίζει τον δικό της κρυμμένο θησαυρό.
- Ένα παιδί αναλαμβάνει να καθοδηγεί τους παίκτες της αντίπαλης ομάδας χρησιμοποιώντας αποκλειστικά τα σημεία του ορίζοντα (π.χ. κινηθείτε νότια, στρίψτε ανατολικά κ.ά.).
- Όποια ομάδα καταφέρει να καθοδηγήσει πιο γρήγορα την αντίπαλη ομάδα στον θησαυρό της κερδίζει.



Προσανατολισμός είναι ο προσδιορισμός της θέσης, της πορείας ή της κατεύθυνσης κάποιου με βάση τα σημεία του ορίζοντα.



Μπορούμε να οδηγήσουμε τον πειρατή στον θησαυρό χρησιμοποιώντας τα σημεία του ορίζοντα; Δεν ξεχνάμε να του δώσουμε οδηγίες όπως «προχωράμε ανατολικά, συνεχίζουμε νότια» κ.ά.



Χάρτης χαμένου θησαυρού

Σύνοψη

- Για να προσανατολιστούμε, αρκεί να προσδιορίσουμε τη θέση μας με βάση τα σημεία του ορίζοντα.
- Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα σημεία του ορίζοντα για να δώσουμε οδηγίες, αφού πρώτα τα ορίσουμε με μία πυξίδα.
- Το βορειότερο άκρο της χώρας μας είναι το Ορμένιο, το νοτιότερο η Γαύδος, το ανατολικότερο η Στρογγύλη και το δυτικότερο οι Οθωνοί.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Η εφεύρεση της μαγνητικής πυξίδας χρονολογείται πριν από χιλιάδες χρόνια.
- ✓ Από την εποχή που ο άνθρωπος ασχολήθηκε με τη ναυτιλία παρατήρησε πως ο Πολικός Αστέρας παρέμενε πάντα πλησίον ενός σημείου στον ουρανό του βόρειου ημισφαιρίου και αυτόν χρησιμοποιούσε για τον προσανατολισμό του. Όταν ο Πολικός Αστέρας δεν ήταν ορατός, οι ναυτικοί χρησιμοποιούσαν άλλους αστέρες.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Να προσανατολιζόμαστε στον χάρτη σε σχέση με μία πόλη αναφοράς.

--	--	--

Να ορίζουμε τα σημεία του ορίζοντα.

--	--	--

Να χρησιμοποιούμε τα σημεία του ορίζοντα για να δώσουμε οδηγίες.

--	--	--

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Προσανατολισμός:** Ο προσδιορισμός της θέσης, της πορείας ή της κατεύθυνσης κάποιου, με βάση τα σημεία του ορίζοντα.



►► Προαιρετική δραστηριότητα

Χρησιμοποιούμε μία φορητή συσκευή όπου περιέχονται ψηφιακοί χάρτες. Σκεφτόμαστε ένα κτίριο κοντά στο σχολείο, το οποίο θα θέλαμε να επισκεφτούμε (π.χ. δημαρχείο, υπεραγορά κ.ά.). Ορίζουμε την επιλογή «με τα πόδια». Ακολουθούμε τις οδηγίες του πλοηγού. Καταφέραμε να φτάσουμε στον προορισμό μας; Ο απαιτούμενος χρόνος ήταν αυτός που υπολόγιζε η εφαρμογή;



Μάθημα 7

Ψηφιακή χαρτογράφηση και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να χρησιμοποιούμε τις νέες τεχνολογίες για αναζήτηση, επεξεργασία και απεικόνιση πληροφοριών χώρου.
- ✓ Να πλοηγούμαστε σε γεωγραφικούς τόπους μέσω τρισδιάστατων απεικονίσεων.

Χ Ρ Ο Ν Ι Α Π Ο Λ Λ Α

Σας προσκαλώ το Σάββατο στη γιορτή που οργανώνω στο σπίτι μου, το οποίο βρίσκεται στην οδό

Μπορείτε να πάρετε μαζί σας την καλύτερη διάθεση και το χαμόγελό σας και να έρθετε να απολαύσουμε μαζί συναρπαστικά γεω-παιχνίδια!



Πρόσκληση γενεθλίων

Η παραπάνω πρόσκληση είναι μία προτεινόμενη πρόσκληση που θα συμπληρώσει ο καθένας μας για τα γενέθλιά του. Τη συμπληρώνουμε και τη δίνουμε στον διπλανό μας. Μπορούμε να εντοπίσουμε με τη βοήθεια ψηφιακών χαρτών που ακριβώς θα πραγματοποιηθεί η γιορτή; Πόση ώρα θα χρειαστούμε για να φτάσουμε; Τι καιρό ενδέχεται να έχει;

Μπορούμε να χρησιμοποιούμε τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ), γνωστά ευρέως και ως GIS, για να διαχειριζόμαστε και να αναλύουμε πληροφορίες που σχετίζονται με τον χώρο.

Χρησιμοποιούνται από όλες τις ειδικότητες που χρησιμοποιούν πληροφορίες οι οποίες σχετίζονται με τον χώρο, όπως γεωγράφους, γεωλόγους, τοπογράφους, γιατρούς, αρχαιολόγους, βιολόγους, ιστορικούς, διαφημιστές, οικονομολόγους κ.ά., αλλά και από όλους εμάς στην καθημερινή μας ζωή.

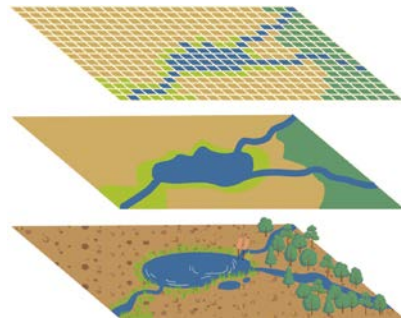
Τα ΓΣΠ έχουν τη δυνατότητα να συνδυάζουν χάρτες με πληροφορίες αποθηκεύμενες σε πίνακες. Το γεγονός αυτό τα καθιστά πολύ δυνατά εργαλεία χωρικής (σχετίζεται με τον χώρο) ανάλυσης.



Τι είναι η ψηφιακή χαρτογράφηση;

Η διαχείριση της πληροφορίας στη χαρτογραφία γίνεται τοποθετώντας διαφάνειες με διαφορετικές πληροφορίες τη μία πάνω από την άλλη. Αυτές οι «διαφάνειες» στην ψηφιακή χαρτογραφία ονομάζονται επίπεδα πληροφορίας.

Μια χαρτογραφική σύνθεση δημιουργείται τοποθετώντας διαφορετικά επίπεδα πληροφορίας το ένα πάνω από το άλλο.



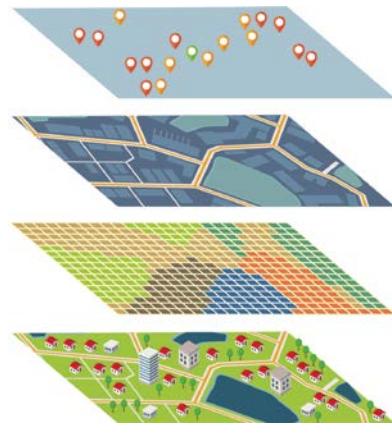
Επίπεδα πληροφορίας



Με ποιον τρόπο διαχειρίζονται την πληροφορία οι ψηφιακοί χάρτες;

Οι ψηφιακοί χάρτες διαχειρίζονται την πληροφορία μέσω διαφορετικών επιπέδων πληροφορίας, που για τις ανάγκες της κάθε εφαρμογής μπορεί να τροποποιούνται δημιουργώντας τους κατάλληλους χάρτες, που «μιλούν», που αλλάζουν, που παρέχουν σαφείς πληροφορίες, και, κυρίως, μπορεί να είναι «ζωντανοί» και διαδραστικοί!

Η διαχείριση των γεωγραφικών πληροφοριών μέσα από τους ψηφιακούς χάρτες επιτυγχάνεται διαχωρίζοντάς τες σε επίπεδα πληροφορίας.



Επίπεδα πληροφορίας



Γιατί να χρησιμοποιήσουμε ψηφιακή χαρτογραφία;
Την ίδια δουλειά δεν κάνω και με τους παραδοσιακούς χάρτες;

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

Η ψηφιακή χαρτογραφία παρουσιάζει κάποια πλεονεκτήματα συγκριτικά με τους παραδοσιακούς χάρτες, μερικά από τα οποία είναι τα εξής:

Οι ψηφιακοί χάρτες είναι εύχρηστοι.

Δίνουν τη δυνατότητα παρουσίασης φαινομένων σε πραγματικό χρόνο. Είναι οι λεγόμενοι «δυναμικοί» χάρτες.

Είναι εύκολο να αναθεωρηθούν, να διορθωθούν ή να ενημερωθούν με νέα στοιχεία.

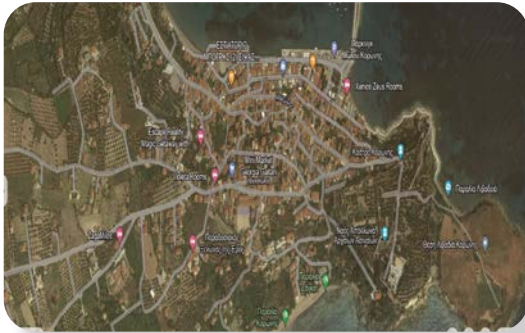
Παρουσιάζουν ευκολία στην αποθήκευση.

Δίνουν τη δυνατότητα εύκολης δημιουργίας εναλλακτικών επιλογών χαρτογραφικής απόδοσης του ίδιου χάρτη.

Ας δούμε μερικούς ψηφιακούς χάρτες! Ώρα για παιχνίδι!



Βρισκόμαστε στην Πάτρα και θέλουμε να κάνουμε τον γύρο της Πελοποννήσου. Εντοπίζουμε, κάνοντας **εικονική** περιήγηση στην Πελοπόννησο, σημεία ενδιαφέροντος που αξίζει να επισκεφθούμε (π.χ. την αρχαία Ολυμπία, την Κυπαρισσία, τα Φιλιατρά, τα σπήλαια του Διρού, το Γύθειο, τη Μονεμβασία, το Ναύπλιο, τις Μυκίνες, την Επίδαυρο, τα Καλάβρυτα κ.ά.). **Περιηγούμαστε** σε αυτά τα μέρη και **υπολογίζουμε** τις μεταξύ τους αποστάσεις χρησιμοποιώντας τα εργαλεία της εφαρμογής.



Εικόνα από ψηφιακό χάρτη της Κορώνης



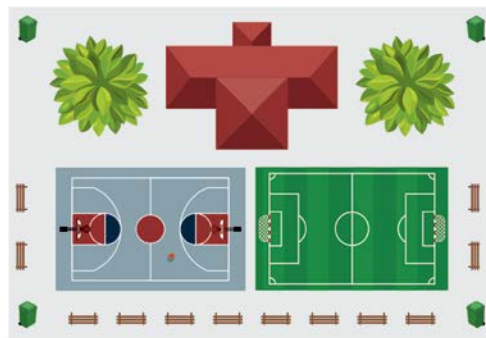
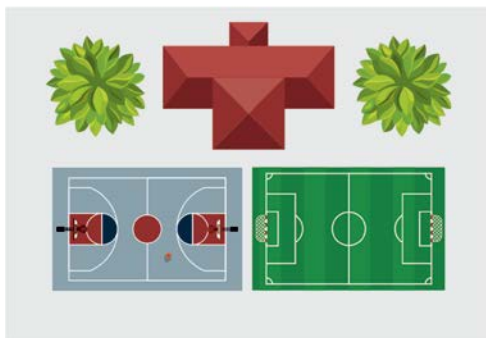
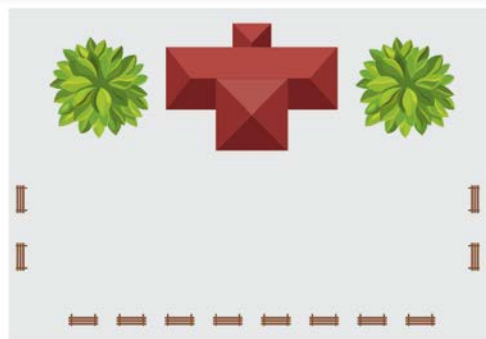
Εικόνα από ψηφιακό χάρτη της Μονεμβασιάς

Χρησιμοποιούμε την επιλογή 3D και εντοπίζουμε τα βουνά της Πελοποννήσου.



Βγαίνουμε στην αυλή του σχολείου μας. Προμηθευόμαστε ρυζόχαρτο και γινόμαστε χαρτογράφοι. Σε ένα φύλλο ρυζόχαρτου χαρτογραφούμε τα παγκάκια της αυλής. Σε επόμενο φύλλο, τις μπασκέτες και τα τέρματα ποδοσφαίρου της αυλής. Σε ένα επόμενο τους κάδους απορριμμάτων της. Αφού χαρτογραφήσουμε όλα τα παραπάνω, ήρθε η ώρα να τα συνθέσουμε βάζοντας το ένα πάνω από το άλλο. Τι παρατηρούμε; Πώς λειτουργούν τα διάφορα επίπεδα πληροφοριών;

.....
.....





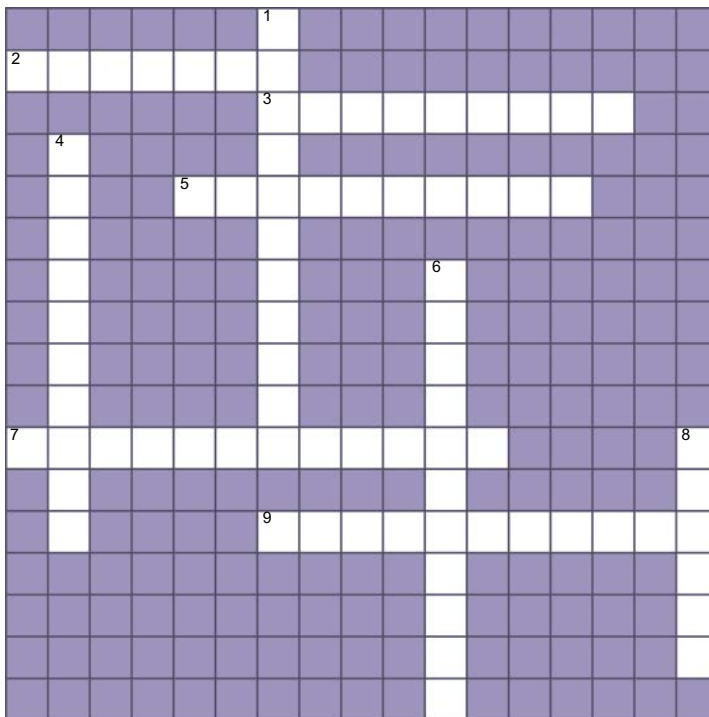
Εργαζόμαστε όπως στην προηγούμενη δραστηριότητα. Βάζουμε τα δυνατά μας και προσπαθούμε να χαρτογραφήσουμε ένα ορεινό, πεδινό ή παραθαλάσσιο χωριό της Ελλάδας. Σε ένα φύλλο ρυζόχαρτου χαρτογραφούμε τη μορφή του εδάφους (βουνό, πεδιάδα, θάλασσα), σε άλλο τη βλάστηση, σε άλλο τους δρόμους, σε άλλο την εκκλησία και τα σπίτια του χωριού. Στο τέλος συνθέτουμε τις πληροφορίες που χαρτογραφήσαμε. Είμαστε ικανοποιημένοι με το αποτέλεσμα;

1. Βάζουμε στις παρακάτω προτάσεις (Σ) για σωστό και (Λ) για λάθος.

- Ένα από τα τελικά προϊόντα της ψηφιακής χαρτογράφησης μπορεί να είναι ο χάρτης της Ελλάδας που έχουμε αναρτημένο στην τάξη μας.
- Ένας ψηφιακός χάρτης έχει τη δυνατότητα να μας δίνει πολλών ειδών πληροφορίες για έναν χώρο.
- Οι χάρτες που είναι αναρτημένοι στους τοίχους των τάξεων του σχολείου μας είναι οι λεγόμενοι «δυναμικοί» χάρτες.
- Στην ψηφιακή χαρτογράφηση ο χαρτογράφος διαχωρίζει τις πληροφορίες σε διάφορα επίπεδα.



2. Λύνουμε το σταυρόλεξο.



Οριζόντια

- 2. Στην ψηφιακή χαρτογράφηση χρησιμοποιούμε πολλά..... πληροφορίας.
- 3. Το υλικό που χρησιμοποιήσαμε για να γίνουμε χαρτογράφοι λέγεται
- 5. Οι ψηφιακοί χάρτες παρουσιάζουν ευκολία στην
- 7. Οι ψηφιακοί χάρτες είναι «ζωντανοί» χάρτες και
- 9. Στην ψηφιακή χαρτογράφηση χρησιμοποιούμε τις ψηφιακές

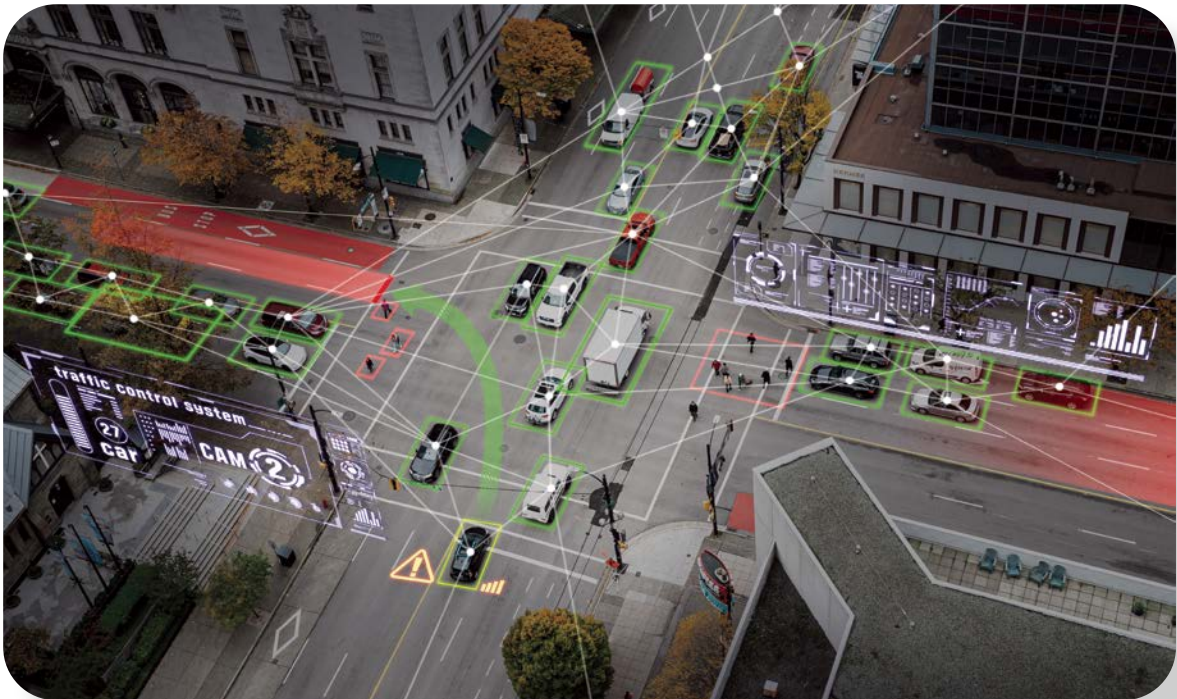
Κάθετα

- 1. Έτσι λέγεται αυτός που φτιάχνει τους χάρτες.
- 4. Τα GIS είναι Συστήματα Πληροφοριών.
- 6. Οι ψηφιακοί χάρτες μάς δίνουν πολλές για τον χώρο που απεικονίζουν.
- 8. Η ψηφιακή χαρτογράφηση δίνει τη δυνατότητα απεικόνισης του πραγματικού



Σύνοψη

- Για να διαχειριστούμε και να αναλύσουμε πληροφορίες σχετικές με τον χώρο χρησιμοποιούμε τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.
- Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως από γεωγράφους, γεωλόγους και τοπογράφους, αλλά και από πολλούς άλλους επαγγελματίες – ακόμη και από τον καθένα μας στην καθημερινότητά μας.
- Χαρτογράφηση πραγματοποιείται αν τοποθετήσουμε τα διάφορα επίπεδα πληροφορίας το ένα πάνω από το άλλο.



Μια έξυπνη πόλη, όπου οι χάρτες και οι υπολογιστές βοηθούν στη σωστή κυκλοφορία και στην οργάνωση της πόλης.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Η χαρτογράφηση χρησιμοποιείται και στην ιατρική επιστήμη, προκειμένου να απεικονίσει τη γεωγραφική κατανομή των ασθενειών.
- ✓ Οι αρχαιολόγοι έχουν ανακαλύψει «χάρτες» χαραγμένους σε σπηλιές, σε κομμάτια όστρακου ή και οστών. Το γεγονός αυτό μας δείχνει ότι ο άνθρωπος πάντα είχε την ανάγκη να κάνει απεικόνιση του πραγματικού κόσμου.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:

Να χρησιμοποιούμε τις νέες τεχνολογίες για να αναζητούμε, να επεξεργαζόμαστε και να απεικονίζουμε τις πληροφορίες ενός χώρου.

Να πλοηγούμαστε σε γεωγραφικούς χώρους μέσω τρισδιάστατων απεικονίσεων.



►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ):** Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ ή GIS) είναι εργαλεία που μας βοηθούν να συγκεντρώνουμε, να φυλάμε και να μελετάμε πληροφορίες για πράγματα που συμβαίνουν σε διάφορα μέρη του κόσμου. Με αυτά μπορούμε, για παράδειγμα, να φτιάχνουμε χάρτες που δείχνουν πού υπάρχουν ποτάμια, σπίτια ή δρόμοι και να βλέπουμε πώς αλλάζουν με τον χρόνο.
- **Χωρικά δεδομένα:** Πληροφορίες που συνδέονται με τον χώρο.
- **Περιγραφικά δεδομένα:** Πληροφορίες που περιγράφουν ένα αντικείμενο του χάρτη, αποθηκευμένες σε έναν πίνακα. Καθημερινό παράδειγμα περιγραφικών δεδομένων είναι ο κατάλογος με τους βαθμούς που κρατά ο δάσκαλος ή η δασκάλα για την επίδοση κάθε μαθητή και μαθήτριας σε κάθε μάθημα.
- **Επίπεδα πληροφορίας:** «Διαφάνειες» με πληροφορίες που χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή χαρτογραφία.
- **Χαρτογραφική σύνθεση:** Δημιουργείται τοποθετώντας διαφορετικά επίπεδα πληροφορίας το ένα πάνω από το άλλο.

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών μάς βοηθούν να διαχειριστούμε και να αναλύσουμε πολλές και ποικίλες πληροφορίες για έναν χώρο!

►► Προαιρετική δραστηριότητα

Κάνουμε τη χαρτογράφηση του δωματίου μας με τη βοήθεια του ρυζόχαρτου και την παρουσιάζουμε στην τάξη μας.



Η θέση της Ελλάδας στα Βαλκάνια, στη Μεσόγειο, στην Ευρώπη, στον κόσμο

Μάθημα 8 Τα σύνορα της Ελλάδας

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να εντοπίζουμε την Ελλάδα σε χάρτες διαφορετικής κλίμακας.
- ✓ Να προσδιορίζουμε τα σύνορα της Ελλάδας.



Γινόμαστε εξερευνητές! Βλέπουμε τη Γη από ψηλά! Με την ομάδα μας κάνουμε γραφική περιήγηση της Γης.



Παγκόσμιος χάρτης

- Εντοπίζουμε την Ελλάδα και περιηγούμαστε σε αυτήν.
- Γνωρίζουμε ποια είναι η θάλασσα από την οποία βρέχεται;
- Μπορούμε να εντοπίσουμε τις χώρες με τις οποίες συνορεύει;
- Σε ποιο σημείο της Ευρώπης βρίσκεται;
- Σε τι διαφέρει από άλλες χώρες της Ευρώπης;
- Συνορεύει με άλλες ηπείρους; Ποιες είναι αυτές;
- Πώς ήταν το ταξίδι μας; Το απολαύσαμε;



Εντοπίζουμε και κυκλώνουμε την Ελλάδα στους παρακάτω χάρτες. Σε τι διαφέρουν οι χάρτες αυτοί;



Χάρτης Ελλάδας



Χάρτης Μεσογείου



Χάρτης Βαλκανίων



Χάρτης Ευρώπης



Παγκόσμιος χάρτης

Από την έρευνά μας ανακαλύψαμε ότι οι χώρες με τις οποίες συνορεύει η Ελλάδα είναι οι εξής:

.....
.....



Ας δούμε τα σύνορα της Ελλάδας:

Η Ελλάδα ανατολικά, δυτικά και νότια βρέχεται από θάλασσα. Βορειοδυτικά συνορεύει με την Αλβανία, βόρεια με τη Βόρεια Μακεδονία και τη Βουλγαρία και βορειοανατολικά και ανατολικά με την Τουρκία, μέσω εδάφους και θάλασσας αντίστοιχα.

Η Ελλάδα ανήκει στην Ευρώπη. Βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο της. Στα ανατολικά της βρίσκεται η Ασία και στα νότια η Αφρική.

Ώρα για παιχνίδι



- Με τη βοήθεια του χάρτη των Βαλκανίων παίζουμε στο παρακάτω QR το παιχνίδι: **Οι χώρες των Βαλκανίων.**
- Λύνουμε, στο παρακάτω QR, το κουίζ: **Η θέση της Ελλάδας στην Ευρώπη.**
- Συνεχίζουμε το παιχνίδι και βρίσκουμε: **«Τα σύνορα της Ελλάδας»** στο QR που ακολουθεί:



Τα φυσικά σύνορα της Ελλάδας με τις γειτονικές της χώρες είναι τα εξής:

- **Αλβανία** → Γράμμος, Μεγάλη Πρέσπα
- **Βόρεια Μακεδονία** → Μεγάλη Πρέσπα, Βόρας
- **Βουλγαρία** → Οροσειρά του Ορβήλου, Οροσειρά της Ροδόπης
- **Τουρκία** → Ποταμός Έβρος

Οι λέξεις με **καφέ** χρώμα δηλώνουν βουνά ή οροσειρές, οι **γαλάζιες** δηλώνουν λίμνες και οι **μπλε** ποτάμια.



Τι παρατηρήσεις κάνουμε για τα φυσικά σύνορα της χώρας μας; Ας δούμε τη θέση της Ελλάδας στον κόσμο, στην Ευρώπη, στη Μεσόγειο, στα Βαλκάνια.

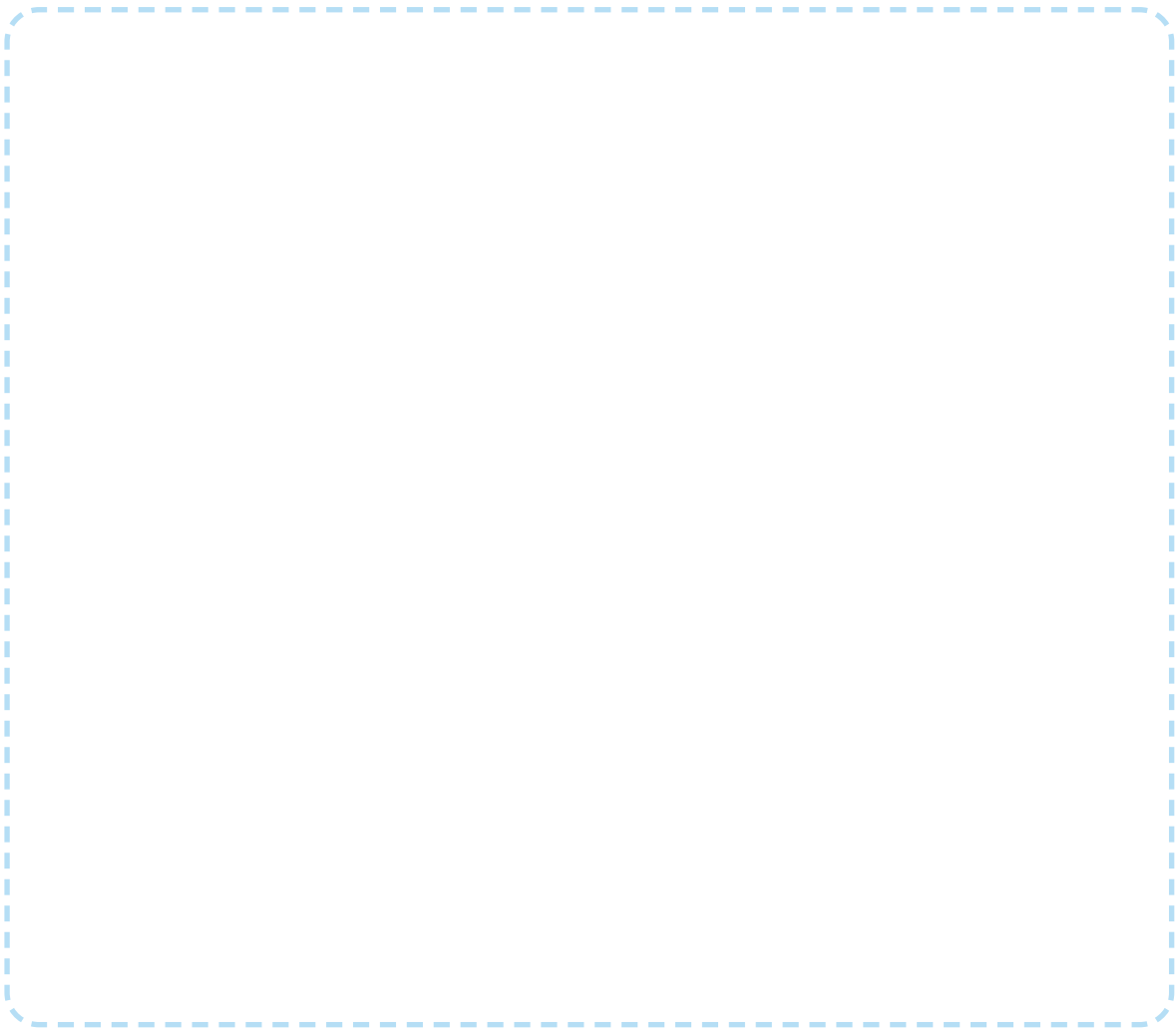


Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

Απαντάμε στις παρακάτω ερωτήσεις. Βάζουμε (Σ) για σωστό και (Λ) για λάθος.

- Η Ελλάδα συνορεύει στα νότια με την Τουρκία.
- Το φυσικό σύνορό της με την Τουρκία είναι ο ποταμός Αλιάκμονας.
- Η Ελλάδα βρέχεται από τη Μεσόγειο Θάλασσα.
- Η Ρουμανία συνορεύει με την Ελλάδα.
- Η Ελλάδα είναι μία από τις μεγαλύτερες σε έκταση χώρες της Ευρώπης.
- Η Αλβανία βρέχεται από θάλασσα.
- Η Βουλγαρία δεν συνορεύει με την Τουρκία.
- Η οροσειρά της Ροδόπης είναι το φυσικό σύνορο ανάμεσα στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία.
- Το πέλαγος ανάμεσα στην Ελλάδα και την Τουρκία λέγεται Ιόνιο.
- Η Ελλάδα βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο της Ευρώπης.

Αναζητάμε το τραγούδι: «Όταν κοιτάς από ψηλά» του Κ. Χατζή, το ακούμε και ζωγραφίζουμε τη Γη «από ψηλά», όπως εμείς θα θέλαμε να φαίνεται.



Σύνοψη

- Η Ελλάδα βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο της Ευρώπης και συνορεύει ανατολικά με την Ασία και νότια με την Αφρική.
- Η Ελλάδα βρέχεται ανατολικά, δυτικά και νότια από θάλασσα. Βορειοδυτικά συνορεύει με την Αλβανία, βόρεια με τη Βόρεια Μακεδονία και τη Βουλγαρία, και βορειοανατολικά και ανατολικά με την Τουρκία, μέσω εδάφους και θάλασσας αντίστοιχα.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Τα σύνορα της Ελλάδας δεν ήταν πάντα αυτά που είναι σήμερα. Χρειάστηκαν πάνω από 100 χρόνια (1830-1948) για να διαμορφωθούν όπως τα γνωρίζουμε.
- ✓ Τα Δωδεκάνησα ήταν η περιοχή που ενσωματώθηκε τελευταία στο ελληνικό κράτος, και αυτό έγινε το 1948.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Να εντοπίζουμε την Ελλάδα σε χάρτες διαφορετικής κλίμακας.

Να περιγράφουμε τα σύνορα της χώρας μας.

Να εντοπίζουμε τα σύνορα της Ελλάδας στον χάρτη.

►► Προαιρετική δραστηριότητα



Με όσα μάθαμε σε αυτή την ενότητα, σχεδιάζουμε σε λευκό χαρτί έναν απλό χάρτη της Ελλάδας.

Γύρω από τη χώρα μας, γράφουμε τα ονόματα των γειτονικών χωρών (Αλβανία, Βόρεια Μακεδονία, Βουλγαρία, Τουρκία).

Στον χάρτη μας σημειώνουμε και τις κοντινές ηπείρους, την Ασία και την Αφρική, με τις οποίες η Ελλάδα συνδέεται ή βρίσκεται κοντά μέσω της θάλασσας.

Η θέση της Ελλάδας στα Βαλκάνια, στη Μεσόγειο, στην Ευρώπη, στον κόσμο

Μάθημα 9

Η γεωγραφική θέση της Ελλάδας

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να περιγράψουμε τη γεωγραφική θέση της Ελλάδας.
- ✓ Να αξιολογούμε τη σημασία της γεωγραφικής της θέσης.



Περιηγούμαστε στον διαδραστικό χάρτη. Εντοπίζουμε τη χώρα μας.



Μπορούμε, παρατηρώντας τον χάρτη, να περιγράψουμε ποια είναι η θέση της Ελλάδας; Με τη βοήθεια του Άτλαντα εντοπίζουμε σε ποια ήπειρο, σε ποιο ημισφαίριο και με ποιες χώρες συνορεύει. Είναι πιο κοντά στον Ισημερινό ή στον Βόρειο Πόλο;



Παρατηρούμε τον χάρτη της Μεσογείου. Εντοπίζουμε την Ελλάδα και περιγράφουμε τη θέση της στη Μεσόγειο. Με τη βοήθεια του παρακάτω συνδέσμου, εντοπίζουμε όλες τις χώρες που συνορεύουν με τη Μεσόγειο Θάλασσα.

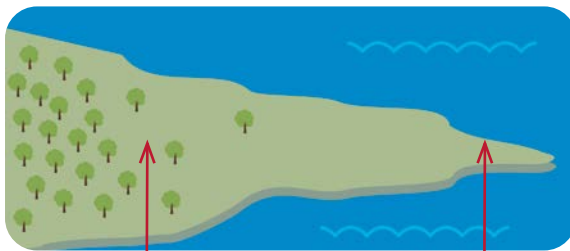




Πολιτικός χάρτης της Μεσογείου

Παρατηρούμε τον διπλανό χάρτη. Σε ποια ήπειρο ανήκουν οι χώρες που βλέπουμε;

Οι χώρες που βλέπουμε βρίσκονται στη Νοτιοανατολική Ευρώπη και ανήκουν στη Βαλκανική χερσόνησο. Η Ελλάδα είναι το νοτιότερο άκρο της Βαλκανικής χερσονήσου.



Χερσόνησος

Ακρωτήριο

Χερσόνησος είναι ένα τμήμα ξηράς που περιβάλλεται από θάλασσα και συνδέεται με την ξηρά από τη μία πλευρά του.

Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού

Εντοπίζουμε στον χάρτη της βαλκανικής χερσονήσου τα ονόματα των χωρών με τις οποίες συνορεύει η Ελλάδα και φτιάχνουμε τις σημαίες τους στα κουτάκια.

Ώρα για παιχνίδι

Βρίσκουμε τις δέκα διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στους χάρτες.



Η Ελλάδα βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο της Ευρώπης. Επειδή βρίσκεται ανάμεσα στην Ευρώπη, την Ασία και την Αφρική, λέμε ότι αποτελεί το «σταυροδρόμι» τριών ηπείρων. Μεταξύ των χωρών της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής πραγματοποιούνται εμπορικές συναλλαγές, ενώ στο παρελθόν διαμέσου του ελληνικού χώρου λάμβαναν χώρα και μετακινήσεις πληθυσμών. Κατά τις συναλλαγές αυτές και τις μετακινήσεις, η Ελλάδα γνωρίζει άλλους πολιτισμούς, επηρεάζεται από αυτούς και αντίστροφα. Πολλά στοιχεία από τη γλώσσα μας, τις τέχνες, τη μαγειρική δείχνουν την επιρροή που έχει δεχτεί η χώρα μας από τους γειτονικούς της λαούς.

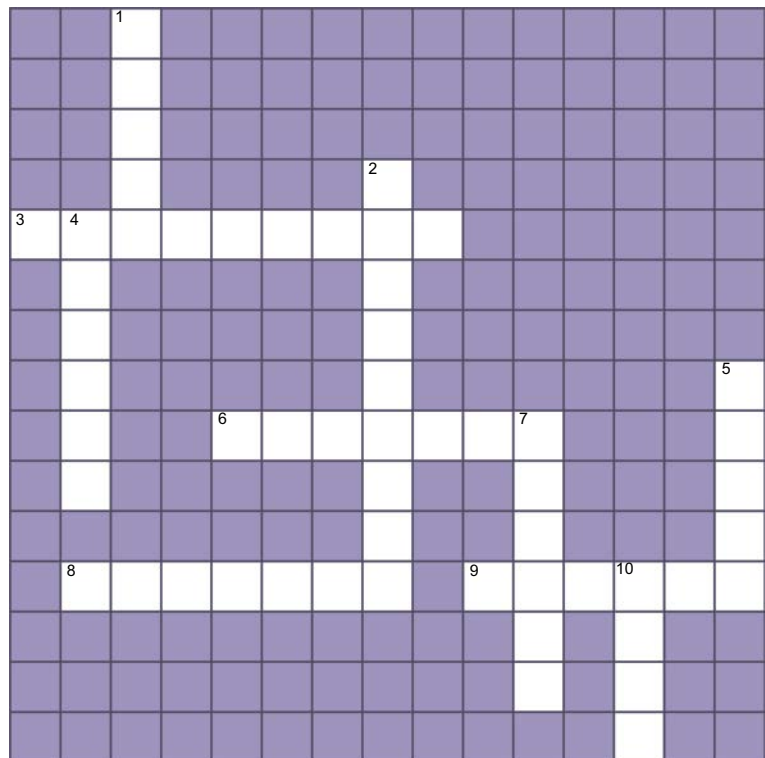


Λύνουμε το παρακάτω σταυρόλεξο ή το συμπληρώνουμε στην ψηφιακή του μορφή:



Οριζόντια

3. Θάλασσα από την οποία βρέχεται η Ελλάδα.
6. Χώρα με την οποία συνορεύει η Ελλάδα βορειοδυτικά.
8. Χώρα με την οποία η Ελλάδα συνορεύει βορειοανατολικά.
9. Το πέλαγος που βρέχει την Ελλάδα από τα ανατολικά.



Κάθετα

1. Το φυσικό σύνορο της Ελλάδας με την Τουρκία είναι ο ποταμός
2. Αυτή η χώρα έχει στα νότια σύνορά της την Ελλάδα.
4. Η ήπειρος στην οποία ανήκει η Ελλάδα.
5. Το πέλαγος που βρέχει την Ελλάδα από τα δυτικά.
7. Η ήπειρος αυτή βρίσκεται στα νότια της χώρας μας.
10. Ήπειρος με την οποία συνορεύει η Ελλάδα.

Σύνοψη

- Η Ελλάδα, λόγω της θέσης της, αποτελεί τον σύνδεσμο της Ευρώπης με την Ασία και την Αφρική.
- Επίσης, λόγω της θέσης της και των σχέσεων που ανέπτυξε με τις γειτονικές της χώρες, επηρέασε αλλά και επηρεάστηκε από αυτές πολιτισμικά (γλώσσα, μουσική παράδοση, ήθη και έθιμα).

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Η Ελλάδα είναι η χώρα στην οποία γεννήθηκε το δημοκρατικό πολίτευμα και στη συνέχεια το υιοθέτησαν οι άλλοι λαοί.
- ✓ Περισσότερες από 200 λέξεις που χρησιμοποιούμε καθημερινά είναι τουρκικής προέλευσης. Ενδεικτικά αναφέρουμε μερικές, όπως: γιαρμάς (ροδάκινο), καβγάς (φιλονικία), μεζές (ορεκτικό), μπελάς (ενόχληση), κουβαρντάς (γενναιόδωρος) κ.ά.
- ✓ Λόγω της σημαντικής γεωγραφικής της θέσης, η Ελλάδα πολλές φορές βρέθηκε στο επίκεντρο πολεμικών συγκρούσεων.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Χερσόνησος:** Είναι ένα τμήμα της ξηράς που περιβρέχεται από θάλασσα και συνδέεται με την ξηρά από τη μία πλευρά του.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Να περιγράψουμε τη γεωγραφική θέση της Ελλάδας.

Να αναγνωρίζουμε τη σημασία της θέσης της.



Χάρτης της Ελλάδας



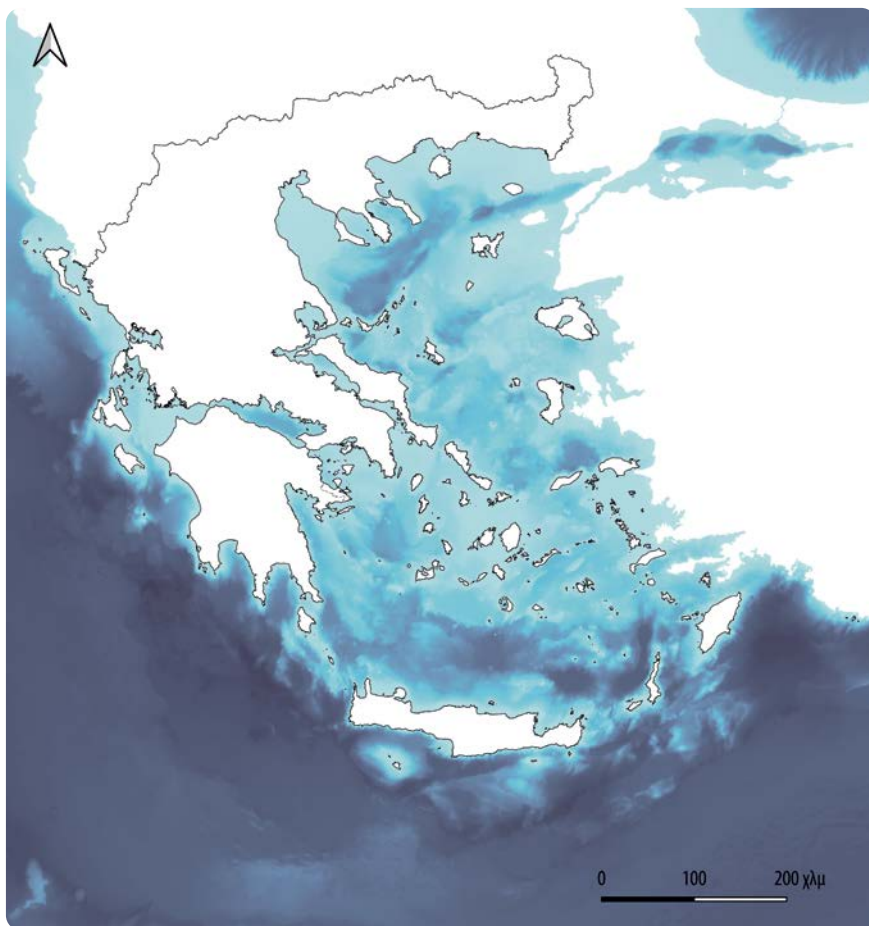
Χάρτης της Μεσογείου

Μάθημα 10

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της ακτογραμμής της Ελλάδας

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να περιγράψουμε τον οριζόντιο διαμελισμό της Ελλάδας με τη βοήθεια χαρτών.
- ✓ Να ονομάζουμε τα μεγάλα ελληνικά πελάγη, τα κυριότερα χαρακτηριστικά στην ελληνική ακτογραμμή και να τα εντοπίζουμε στον χάρτη.



Χάρτης της Ελλάδας



Η Ελλάδα μας είναι ένας από τους πιο δημοφιλείς ταξιδιωτικούς προορισμούς παγκοσμίως. Έχουμε σκεφτεί τους λόγους;

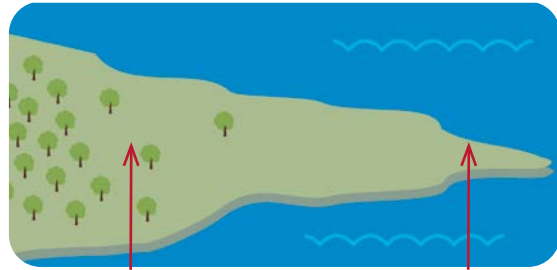
Μπορούμε στον παραπάνω χάρτη να σημειώσουμε με κόκκινο χρώμα τις παραλίες που έχουμε επισκεφτεί και έχουμε απολαύσει τα νερά τους;



Οριζόντιο διαμελισμό εννοούμε το σύνολο των φυσικών χαρακτηριστικών (χερσονήσοι, ακρωτήρια, κόλποι, πορθμοί, ισθμοί κ.ά.) που διαμορφώνουν το σχήμα των ακτών.



Ακρωτήριο στη Γραμβούσα της Κρήτης

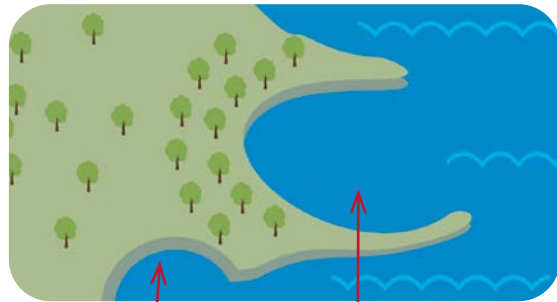


Χερσονήσος
Ακρωτήριο στο άκρο μιας χερσονήσου

Ακρωτήριο ή κάβος είναι η στενή άκρη της ξηράς που εισχωρεί στη θάλασσα.



Κόλποι στον οικισμό Καψάλι των Κυθήρων



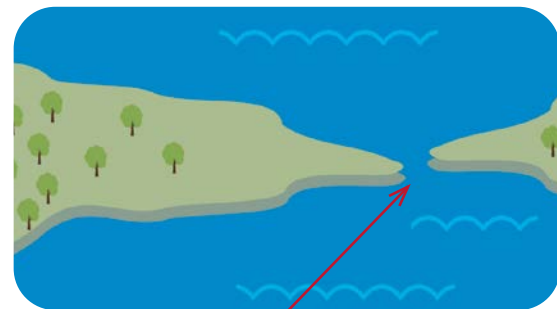
Όρμος
Κόλπος

Κόλπος είναι τμήμα της θάλασσας που εισχωρεί βαθιά στην ξηρά.

Όρμος είναι ένας μικρός κόλπος.



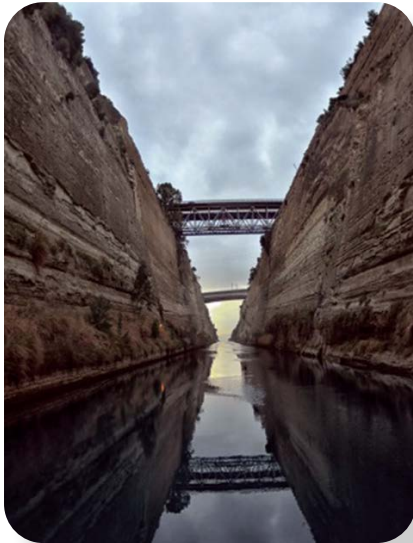
Γέφυρα στον πορθμό του Ρίου-Αντιρρίου



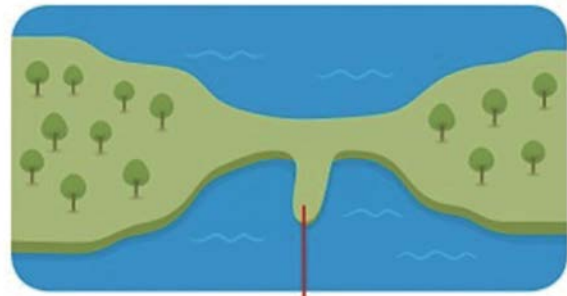
Πορθμός

Πορθμός είναι μία στενή λωρίδα θάλασσας που ενώνει δύο θάλασσες και χωρίζει δύο ξηρές.





Διώρυγα της Κορίνθου

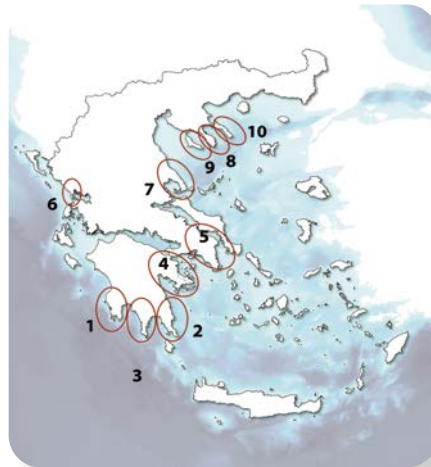


Ισθμός

Ισθμός είναι μία στενή λωρίδα ξηράς που ενώνει δύο στεριές και χωρίζει δύο θάλασσες.

Χερσόνησοι της Ελλάδας

1. Πυλίας
2. Λακωνίας
3. Ταΰγετου
4. Αργολίδας
5. Αττικής
6. Πρέβεζας
7. Μαγνησίας
8. Σιθωνίας
9. Κασσάνδρας
10. Αγίου Όρους ή Άθω



Χερσόνησοι της Ελλάδας



Πέλαγος είναι το τμήμα μιας θάλασσας. Για παράδειγμα, το Αιγαίο Πέλαγος είναι τμήμα της Μεσογείου Θάλασσας.

Τα πελάγη της Ελλάδας



Παίζουμε ένα παιχνίδι; Συμπληρώνουμε τα ταμπελάκια στον χάρτη σύμφωνα με την ονομασία του κάθε πελάγους;

Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού



- Αιγαίο
- Ιόνιο
- Θρακικό
- Κρητικό
- Καρπάθιο
- Λιβυκό
- Μυρτώο
- Ικάριο

Τα πελάγη της Ελλάδας

Οι μεγαλύτεροι κόλποι της Ελλάδας

1. Κορινθιακός
2. Πατραϊκός
3. Κυπαρισσιακός
4. Μεσσηνιακός
5. Λακωνικός
6. Αργολικός
7. Σαρωνικός
8. Μαλλιακός
9. Ευβοϊκός
10. Αμβρακικός
11. Παγασητικός
12. Θεσσαλονίκης ή Θερμαϊκός
13. Κασσάνδρας
14. Σιθωνίας
15. Αγίου Όρους
16. Ιερισσού
17. Στρυμονικός
18. Καβάλας



Οι κόλποι της Ελλάδας

Μπορούμε να τοποθετήσουμε πάνω στον χάρτη τις ονομασίες των κόλπων;

Ακρωτήρια της Ελλάδας

1. Ηραίο
2. Ρίο
3. Αραξος
4. Κυλλήνη
5. Ακρίτας
6. Ταίναρο
7. Μαλέας
8. Σκύλαιο
9. Σούνιο
10. Καφηρέας ή Κάβο Ντόρο
11. Κύμης
12. Αρτεμίσιο
13. Ακτιο
14. Παλιούρι
15. Δρέπανο
16. Νυμφαίο
17. Ακραθος



Τα ακρωτήρια της Ελλάδας



Εντοπίζουμε τα παραπάνω ακρωτήρια στον διπλανό χάρτη.

Πορθμοί της Ελλάδας

1. Ευρίπου
2. Πρέβεζας
3. Ρίου

Ισθμός της Ελλάδας

Κορίνθου



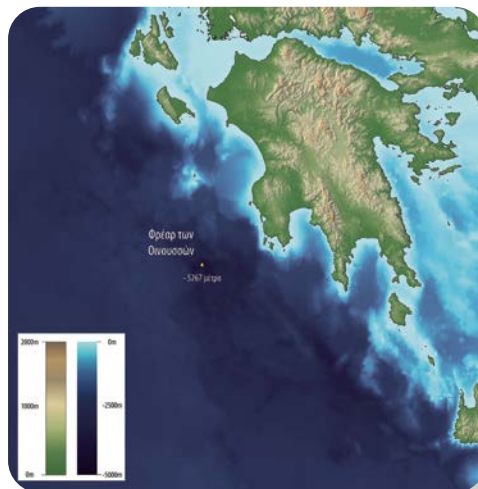
Πορθμοί και ισθμός της Ελλάδας

Σύνοψη

- Η Ελλάδα είναι μία χώρα με μεγάλη και πλούσια ακτογραμμή. Γεμάτη όρμους, κόλπους, απόκρημνες ή μη ακτές, μικρές και μεγάλες χερσονήσους, νησιά και βραχονησίδες. Ολόκληρη η χώρα αποτελεί το «ακρωτήριο» της Βαλκανικής χερσονήσου.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Στο Ιόνιο Πέλαγος, στην περιοχή «Φρέαρ των Οινουσσών» βρίσκεται το βαθύτερο σημείο της Μεσογείου (5.210 μ.).
- ✓ Στο Αιγαίο Πέλαγος το βαθύτερο σημείο βρίσκεται ανάμεσα στην Κρήτη και τις Κυκλάδες και έχει βάθος (2.249 μ.) μέτρα.
- ✓ Στα τέλη του 7ου π.Χ. αιώνα ο τύραννος της Κορίνθου Περίανδρος, ένας από τους επτά σοφούς της αρχαιότητας, είχε σκεφτεί να «κόψει» το κομμάτι γης που εμπόδιζε τη διέλευση πλοίων από τον Σαρωνικό στον Κορινθιακό Κόλπο. Τα τεχνικά μέσα της εποχής δεν επέτρεπαν τη δημιουργία αυτού του έργου.
- ✓ Στη θέση του δημιουργήθηκε η Δίοικος, ένας πλακόστρωτος δρόμος, που συνέδεε τις δύο άκρες του Ισθμού της Κορίνθου. Πάνω στη Δίοικος σύρονταν τα πλοία από τον Κορινθιακό στον Σαρωνικό Κόλπο. Μέρη της σώζονται μέχρι σήμερα κοντά στη Διώρυγα της Κορίνθου.






Αρχαία Δίοικος



Αρχαία Δίοικος

- ✓ Η Διώρυγα της Κορίνθου κατασκευάστηκε το διάστημα 1880-1893. Σήμερα περνούν από αυτή κάθε χρόνο περίπου 13.000 μικρά εμπορικά και τουριστικά σκάφη.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:			
Τι σημαίνει οριζόντιος διαμελισμός.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ποια είναι τα κυριότερα χαρακτηριστικά στην ελληνική ακτογραμμή.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Να εντοπίζουμε στον χάρτη της Ελλάδας τα πελάγη, τους κόλπους, τις χερσονήσους, τα ακρωτήρια, τους ισθμούς και τους πορθμούς.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Οριζόντιος διαμελισμός:** Το σύνολο των φυσικών χαρακτηριστικών (χερσόνησοι, ακρωτήρια, κόλποι, πορθμοί, ισθμοί κ.ά.) που διαμορφώνουν το σχήμα των ακτών.
- **Χερσόνησος:** Ένα τμήμα ξηράς που περιβρέχεται από θάλασσα και συνδέεται με την ξηρά από τη μία πλευρά του.
- **Ακρωτήριο ή κάβος:** Είναι η στενή άκρη της ξηράς που εισχωρεί στη θάλασσα.
- **Κόλπος:** Τμήμα της θάλασσας που εισχωρεί βαθιά στην ξηρά.
- **Όρμος:** Ένας μικρός κόλπος.
- **Πορθμός:** Μία στενή λωρίδα θάλασσας που ενώνει δύο θάλασσες και χωρίζει δύο ξηρές.
- **Ισθμός:** Μία στενή λωρίδα ξηράς που ενώνει δύο στεριές και χωρίζει δύο θάλασσες.
- **Διώρυγα:** Ένας τεχνητός πορθμός.

►► Προαιρετική δραστηριότητα



Με πλαστελίνη κατασκευάζουμε τον Ισθμό της Κορίνθου. Στην αρχή του δίνουμε τη μορφή που είχε πριν από τη διάνοιξη, δηλαδή πριν από περίπου 140 χρόνια. Έπειτα, δημιουργούμε με τα χέρια μας τη διάνοιξη. Μπορούμε να κατασκευάσουμε με το ίδιο υλικό και σκάφη. Αναπαριστούμε μία διέλευση, όπως αυτή γίνεται σήμερα. Από πού θα έπρεπε να ταξιδέψει κάποιο πλοίο αν δεν υπήρχε η διώρυγα της Κορίνθου;

Μάθημα 11

Τα νησιά της Ελλάδας και η ζωή κοντά στη θάλασσα

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να εντοπίσουμε στον χάρτη τα μεγαλύτερα νησιά και τα νησιωτικά συμπλέγματα με τα μεγαλύτερα νησιά τους.
- ✓ Να εκτιμούμε την επίδραση της θάλασσας στη ζωή των Ελλήνων.



Τα παιδιά της Ε΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου Καρπάθου αποφάσισαν να μελετήσουν την ιστορία και τον πολιτισμό των νησιωτών στην Ελλάδα. Μπορούμε να τους βοηθήσουμε να εντοπίσουν νησιά στον χάρτη; Χρωματίζουμε σύμφωνα με το υπόμνημα.



Χάρτης της Ελλάδας



Νησί είναι ένα τμήμα ξηράς που περιβάλλεται από νερό θάλασσας, λίμνης ή ποταμού.



Η Χώρα στο νησί της Αμοργού



Σκόπελος είναι ο βράχος που εξέχει από την επιφάνεια της θάλασσας.



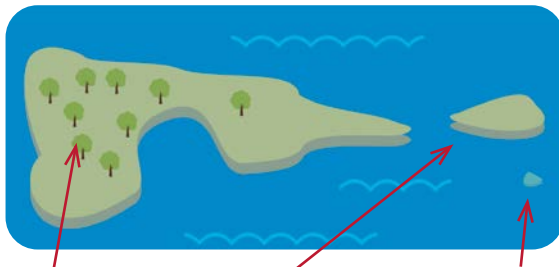
Σκόπελος



Ύφαλος είναι ο βράχος του βυθού που μόλις σκεπάζεται από το νερό της θάλασσας.



Ύφαλος

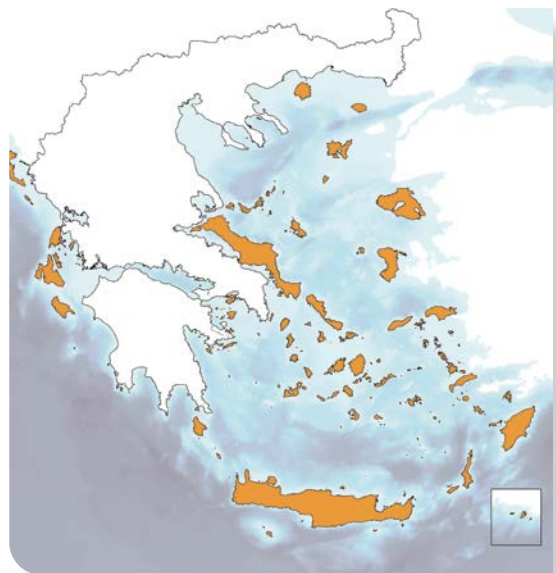


Νησί

Σκόπελος

Ύφαλος

Τα νησιωτικά συμπλέγματα (ομάδα μικρών και μεγάλων νησιών σε μια θαλάσσια περιοχή) της Ελλάδας είναι: Κυκλάδες, Δωδεκάνησα, Σποράδες, Επτάνησα (Νησιά Ιονίου Πελάγους), Νησιά Βόρειου Αιγαίου, Νησιά Αργολοπονικού, Κρήτη.



Χάρτης με εντοπισμό της νησιωτικής Ελλάδας

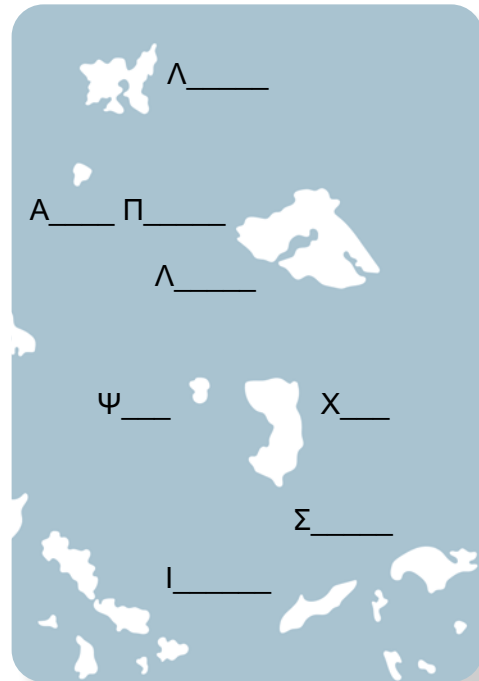


Στον διπλανό χάρτη μέρος των νησιών του Βορείου Αιγαίου:

- Εντοπίζουμε και καταγράφουμε τα πέντε μεγαλύτερα νησιά.
- Ζωγραφίζουμε τον πολιτικό χάρτη.
- Κυκλώνουμε το μεγαλύτερο σε έκταση και πληθυσμό νησί.

Νησιά Βορειοανατολικού Αιγαίου

Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός
Λήμνου	16.668
Λέσβου	83.755
Χίου	51.692
Σάμου	32.642
Ικαρίας	10.186



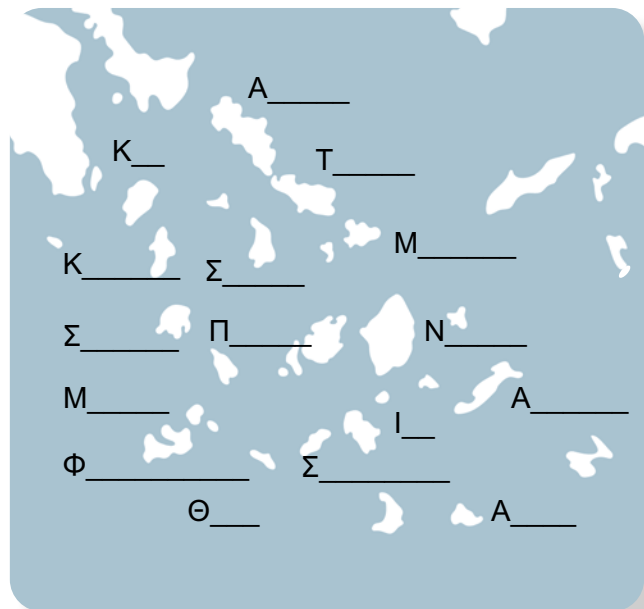
Χάρτης νησιών Βορειοανατολικού Αιγαίου



Μπορούμε να εντοπίσουμε και στον χάρτη που ακολουθεί κάποια από τα μεγαλύτερα νησιά των Κυκλάδων.

Κυκλάδες

Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός
Ανδρου	8.826
Θήρας	19.044
Κέας - Κύθνου	3.903
Μήλου	10.130
Μυκόνου	10.704
Νάξου	22.539
Πάρου	15.785
Σύρου	21.124
Τήνου	8.934



Χάρτης Κυκλάδων

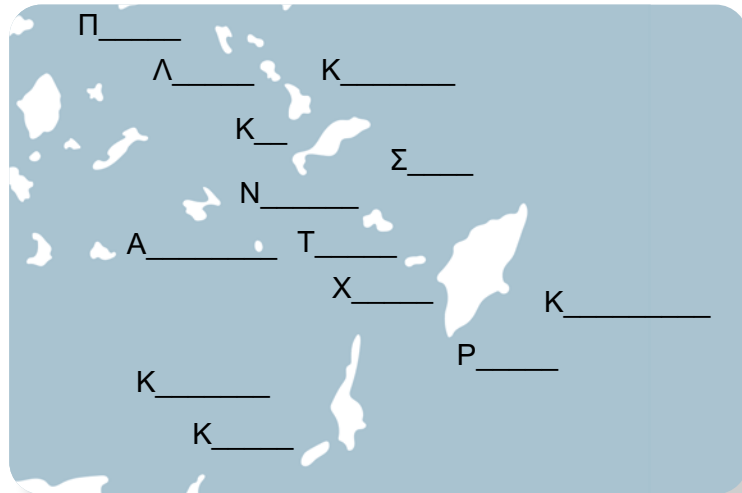
Γεωγραφία Ε' Δημοτικού



Στον χάρτη των Δωδεκανήσων;

Δωδεκάνησα

Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός
Καλύμνου	31.383
Κω	38.137
Ρόδος	129.521
Καρπάθου-ηρωικής νήσου Κάσου	7.790



Χάρτης Δωδεκανήσων



Για τα Επτάνησα;

Επτάνησα

Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός
Κέρκυρας	101.600
Λευκάδας	22.826
Κεφαλληνίας	36.064
Ιθάκης	2.862
Ζακύνθου	41.180



Χάρτης Επτανήσων

Οι Παξοί ανήκουν διοικητικά στην Περιφερειακή Ενότητα Κέρκυρας, ενώ τα Κύθηρα στην Περιφερειακή Ενότητα Νήσων Αττικής!



Για τις Σποράδες;

Σποράδες

Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός (2021)
Σκιάθος	4.920
Σκόπελος	4.960
Αλόνησος	3.153



Χάρτης Σποράδων

Η Σκύρος δεν ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Σποράδων. Ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας, παρόλο που γεωγραφικά ανήκει στις Βόρειες Σποράδες.



Ενώνουμε με μία γραμμή καθένα από τα παρακάτω νησιά με τη νησιωτική ομάδα στην οποία ανήκει.

Λευκάδα

Νάξος

Ρόδος

Λήμνος

Άνδρος

Σαντορίνη

Σαμοθράκη

Νησιά Βορείου Αιγαίου

Κυκλάδες

Επτάνησα

Δωδεκάνησα



Αναζητούμε πληροφορίες στο διαδίκτυο και συζητάμε στην ομάδα για τις αλλαγές στον πληθυσμό στα νησιά μας και τις ασχολίες των ανθρώπων σε αυτά.

- ✓ Πώς εξελίχθηκε ο πληθυσμός των νησιών σύμφωνα με την τελευταία απογραφή;
- ✓ Σε τι μπορεί να οφείλεται αυτή η μεταβολή;
- ✓ Ποιες είναι οι κύριες ασχολίες των νησιωτών;
- ✓ Τι είναι αυτό που τις επηρεάζει; Μήπως κάτι μπορεί να τις καθορίσει;



Παρακολουθούμε το βίντεο και συζητάμε για τις ασχολίες των νησιωτών.





Παρατηρούμε τις παρακάτω εικόνες και εντοπίζουμε ομοιότητες και διαφορές.



Μονεμβασιά



Μύρινα - Λήμνος



Θεσσαλονίκη



Αστυπάλαια




Σύνοψη

- Η θάλασσα καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τη ζωή των νησιωτών.
- Τα πέντε μεγαλύτερα νησιά της Ελλάδας σε έκταση είναι: Κρήτη, Εύβοια, Λέσβος, Ρόδος, Χίος.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Οι Κυκλάδες αποτελούν ένα συγκρότημα από μικρά και μεγάλα νησιά. Επειδή τα νησιά αυτά σχηματίζουν «κύκλο» γύρω από τη Δήλο ονομάστηκαν Κυκλάδες.
- ✓ Τα μεγαλύτερα νησιά του νησιωτικού συμπλέγματος των Δωδεκανήσων είναι δώδεκα. Συνολικά όμως είναι δεκαοκτώ, με πολλά άλλα νησιά και βραχονησίδες.
- ✓ Οι αρχαίοι Έλληνες θεωρούσαν ότι ο Ήφαιστος κατοικούσε στη Λήμνο.
- ✓ Η Λέσβος είναι η πατρίδα της μεγάλης λυρικής ποιήτριας της αρχαιότητας, της Σαπφούς.
- ✓ Σύμφωνα με τη μυθολογία, στα νερά της Ικαρίας έχασε τη ζωή του ο Ίκαρος.
- ✓ Στην Ελλάδα υπάρχουν περίπου 6.000 νησιά, νησίδες και βραχονησίδες. Από το σύνολο αυτών των νησιών μόνο τα 227 κατοικούνται. Από αυτά, μόνο τα 79 έχουν πληθυσμό πάνω από 100 κατοίκους και μόλις 53 πάνω από 1.000.
- ✓ Τα πέντε μεγαλύτερα νησιά της Ελλάδας σε έκταση είναι: Κρήτη, Εύβοια, Λέσβος, Ρόδος, Χίος.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:			
Ποια είναι τα νησιωτικά συμπλέγματα της Ελλάδας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ποια είναι τα μεγαλύτερα νησιά της Ελλάδας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Να εντοπίζουμε τα ελληνικά νησιά στον χάρτη.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τη σημασία της θάλασσας για τη ζωή των νησιωτών.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Νησί:** Ένα τμήμα ξηράς που περιβάλλεται από νερό θάλασσας, λίμνης ή ποταμού.
- **Σκόπελος:** Ο βράχος που εξέχει από την επιφάνεια της θάλασσας.
- **Ύφαλος:** Ο βράχος που μόλις σκεπάζεται από το νερό της θάλασσας.
- **Νησιωτικά συμπλέγματα:** Ομάδα μικρών και μεγάλων νησιών σε μια θαλάσσια περιοχή.

►► Προαιρετική δραστηριότητα



Κάθε ομάδα επιλέγει ένα νησί. Αναλαμβάνει να δημιουργήσει μία παρουσίαση για να «γνωρίσει» το νησί στις υπόλοιπες ομάδες. Τι θα μπορούσε να περιέχει αυτή η παρουσίαση;

- ✓ Εντοπισμός στον χάρτη
- ✓ Συνήθειες των κατοίκων
- ✓ Λαογραφία
- ✓ Τοπικά εδέσματα
- ✓ Παραδοσιακοί χοροί
- ✓ Καλύτερες παραλίες
- ✓ Αξιοθέατα και τουρισμός
- ✓ Ασχολίες των κατοίκων

Μάθημα 12

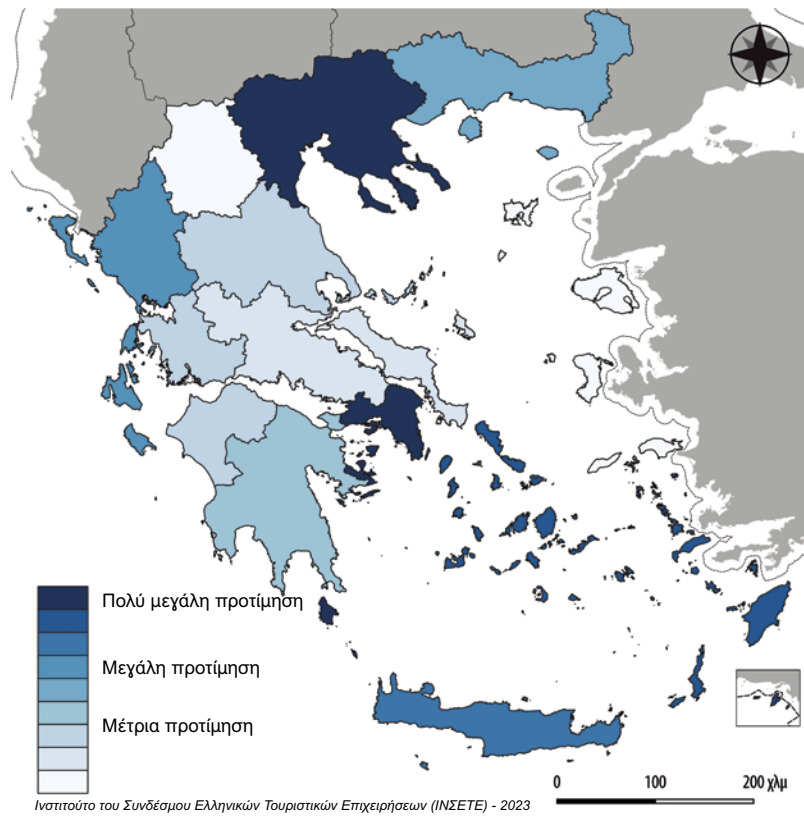
Παραθαλάσσιες πόλεις της Ελλάδας

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να εντοπίσουμε ακτογραμμές στον χάρτη.
- ✓ Να περιγράψουμε και να ονομάζουμε παραθαλάσσιες πόλεις.
- ✓ Να συνδέουμε την Ελλάδα με τη Μεσόγειο Θάλασσα και να επισημαίνουμε τη σημασία της.



Σε ένα συμβούλιο μεταξύ επαγγελματιών που δουλεύουν στον τουρισμό, παρουσιάστηκε ο παρακάτω χάρτης. Σε αυτόν παρουσιάζονται οι προτιμήσεις των τουριστών.



Χάρτης της Ελλάδας που απεικονίζει τις προτιμήσεις των τουριστών.



Παρατηρούμε τον χάρτη και συζητούμε στην ομάδα:

- Ποιες περιοχές είναι αυτές στις οποίες οι τουρίστες δείχνουν πολύ μεγάλη προτίμηση;
 - Τι κοινό χαρακτηριστικό έχουν αυτές οι περιοχές;
-



Παράκτια ή παραθαλάσσια περιοχή λέγεται η περιοχή που βρίσκεται κοντά ή δίπλα στη θάλασσα. Οι παράκτιες και παραθαλάσσιες περιοχές της Ελλάδας κατοικούνται από τα αρχαία χρόνια, καθώς προσφέρουν ευνοϊκές συνθήκες για μετακινήσεις, εμπόριο και ανθρώπινη δραστηριότητα.

Επίναιο [επί + (ναυς = πλοίο)] είναι το λιμάνι μίας περιοχής.

Η Μεσόγειος βρέχει την Ευρώπη, την Αφρική και την Ασία. Μέσω του πορθμού του Γιβραλτάρ επικοινωνεί με τον Ατλαντικό Ωκεανό. Μέσω της διώρυγας του Σουέζ επικοινωνεί με την Ερυθρά Θάλασσα, ενώ μέσω του Ελλήσποντου επικοινωνεί με τον Εύξεινο Πόντο (Μαύρη Θάλασσα).



Ανοίγματα Μεσογείου

Τι παρατηρήσεις κάνουμε για τα φυσικά σύνορα της χώρας μας; Ας δούμε τη θέση της Ελλάδας στον κόσμο, στην Ευρώπη, στη Μεσόγειο και στα Βαλκάνια.



Η Ελλάδα στη Μεσόγειο



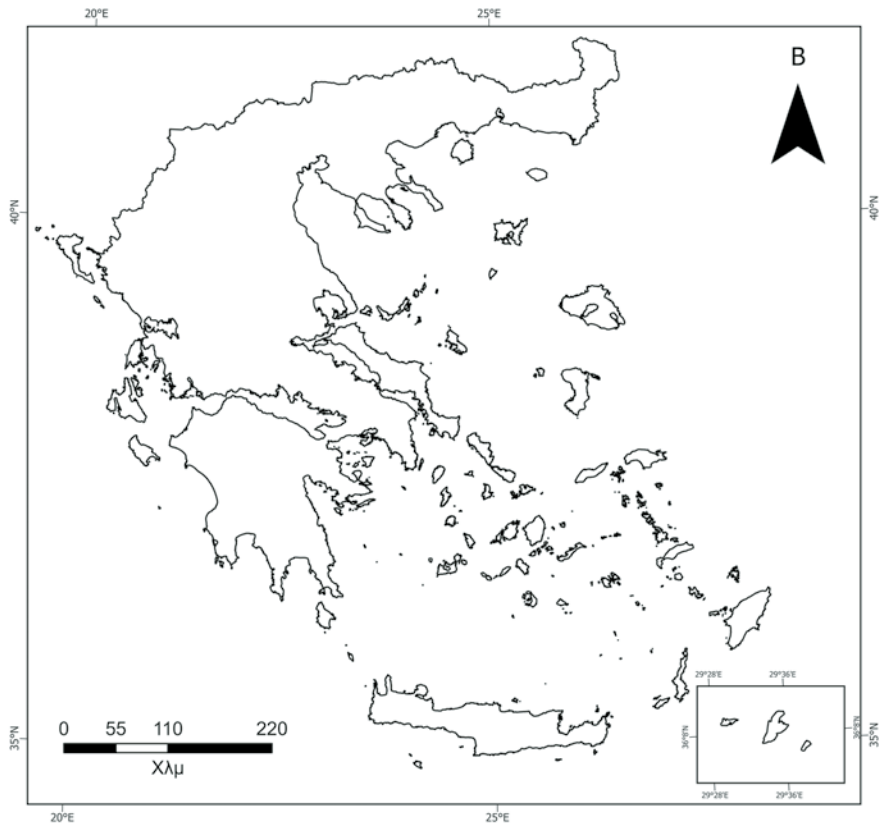
Γεωγραφία Ε' Δημοτικού



Με τη βοήθεια του Άτλαντα εντοπίζουμε και σημειώνουμε στον παρακάτω χάρτη τα εξής:



- ✓ Ισθμός της Κορίνθου
- ✓ Ακρωτήριο του Μαλέα
- ✓ Χερσόνησος της Σιθωνίας
- ✓ Αμβρακικός Κόλπος
- ✓ Χερσόνησος της Αργολίδας
- ✓ Θερμαϊκός Κόλπος
- ✓ Ακρωτήριο Καφηρέα
- ✓ Νησί της Κεφαλονιάς
- ✓ Πορθμός του Ρίου
- ✓ Καστελλόριζο



Χάρτης της Ελλάδας



Παρακολουθούμε το βίντεο με το μεγαλύτερο λιμάνι της χώρας μας.



Η Ελλάδα συνδέεται άμεσα με τη Μεσόγειο Θάλασσα, η οποία επικοινωνεί με άλλες θάλασσες και ωκεανούς μέσω φυσικών και τεχνητών περασμάτων.

Οι περισσότερες μεγάλες πόλεις της χώρας βρίσκονται κοντά στη θάλασσα και διαθέτουν λιμάνια με σημαντικό ρόλο στην οικονομία και τις μεταφορές.



Μερικές από τις παραλίες της Ελλάδας συγκαταλέγονται στις καλύτερες του κόσμου. Μερικές από αυτές δεν επιλέγονται μόνο από τουρίστες, αλλά και από άλλους επισκέπτες, όπως οι φώκιες και οι θαλάσσιες χελώνες. Αναγνωρίζουμε κάποιες από αυτές στις παρακάτω εικόνες; Μπορούμε να τις αναζητήσουμε και στο διαδίκτυο.



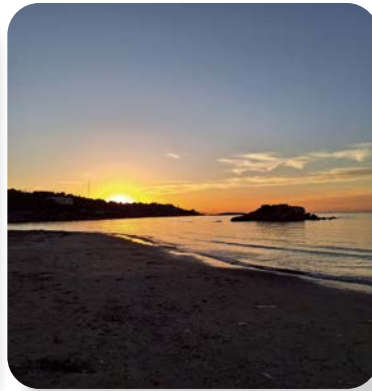
Άγιος Σώστης - Σέριφος



Κόκκινη παραλία - Σαντορίνη



Πλάκα - Νάξος



Καβούρι - Αττική



Πόρτο Κατσίκι - Λευκάδα



Μύρτος - Κεφαλονιά



Ναυάγιο - Ζάκυνθος

Σύνοψη

- Οι παράκτιες και παραθαλάσσιες περιοχές της Ελλάδας κατοικούνται από τα αρχαία χρόνια, καθώς προσφέρουν ευνοϊκές συνθήκες για μετακινήσεις, εμπόριο και ανθρώπινη δραστηριότητα.
- Η Ελλάδα συνδέεται άμεσα με τη Μεσόγειο Θάλασσα, η οποία επικοινωνεί με άλλες θάλασσες και ωκεανούς μέσω φυσικών και τεχνητών περασμάτων.
- Οι περισσότερες μεγάλες πόλεις της χώρας βρίσκονται κοντά στη θάλασσα και διαθέτουν λιμάνια με σημαντικό ρόλο στην οικονομία και τις μεταφορές.
- Πολλές μεγάλες πόλεις της ενδοχώρας διαθέτουν επίνειο, δηλαδή λιμάνι που εξυπηρετεί τις ανάγκες τους.
- Οι παραθαλάσσιες περιοχές αποτελούν σημαντικούς τόπους κατοίκησης, εμπορίου και τουριστικής δραστηριότητας.




Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Τα τελευταία χρόνια, λόγω της ρύπανσης με χημικά και πλαστικά αλλά και της υπεραλίευσης, ο πληθυσμός των ψαριών μειώνεται σημαντικά. Η εντατική αλιεία καταστρέφει τα θαλάσσια λιβάδια (ποσειδωνίες) όπου βρίσκουν καταφύγιο τα ψάρια. Μπορούμε να κάνουμε «κατάδυση» με τη φαντασία μας βλέποντας το σχετικό βίντεο με τις ποσειδωνίες.



- ✓ Η παραθαλάσσια πόλη του Ναυπλίου αποφασίστηκε το 1827 να γίνει η πρωτεύουσα της Ελλάδας, μετά την Επανάσταση. Η απόφαση αυτή εφαρμόστηκε από το 1829 έως το 1834, όταν η πρωτεύουσα μεταφέρθηκε στην Αθήνα.
- ✓ Οι περισσότερες μεγάλες πόλεις που δεν βρίσκονται κοντά στη θάλασσα έχουν ένα επίνειο, δηλαδή μία πόλη που λειτουργεί ως το λιμάνι τους.
- ✓ Για τους αρχαίους Έλληνες, η Μεσόγειος Θάλασσα ήταν πολύ γνώριμη. Τη χρησιμοποιούσαν για να ανταλλάσσουν τα προϊόντα τους (σύκα, λάδι, κρασί, πήλινα δοχεία), αλλά και νέες ιδέες.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:			
Τις μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τα μεγάλα λιμάνια της χώρας μας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Να εντοπίζουμε και να σημειώνουμε στον χάρτη κάποια από τα φυσικά χαρακτηριστικά της παράκτιας ζώνης της χώρας μας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ποια είναι η Μεσόγειος Θάλασσα και ποια η σημασία της για τη χώρα μας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Παράκτια ή παραθαλάσσια περιοχή:** Η περιοχή που βρίσκεται κοντά ή δίπλα σε θάλασσα.
- **Επίνειο:** Το λιμάνι μιας περιοχής.

►► Προαιρετική δραστηριότητα



Μπορούμε να γράψουμε ένα ποίημα που να εξυμνεί τη σχέση των Ελλήνων με τη θάλασσα στο πέρασμα των χρόνων;

Ο κατακόρυφος διαμελισμός της Ελλάδας

Μάθημα 13

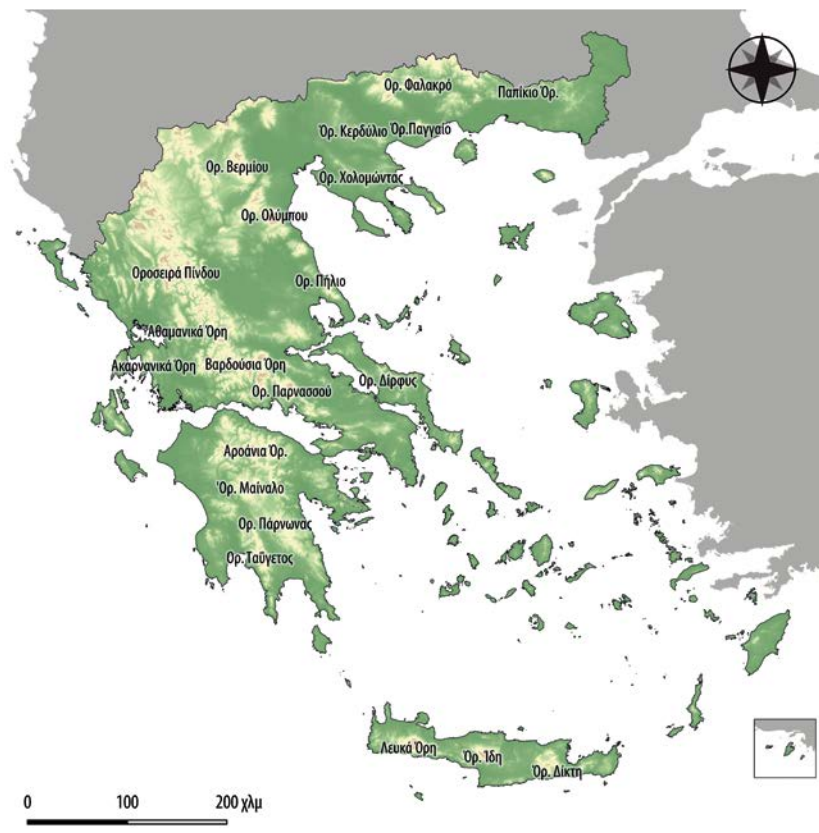
Οι οροσειρές και οι πεδιάδες της Ελλάδας

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να ονομάζουμε και να εντοπίζουμε στον χάρτη τη θέση των κύριων ορεινών όγκων και των πεδιάδων της χώρας μας.
- ✓ Να χρησιμοποιούμε ψηφιακά μέσα για τον εντοπισμό του αναγλύφου της χώρας μας και να προσδιορίζουμε τις επιδράσεις του στις ανθρώπινες δραστηριότητες.



Οι Έλληνες κατά τον Ελληνοϊταλικό Πόλεμο, τον χειμώνα του 1940, πολέμησαν στα βουνά της Βόρειας Πίνδου. Μπορούμε να εντοπίσουμε στον χάρτη τα βουνά στα οποία πολέμησαν;



Οι οροσειρές και τα όρη της Ελλάδας



Παρατηρώντας τον χάρτη των οροσειρών βλέπουμε να σχηματίζεται ένα «Γ» κατά μήκος της χώρας. Στην οριζόντια γραμμή εκτείνεται η οροσειρά της Ροδόπης, ενώ στην κάθετη η οροσειρά της Πίνδου.





Κατακόρυφο διαμελισμό της Ελλάδας εννοούμε το σύνολο των οροσειρών, των βουνών, των πεδιάδων, των κοιλάδων, των φαραγγιών μιας περιοχής.

Όρος ή βουνό είναι ένα μεγάλο ύψωμα.

Τα μέρη του βουνού είναι:

- α) η κορυφή (το ψηλότερο σημείο του βουνού)
- β) οι πρόποδες (το χαμηλότερο σημείο του βουνού)
- γ) η πλαγιά-κλιτύς (το τμήμα ανάμεσα στην κορυφή και στους πρόποδες).



Τα μέρη του βουνού

Πολλά βουνά (όρη) σε συνεχή σειρά σχηματίζουν μια **οροσειρά**.

Οι **λόφοι** είναι χαμηλότερα βουνά.

Πεδιάδα λέγεται μια χαμηλή, επίπεδη, ομαλή έκταση γης χωρίς βουνά.

Οροπέδιο είναι η πεδιάδα που σχηματίζεται πάνω σε βουνό.



Πεδιάδα



Οροπέδιο



Φαράγγι της Σαμαριάς



Χαράδρα ή φαράγγι είναι ένα βαθύ βύθισμα ανάμεσα σε βουνά.



Ας παρατηρήσουμε τα βουνά της Ελλάδας με τη βοήθεια του διαδραστικού χάρτη αναγλύφου.



Περιηγούμαστε στο φαράγγι της Σαμαριάς, στην Κρήτη.



Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

Μπορούμε να αντιστοιχίσουμε τα βουνά με το γεωγραφικό διαμέρισμα στο οποίο ανήκουν;

Βουνά	Γεωγραφικό διαμέρισμα που ανήκουν
	Κρήτη
	Θράκη
	Πελοπόννησος
	Ήπειρος
	Μακεδονία
	Αττική
	Στερεά Ελλάδα
	Θεσσαλία

Πεδιάδες

1. Θεσσαλονίκης - Γιαννιτσών
2. Θεσσαλίας
3. Σερρών
4. Κωπαΐδας
5. Έβρου
6. Ξάνθης - Κομοτηνής
7. Δράμας
8. Ηλείας



Οι πεδιάδες της Ελλάδας

Σύνοψη

- Τα πέντε ψηλότερα βουνά της Ελλάδας είναι: Όλυμπος, Σμόλικας, Γράμμος, Βόρας, Γκιώνα.
- Οι δύο μεγαλύτερες πεδιάδες της Ελλάδας είναι της Κεντρικής Μακεδονίας (2.250 τ.χλμ.) και η πεδιάδα της Θεσσαλίας (1.850 τ.χλμ.).



Δειναροταυρικό τόξο






Τα πέντε ψηλότερα βουνά της Ελλάδας

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Στα αρχαία χρόνια στις πλαγιές του όρους Παρνασσού, υπήρχε το πανελλήνιο Ιερό των Δελφών. Ήταν αφιερωμένο στον θεό Απόλλωνα και ήταν σεβαστό από όλους τους Έλληνες.
- ✓ Το φαράγγι της Σαμαριάς βρίσκεται στα Λευκά Όρη της Κρήτης.
- ✓ Κάτω από την πεδιάδα της Θεσσαλίας, που κάποτε ήταν θάλασσα, κρύβονται ακόμη προϊστορικά χωριά ανθρώπων, οι οποίοι πρώτοι καλλιέργησαν αυτή τη γη.
- ✓ Η Ελλάδα έχει πολλές οροσειρές, όπως η Πίνδος και η Ροδόπη, που σχηματίζουν ένα γράμμα «Γ» στον χάρτη. Οι οροσειρές αποτελούνται από πολλά βουνά σε σειρά.
- ✓ Ένα βουνό έχει κορυφή, πρόποδες και πλαγιές (ή κλιτύες). Οι λόφοι είναι χαμηλότερα βουνά. Οροπέδιο λέγεται μια επίπεδη έκταση που βρίσκεται πάνω σε βουνό.
- ✓ Φαράγγι ή χαράδρα είναι ένα βαθύ βύθισμα ανάμεσα σε βουνά.
- ✓ Ο κατακόρυφος διαμελισμός της Ελλάδας περιλαμβάνει βουνά, πεδιάδες, φαράγγια και κοιλάδες.
- ✓ Οι πεδιάδες είναι χαμηλές και επίπεδες εκτάσεις χωρίς βουνά. Σημαντικές πεδιάδες είναι της Θεσσαλονίκης-Γιαννιτσών, της Θεσσαλίας, της Κωπαΐδας και του Έβρου.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:			
Τι σημαίνει κατακόρυφος διαμελισμός.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τις μεγαλύτερες οροσειρές της Ελλάδας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τα βουνά της Ελλάδας και τα γεωγραφικά διαμερίσματα στα οποία ανήκουν.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τις πεδιάδες της Ελλάδας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Κατακόρυφος διαμελισμός:** Το σύνολο των οροσειρών, των βουνών, των πεδιάδων, των κοιλάδων και των φαραγγιών μιας περιοχής.
- **Όρος ή βουνό:** Ένα μεγάλο ύψωμα.
- **Μέρη του βουνού:** Κορυφή, πρόποδες, πλαγιά-κλιτύς.
- **Οροσειρά:** Πολλά βουνά σε συνεχή σειρά.
- **Πεδιάδα:** Μια χαμηλή, επίπεδη, ομαλή έκταση γης χωρίς βουνά.
- **Οροπέδιο:** Η πεδιάδα που σχηματίζεται μέσα σε βουνό.
- **Χαράδρα ή φαράγγι:** Ένα βαθύ και στενό άνοιγμα ανάμεσα σε βουνά ή λόφους, με απότομες πλαγιές. Συνήθως στον πάτο του κυλά ένα ρέμα ή ποτάμι, που με το νερό του έχει σκάψει το φαράγγι.

►► Προαιρετικές δραστηριότητες



1. Χρησιμοποιούμε προγράμματα γραφικής περιήγησης της Γης. Παρατηρούμε το ανάγλυφο της χώρας μας κατά μήκος διάφορων διαδρομών. Ακολουθούμε την οροσειρά της Πίνδου και συζητάμε σχετικά με τη θέση της και τι αυτή προκαλεί. Συζητάμε με την ομάδα μας σχετικά με το πώς επηρεάζει το υψόμετρο την καθημερινή ζωή και τις ασχολίες των ανθρώπων που κατοικούν στις ορεινές περιοχές.
2. Κατασκευάζουμε μια μακέτα της οροσειράς της Πίνδου, χρησιμοποιώντας πλαστελίνη για να αποδώσουμε το υψόμετρο και το ανάγλυφό της. Στη συνέχεια, παρατηρούμε πώς η βροχή επηρεάζει διαφορετικά τις περιοχές δυτικά και ανατολικά των βουνών και συζητάμε γιατί βρέχει περισσότερο από τη μία πλευρά.

Μάθημα 14

Η μορφολογία των ορεινών και των πεδινών περιοχών

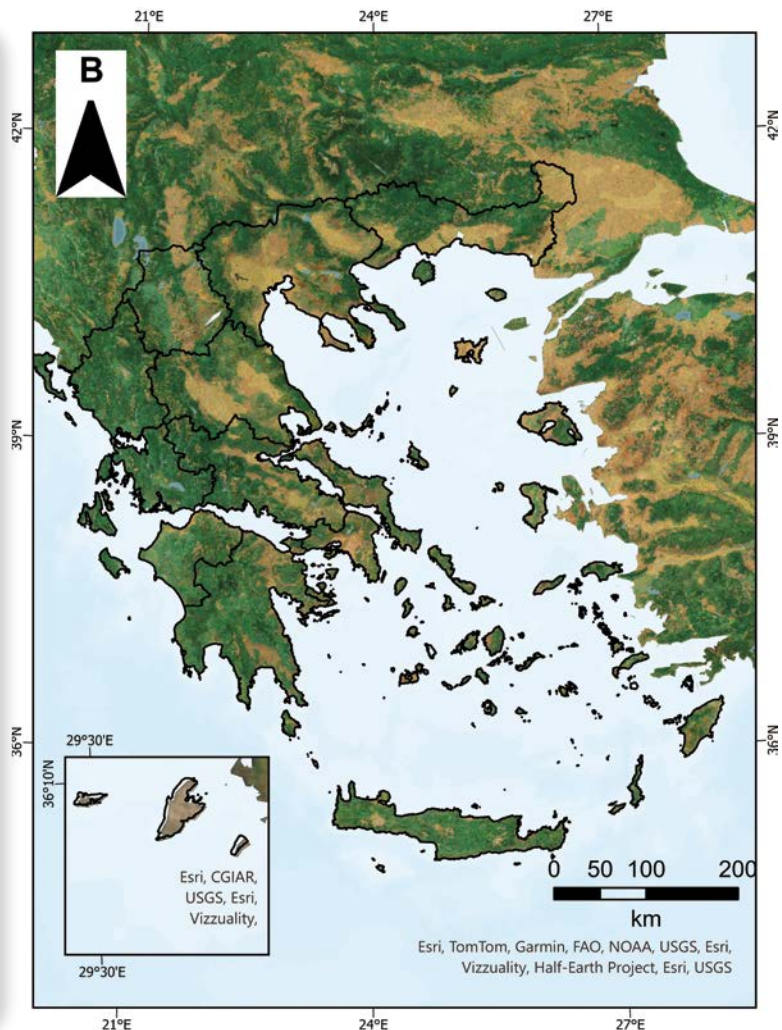
Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να περιηγούμε σε ψηφιακούς χάρτες και να εντοπίζουμε πεδιάδες και ορεινούς όγκους.
- ✓ Να επισημάνουμε τη σημασία της μορφολογίας του αναγλύφου σε ορεινές και πεδινές περιοχές.



Δουλεύουμε σε ομάδες. Παρατηρούμε τον διπλανό χάρτη και συζητάμε:

- Πού εντοπίζονται οι ορεινοί όγκοι και πού οι πεδιάδες;
- Σε ποια γεωγραφικά διαμερίσματα εντοπίζονται οι μεγαλύτεροι ορεινοί όγκοι και σε ποια οι μεγάλες πεδιάδες;
- Μπορεί το ανάγλυφο μίας περιοχής να επηρεάσει τις ασχολίες και την καθημερινότητα των ανθρώπων;



Χάρτης αναγλύφου της Ελλάδας





Μία πεδιάδα που περιβάλλεται από βουνά λέγεται **λεκανοπέδιο**.



Λεκανοπέδιο



Κοιλάδα, λόφος, γήλοφος, υψίπεδο

Κοιλάδα είναι μια περιοχή ανάμεσα σε βουνά ή λόφους, όπου πολλές φορές περνάει ποτάμι ή ρέμα. Είναι πιο φαρδιά και πιο ήπια από μια χαράδρα ή φαράγγι.

Μια μεγάλη κοιλάδα στην Ελλάδα είναι αυτή των Τεμπών (Θεσσαλία).

Ένα χαμηλό ύψωμα με ομαλές πλαγιές, που συνήθως αποτελείται από χώμα ή μαλακά πετρώματα, ονομάζεται **γήλοφος**.



Θεσσαλική πεδιάδα

Ένα ύψωμα χαμηλότερο από 300 μέτρα, μεγαλύτερο από γήλοφο αλλά μικρότερο από βουνό, με ήπιες και ομαλές πλαγιές, λέγεται **λόφος**.

Η πεδινή έκταση πάνω σε βουνό ή λόφο λέγεται **οροπέδιο**.

Ένα μεγάλο οροπέδιο είναι αυτό του Λασιθίου (Κρήτης).

Το νερό της βροχής, όταν πέφτει στο έδαφος, κινείται προς τα χαμηλότερα υψόμετρα. Στην κίνησή του αποσπά και παρασύρει υλικό από το έδαφος και από τα πετρώματα και το μεταφέρει. Με τον τρόπο αυτό προκαλεί διάβρωση στο πέρασμά του. Το υλικό της διάβρωσης συχνά συσσωρεύεται στα χαμηλά, δημιουργώντας εύφορες πεδιάδες.

Με τη βοήθεια του Άτλαντα ή της εφαρμογής βρίσκουμε την οροσειρά της Ροδόπης (βορειοανατολικά της χώρας). Παρατηρούμε τι ισχύει για τα μέρη που είναι γύρω από αυτή την οροσειρά. Εντοπίζουμε πεδιάδες, παραθαλάσσιες και ηπειρωτικές περιοχές, κοιλάδες, οροπέδια, λεκανοπέδια.



Συνεχίζουμε κατά μήκος της οροσειράς της Πίνδου, μέχρι να φτάσουμε στην Κρήτη. Συζητάμε για την επίδραση του αναγλύφου της περιοχής στις ανθρώπινες δραστηριότητες.



Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι κυριότερες πεδιάδες της Ελλάδας. Συμπληρώνουμε το γεωγραφικό διαμέρισμα στο οποίο βρίσκονται.

Πεδιάδα	Γεωγραφικό διαμέρισμα
Έβρου	
Χρυσούπολης - Ξάνθης - Κομοτηνής	
Θεσσαλονίκης - Γιαννιτσών	
Δράμας - Σερρών	
Θεσσαλική	
Ηλείας	
Κωπαΐδας	
Αργολίδας	

Ας αναρωτηθούμε και ας απαντήσουμε με Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ) στις παρακάτω ερωτήσεις.

- Στις ορεινές περιοχές διευκολύνεται η καλλιέργεια μεγάλων εκτάσεων και έτσι οι κάτοικοι μπορούν να έχουν ως κύρια ενασχόληση τη γη και την παραγωγή αγροτικών προϊόντων.
- Στις πεδινές περιοχές δεν είναι εύκολες οι συγκοινωνίες και οι μεταφορές.
- Κατά τη διάρκεια του χειμώνα είναι πιο εύκολο να επιβιώσουν τα κοπάδια των ζώων όταν βρίσκονται σε πεδινές περιοχές.
- Οι δυσκολίες που προκύπτουν κατά τη διάρκεια του χειμώνα οδηγούν σε ελάττωση του πληθυσμού των ορεινών περιοχών.
- Η μορφολογία του εδάφους στις πεδινές περιοχές δυσκολεύει τη ζωή των κατοίκων.

Σύνοψη

- Μια μεγάλη πεδιάδα της χώρας μας είναι η πεδιάδα της Θεσσαλονίκης - Γιαννιτσών (Κεντρικής Μακεδονίας), η οποία φτάνει μέχρι τον Θερμαϊκό Κόλπο. Είναι πολύ εύφορη και τη διασχίζουν τέσσερις ποταμοί: ο Αλιάκμονας, ο Λουδίας, ο Γαλλικός και ο Αξιός (βλ. χάρτη στο επόμενο μάθημα). Αυτοί μεταφέρουν υλικό διάβρωσης και την κάνουν πιο παραγωγική.



- Στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετές και εύφορες πεδιάδες, οι οποίες διευκολύνουν τους κατοίκους στις μεταφορές και τις συγκοινωνίες τους. Οι σημαντικότερες ασχολίες των κατοίκων σε αυτές είναι η βιομηχανία, το εμπόριο και οι αγροτικές εργασίες.
- Οι μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας είναι χτισμένες σε πεδινές περιοχές.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Η Θεσσαλική πεδιάδα πριν από πάρα πολλά χρόνια ήταν λίμνη. Σταδιακά το νερό βρήκε διεξόδους προς το Αιγαίο Πέλαγος και έτσι δημιουργήθηκε η πεδιάδα όπως τη γνωρίζουμε σήμερα.
- ✓ Ηπειρωτική ή εσωτερική λέγεται η πεδιάδα που βρίσκεται μακριά από τη θάλασσα. Μία τέτοια είναι η εύφορη Θεσσαλική πεδιάδα, η οποία περιβάλλεται από βουνά και αρδεύεται από τον Πηνειό ποταμό. Ο Πηνειός, περνώντας από την κοιλάδα των Τεμπών, εκβάλλει στο Αιγαίο.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Να ονομάζουμε τις μεγαλύτερες πεδιάδες της χώρας μας και να τις εντοπίζουμε στον χάρτη.

Ότι το ανάγλυφο επηρεάζει τις δραστηριότητες των ανθρώπων.

Να αναζητούμε πληροφορίες χρησιμοποιώντας τον Άτλαντά μας.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Λεκανοπέδιο:** Μία πεδιάδα που περιβάλλεται από βουνά.
- **Κοιλάδα:** Μια έκταση ανάμεσα σε πλαγιές βουνών (κλιτύες), την οποία διασχίζει ένας ποταμός.
- **Οροπέδιο:** Είναι η πεδινή έκταση πάνω σε βουνό ή λόφο.
- **Λόφος:** Ύψωμα μικρότερο από το βουνό, με ύψος μικρότερο των 300 μέτρων.
- **Γήλοφος:** Μικρό ύψωμα που αποτελείται κυρίως από χώμα.
- **Υπίπεδο:** Η πεδιάδα που βρίσκεται σε μεγάλο υψόμετρο σε σχέση με την επιφάνεια της θάλασσας.

►► Προαιρετικές δραστηριότητες



Μπορούμε να συμπληρώσουμε στον παρακάτω χάρτη της χώρας μας τα μεγαλύτερα βουνά και πεδιάδες;



Σμόλικας
Γράμμος
Γκιώνα
Ταΰγετος
Βόρας
Ίδη
Φαλακρό
Άθως
Παγγαίο
Πήλιο
Όλυμπος
Τύμφη
Πάρνωνας

Βουνά

Χάρτης με τα βουνά της Ελλάδας



Ηλείας
Θεσσαλίας
Έβρου
Κωπαΐδας
Σερρών
Θεσσαλονίκης - Γιαννιτσών
Δράμας
Ξάνθης - Κομοτηνής

Πεδιάδες

Χάρτης με τις πεδιάδες της Ελλάδας

Μάθημα 15

Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ελλάδας

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να διακρίνουμε τα μέρη ενός ποταμού και να προσδιορίζουμε τα κύρια χαρακτηριστικά του.
- ✓ Να προσδιορίσουμε τη θέση των μεγαλύτερων ποταμών και των μεγαλύτερων τεχνητών ή φυσικών λιμνών της Ελλάδας.

Η παρακάτω διαφήμιση έπεσε στα χέρια του Γιάννη και σκέφτεται να προτείνει στους γονείς του να κάνουν το Σαββατοκύριακο μια μοναδική εκδρομή! Τι είναι αυτό που μπορεί να κάνει συναρπαστική μια τέτοια εκδρομή; Υπάρχει κάτι που πρέπει να προσέξουν; Συζητάμε στην ομάδα και σημειώνουμε:

.....

.....

Ελάτε για μια μοναδική εμπειρία κατάβασης ποταμού (rafting) στα πιο όμορφα ποτάμια της Ελλάδας, από την Ήπειρο μέχρι την Πελοπόννησο. Ελάτε να απολαύσουμε όμορφες υδάτινες διαδρομές και να χαρούμε τη φύση.

Εξοπλιστείτε με την καλύτερη διάθεση και το χαμόγελό σας και ελάτε να ζήσουμε μία περιπέτεια....!



Ομαδική δραστηριότητα κατάβασης ποταμού



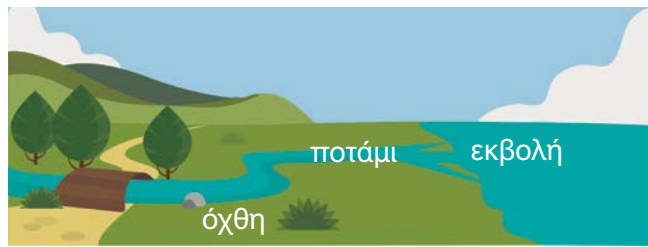
Στην παρακάτω συλλογή επιλέγουμε για κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα τα ποτάμια και τα γνωρίζουμε καλύτερα.

Χρησιμοποιούμε τον σύνδεσμο για να παίξουμε με την εφαρμογή και να γνωρίσουμε καλύτερα τα ποτάμια της πατρίδας μας.





Ο ποταμός έχει νερό καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Συνήθως καταλήγει σε θάλασσα, λίμνη ή σε κάποιον μεγαλύτερο ποταμό.



Τα μέρη του ποταμού

Σε έναν ποταμό διακρίνουμε:

- α) τις πηγές (το σημείο του εδάφους από όπου βγαίνει το νερό)
- β) την κυρίως ροή (την ποσότητα του νερού που ρέει κατά μήκος του ποταμού)
- γ) τις όχθες (οι δύο πλευρές της στεριάς δεξιά και αριστερά του ποταμού)
- δ) τις εκβολές (το σημείο όπου χύνεται το ποτάμι στη θάλασσα).

Οι πηγές των μεγαλύτερων ποταμών στην Ελλάδα βρίσκονται στην οροσειρά της Πίνδου. Η οροσειρά είναι εκείνη που καθορίζει την κατεύθυνση της ροής των ποταμών προς το Αιγαίο ή προς το Ιόνιο Πέλαγος.

- Στο Αιγαίο Πέλαγος εκβάλλουν ο Αλιάκμονας, ο Πηνειός και ο Σπερχειός.
- Στο Ιόνιο Πέλαγος εκβάλλουν ο Καλαμάς, ο Άραχθος, ο Λούρος και ο Αχελώος.
- Ο Εύηνος και ο Μόρνος εκβάλλουν στον Κορινθιακό Κόλπο.



Χάρτης με τους μεγαλύτερους ποταμούς της Ελλάδας

Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού

Οι ποταμοί της Ελλάδας έχουν μικρό μήκος και ορμητικά νερά σε σχέση με ποταμούς άλλων χωρών. Αυτό οφείλεται στο έντονο ανάγλυφο της χώρας μας και στη μικρή απόσταση από την πηγή μέχρι τις εκβολές.



Πολλοί από τους ποταμούς της Ελλάδας εκβάλλουν στο Αιγαίο Πέλαγος, όπως ο Θεσσαλικός Πηνειός, ο Έβρος, ο Νέστος, ο Αλιάκμονας, ο Αξιός και ο Γαλλικός. Ο Αώος, από την άλλη, πηγάζει στην Ελλάδα και διαρρέει την Αλβανία, για να εκβάλει στο Ιόνιο Πέλαγος.

Καταρράκτης Έδεσσας



Λίμνη

Λίμνη είναι μία φυσική ή τεχνητή κοιλότητα της ξηράς γεμάτη με νερό (συνήθως γλυκό).

Υπάρχουν φυσικές, τεχνητές και αποξηραμένες λίμνες στην Ελλάδα.

Χάρτης με λίμνες της Ελλάδας



Δρακόλιμνη








Δόξα













Μπορούμε να αναζητήσουμε στον χάρτη και να αντιστοιχίσουμε τα ποτάμια και τις λίμνες με το γεωγραφικό διαμέρισμα στο οποίο ανήκουν;

Ποτάμια και λίμνες






Γεωγραφικό
διαμέρισμα που
ανήκουν

Αλφειός		110 χλμ.	Πηνειού (τεχν.)		20 τ.χλμ.
Ευρώτας		82 χλμ.	Στυμφαλία		4 τ.χλμ.
Πηνειός		70 χλμ.			











Θράκη

Αχελώος		220 χλμ.	Τριχωνίδα		96 τ.χλμ.
Εύηνος		92 χλμ.	Κρεμαστών (τεχν.)		69 τ.χλμ.
Ασωπός		80 χλμ.	Καστρακίου (τεχν.)		27 τ.χλμ.
Σπερχειός		80 χλμ.	Υλίκη		19 τ.χλμ.
Μόρνος		70 χλμ.	Μόρνου (τεχν.)		15 τ.χλμ.

Πελοπόννησος





Έβρος		204 χλμ.	Βιστονίδα		45 τ.χλμ.
Νέστος		130 χλμ.			
Φιλιούρι		68 χλμ.			
Κομψάτος		45 χλμ.			

Μακεδονία







Αλιάκμονας		297 χλμ.	Βόλβη		70 τ.χλμ.
Στρυμόνας*		118 χλμ.	Βεγορίτιδα		54 τ.χλμ.
Αξιός		76 χλμ.	Κορώνεια		43 τ.χλμ.
Γαλλικός*		70 χλμ.	Μικρή Πρέσπια		42 τ.χλμ.
Λουδίας		60 χλμ.	Κερκίνη		38 τ.χλμ.

*ελληνικό τμήμα

Ήπειρος

Πηνειός		205 χλμ.	Ταυρωπού		24 τ.χλμ.
Ενιπέας		84 χλμ.	Κάρλα		3,5 τ.χλμ.

Στερεά Ελλάδα

Καλαμάς		115 χλμ.	Ιωαννίνων		19 τ.χλμ.
Αραχθός		110 χλμ.	Άραχθου (τεχν.)		18 τ.χλμ.
Λούρος		80 χλμ.	Αώου (τεχν.)		11 τ.χλμ.

Θεσσαλία

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

Χρησιμοποιώντας τις εικόνες από την παραπάνω αντιστοίχιση μπορούμε να γράψουμε τους πέντε μεγαλύτερους ποταμούς (σε μήκος) και τις πέντε μεγαλύτερες λίμνες (σε μέγεθος) στην Ελλάδα;

Πέντε μεγαλύτεροι ποταμοί

.....

.....

.....

.....

.....

Πέντε μεγαλύτερες λίμνες

.....

.....

.....

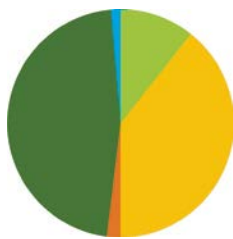
.....

.....



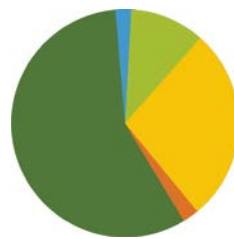
Στα παρακάτω γραφήματα φαίνεται πώς αξιοποιείται η γη σε διάφορα γεωγραφικά διαμερίσματα. Τα μελετάμε με την ομάδα και σκεφτόμαστε:

Πώς αξιοποιείται η γη



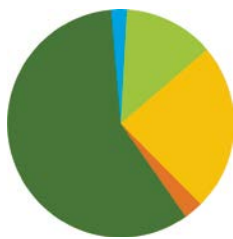
- Λίμνες ή ποτάμια
- Βοσκοτόπια
- Καλλιέργειες
- Οικισμοί
- Δάση

Τρόπος αξιοποίησης της γης στην Πελοπόννησο



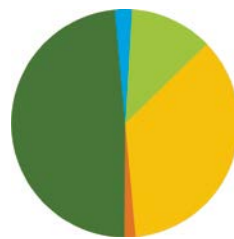
- Λίμνες ή ποτάμια
- Βοσκοτόπια
- Καλλιέργειες
- Οικισμοί
- Δάση

Τρόπος αξιοποίησης της γης στη Στερεά Ελλάδα



- Λίμνες ή ποτάμια
- Βοσκοτόπια
- Καλλιέργειες
- Οικισμοί
- Δάση

Τρόπος αξιοποίησης της γης στην Ήπειρο



- Λίμνες ή ποτάμια
- Βοσκοτόπια
- Καλλιέργειες
- Οικισμοί
- Δάση

Τρόπος αξιοποίησης της γης στη Μακεδονία

Πηγή: Ευρωπαϊκά στοιχεία για τις χρήσεις γης από το πρόγραμμα CORINE (CLC 2018)

- ✓ Συγκρίνουμε το ποσοστό γης που καλύπτουν οι καλλιέργειες με αυτό που καλύπτουν οι λίμνες και τα ποτάμια.
- ✓ Μπορεί αυτά τα δύο δεδομένα να συσχετίζονται;
- ✓ Αναζητούμε πληροφορίες για λίμνες που έχουν αποξηρανθεί.

Σύνοψη

- Ο ποταμός έχει συνεχή ροή νερού όλο τον χρόνο.
- Οι ποταμοί της Ελλάδας έχουν σχετικά μικρό μήκος και ορμητικά νερά. Αυτό συμβαίνει γιατί διασχίζουν μικρή απόσταση από την πηγή μέχρι τις εκβολές. Τις εποχές των βροχοπτώσεων το νερό αυξάνεται.
- Σε έναν ποταμό διακρίνουμε: τις πηγές, την κυρίως ροή, τις όχθες και τις εκβολές.
- Λίμνη είναι η φυσική ή τεχνητή κοιλότητα της ξηράς γεμάτη με νερό (συνήθως γλυκό).

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Παλιότερα ο ποταμός Στρυμόνας συχνά πλημμύριζε τον χειμώνα τις καλλιέργειες και τους οικισμούς στην πεδιάδα των Σερρών. Όταν όμως δημιουργήθηκαν αναχώματα τριγύρω και δημιουργήθηκε η λίμνη Κερκίνη, συγκρατήθηκε η ορμή των νερών και τα χωριά προστατεύθηκαν.
- ✓ Η λίμνη Κερκίνη φημίζεται για τα μοναδικά νούφαρά της, την ομορφιά και τη μυρωδιά των οποίων απολαμβάνουν οι περιπατητές της προς το τέλος της άνοιξης. Εκεί στήνουν τις φωλιές τους και τα γλαρόνια, ενώ οι αργυροπελεκάνοι είναι μόνιμοι επισκέπτες της λίμνης και ξεχειμωνιάζουν εκεί.
- ✓ Όσοι επισκέπτονται τον ποταμό Λούσιο συναντούν παλαιούς νερόμυλους που άλεθαν δημητριακά, βυρσοδεψεία που επεξεργάζονταν δέρματα, νεροπρίονα που έκοβαν ξύλα και νεροτριβές που καθάριζαν υφαντά, αξιοποιώντας τη δύναμη του νερού.



Νεροτριβή



Νεροπρίονα



Νερόμυλος

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Να εντοπίζουμε στον χάρτη τα μεγαλύτερα ποτάμια και τις λίμνες της πατρίδας μας.

Τα μέρη του ποταμού.

Την πορεία που ακολουθούν οι περισσότεροι ποταμοί της Ελλάδας.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Ποταμός:** Έχει νερό καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Συνήθως καταλήγει σε θάλασσα, λίμνη ή σε κάποιον μεγαλύτερο ποταμό.
- **Μέρη του ποταμού:** Οι πηγές, η κυρίως ροή, οι όχθες, οι εκβολές.
- **Λίμνη:** Η φυσική ή τεχνητή κοιλότητα της ξηράς γεμάτη με νερό (συνήθως γλυκό).

►► Προαιρετικές δραστηριότητες



Συμπληρώνουμε στους χάρτες που ακολουθούν τις μεγαλύτερες λίμνες και τα μεγαλύτερα ποτάμια της Ελλάδας.



Χάρτης με τα ποτάμια της Ελλάδας



Χάρτης με τις λίμνες της Ελλάδας

Μάθημα 16

Η σημασία των ποταμών και των λιμνών στη ζωή των ανθρώπων

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να αξιοποιούμε ψηφιακούς χάρτες για να παρατηρούμε ποτάμια και λίμνες της χώρας μας.
- ✓ Να ορίζουμε και να περιγράφουμε τρόπους σχηματισμού τεχνητών λιμνών.
- ✓ Να αναγνωρίζουμε την αξία των ποταμών και των λιμνών στη ζωή μας.

Για να πάμε εκδρομή απαιτείται χρόνος, χρήματα και οργάνωση.
Όχι πάντα!



Μπορούμε να ακολουθήσουμε πολλές, γρήγορες και ανέξοδες διαδρομές χρησιμοποιώντας ψηφιακούς χάρτες. Θέλετε να φύγουμε για βαρκάδα στην τεχνητή λίμνη των Κρεμαστών; Χρησιμοποιούμε έναν ψηφιακό χάρτη και αναζητούμε τη λίμνη.



Ψηφιακός χάρτης της λίμνης των Κρεμαστών

Δημιουργήθηκε μετά την κατασκευή του φράγματος των Κρεμαστών το 1965, από τη συσσώρευση νερού των ποταμών Αχελώου, Αγραφιώτη, Ταυρωπού και Τρικεριώτη. Είναι η μεγαλύτερη τεχνητή λίμνη στην Ελλάδα.



Μπορούμε να περιηγηθούμε και στους παραπάνω ποταμούς προσπαθώντας να εντοπίσουμε τις πηγές τους, τη ροή τους και την περιοχή στην οποία εκβάλλουν;



Λίμνη Κρεμαστών



Ποταμός Αχελώος



Μια λίμνη που δημιουργείται από το νερό το οποίο συσσωρεύεται πίσω από ένα τεχνητό φράγμα ή εμπόδιο λέγεται τεχνητή λίμνη.



Οι τεχνητές λίμνες δημιουργούνται για να διευκολύνουν την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας, την ύδρευση και την άρδευση, καθώς επίσης και τον έλεγχο της ροής των ποταμών.



Τεχνητή λίμνη Δόξα

Η λίμνη του Μαραθώνα δημιουργήθηκε για τις ανάγκες ύδρευσης της Αθήνας, μετά την ανέγερση του φράγματος στους χειμάρρους Χαράδρου και Βαρνάβα. Για περίπου 30 χρόνια ήταν η αποκλειστική πηγή πόσιμου νερού των Αθηναίων, αλλά καθώς αναπτύχθηκε πληθυσμιακά η Αθήνα το νερό της δεν επαρκούσε, οπότε χρειάστηκε να δημιουργηθεί μία ακόμη σημαντική τεχνητή λίμνη, η λίμνη του Μόρνου.

Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού

Μια λίμνη κοντά στη θάλασσα λέγεται λιμνοθάλασσα. Συνήθως επικοινωνεί με τη θάλασσα και έχει υφάλμυρο νερό.



Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου

Οι αλπικές λίμνες βρίσκονται σε ορεινές περιοχές. Το βύθισμα που γέμισε με νερό έχει δημιουργηθεί από τη διάβρωση που προκάλεσαν οι παγετώνες.



Οι αυξημένες ανάγκες για καλλιεργήσιμη γη και τα προβλήματα ελονοσίας οδήγησαν στην αποξήρανση πολλών λιμνών στην Ελλάδα τον προηγούμενο αιώνα.



Αποξηραμένη λίμνη

Παρακολουθούμε το βίντεο για τις λιμνοθάλασσες και συζητάμε στην τάξη μας.





Μπορούμε να συμπληρώσουμε τα γεωγραφικά διαμερίσματα που κατά λάθος σβήστηκαν;

Φυσικές και τεχνητές λίμνες στην Ελλάδα

Φυσικές
λίμνες

Τεχνητές
λίμνες

Λίμνες

Γεωγραφικό διαμέρισμα

Τριχωνίδα	
Βόλβη	Μακεδονία
Βεγορίτιδα	
Βιστωνίδα	Θράκη
Κορώνεια	
Μικρή Πρέσπα	Μακεδονία
Μεγάλη Πρέσπα	
Κρεμαστών	
Πολυφύτου	
Καστρακίου	
Ταυρωπού	Στερεά Ελλάδα

Με τη βοήθεια του Άτλαντά μας, αντιστοιχίζουμε τις παρακάτω τεχνητές λίμνες με τον κατάλληλο αριθμό του ακόλουθου χάρτη.



Πηνειού
Λάδωνα
Μαραθώνα
Μόρνου
Καστρακίου
Κρεμαστών
Άραχθου
Λούρου

Ταυρωπού
(ή Πλαστήρα)
Αίου
Πολυφύτου
Σφηκιάς
Κερκίνη

Οι μεγαλύτερες τεχνητές
λίμνες της Ελλάδας





Χωριζόμαστε σε ομάδες. Κάθε ομάδα επιλέγει έναν ποταμό ή μία λίμνη. Αναλαμβάνει να αναζητήσει πληροφορίες για αυτόν/αυτήν και να τις παρουσιάσει στην τάξη. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να αφορούν:

- ✓ την ιστορία
- ✓ τους μύθους
- ✓ τα τραγούδια
- ✓ την ιδιαίτερη χλωρίδα, πανίδα κ.ά.
- ✓ την αξία του/της για τη γύρω περιοχή.

Είμαστε έτοιμοι να ακολουθήσουμε γεωμυθολογικά μονοπάτια; Η εμπειρία θα μας συναρπάσει. Ακολουθούμε τον σύνδεσμο και μαθαίνουμε για τη λίμνη Κωπαΐδα και το μύθο του Ηρακλή.



Σύνοψη

- Οι λίμνες αποτελούν σπουδαίους βιότοπους με πλούσια χλωρίδα και πανίδα.
- Οι τεχνητές λίμνες δημιουργούνται για λόγους ύδρευσης, άρδευσης, παραγωγής ενέργειας και ελέγχου των πλημμυρών.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Το όνομα της λίμνης Κωπαΐδας προέρχεται από τη λέξη «κῶπαι» που στα αρχαία ελληνικά σήμαινε κουπιά, καθώς τη διέσχιζαν με βάρκες.
- ✓ Η λίμνη Στυμφαλία συνδέεται με τον μύθο του Ηρακλή, τις Στυμφαλίδες όρνιθες. Η περιοχή ήταν αρχικά ένα έλος και μετέπειτα στις όχθες της λίμνης χτίστηκε η πόλη Στύμφαλος, που πήρε το όνομά της από τον ομώνυμο μυθικό ήρωα.
- ✓ Η Παμβώτιδα αποτελεί μία από τις παλαιότερες λίμνες της Ευρώπης.
- ✓ Οι αλπικές λίμνες ή δρακόλιμνες δημιουργήθηκαν από το λιώσιμο των παγετώνων και τις συναντάμε στα βουνά της Πίνδου. Οι πιο γνωστές είναι της Τύμφης στον Σμόλικα, της Γκιστόβα στον Γράμμο και της Φλέγγα στη Βάλια Κάλντα.



Λίμνη Κωπαΐδα



Λίμνη Στυμφαλία

- ✓ Ο μύθος αναφέρει πως οι δρακόλιμνες δημιουργήθηκαν από τον «πετροπόλεμο» δράκων που ζούσαν σε αυτές και για αυτό συναντάμε μεγάλες πέτρες στις όχθες τους.



Δρακόλιμνη
Σμόλικα

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Για τις φυσικές και τις τεχνητές λίμνες της χώρας μας.

Τους λόγους δημιουργίας τεχνητών λιμνών.

Τους λόγους αποξήρανσης των λιμνών.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Τεχνητή λίμνη:** Κάθε λίμνη που δημιουργείται εξαιτίας ενός τεχνητού εμποδίου, όπως, για παράδειγμα, ενός φράγματος.
- **Λιμνοθάλασσα:** Μια λίμνη κοντά στη θάλασσα που μπορεί να επικοινωνεί με αυτή και συχνά έχει υφάλμυρο νερό.
- **Αλπικές λίμνες:** Οι λίμνες που έχουν δημιουργηθεί από τους παγετώνες και τις συναντάμε σε ορεινές περιοχές.

Μάθημα 17

Διάκριση καιρού και κλίματος

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να ορίζουμε το κλίμα.
- ✓ Να διακρίνουμε τις έννοιες «καιρός» και «κλίμα».



Παρακολουθούμε ένα δελτίο πρόγνωσης καιρού για την περιοχή μας.

Αναγνωρίζουμε στο υπόμνημα που ακολουθεί στοιχεία του καιρού που παρακολουθήσαμε στο δελτίο. Αν έχουμε κάποιες άγνωστες λέξεις, ζητάμε τη βοήθεια από τον δάσκαλο ή τη δασκάλα μας.



Αίθριος



Νεφελώδης με βροχή



Σχεδόν αίθριος



Άστατος



Λίγο νεφελώδης



Νεφοσκεπής με καταιγίδα



Αραιές νεφώσεις



Νεφοσκεπής



Ομίχλη



Νεφοσκεπής με ασθενή βροχή

7°-21°

Ελάχιστη - μέγιστη θερμοκρασία



Νεφοσκεπής με βροχή

3B

Ένταση ανέμου σε Μποφόρ (B)

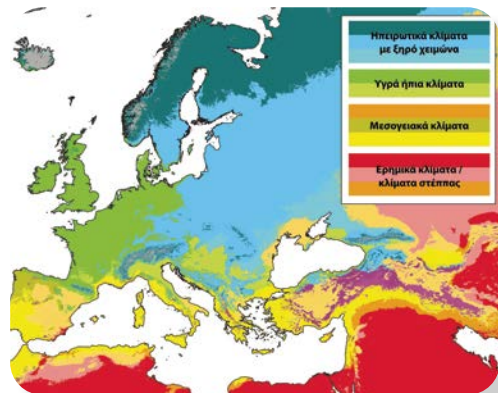


Διεύθυνση ανέμου

Σύμβολα καιρικών συνθηκών



Χάρτης πρόγνωσης καιρού



Χάρτης κλιματικών τύπων Ευρώπης



Στην καθημερινή μας ζωή, αρκετά συχνά, ακούμε σε συζητήσεις ή διαβάζουμε για το **κλίμα**. Πολύ συχνά επίσης μιλάμε για τον **καιρό**. Τι καιρό θα κάνει αύριο; Θα έχει καλό καιρό το Σάββατο που θα πάμε εκδρομή;

Καταλαβαίνουμε ότι το κλίμα και ο καιρός είναι δύο έννοιες που σχετίζονται μεταξύ τους.

Συζητάμε με την ομάδα μας και γράφουμε τις ιδέες μας για το τι πιστεύουμε ότι είναι το κλίμα και τι ο καιρός ενός τόπου.

.....
.....

Κυκλώνουμε με **κόκκινο** τις εικόνες που πιστεύουμε ότι έχουν σχέση με το κλίμα του τόπου που απεικονίζουν και με **πράσινο** αυτές που έχουν σχέση με τον καιρό.





Έχω κάποιες απορίες.
Μπορείτε να με βοηθήσετε να τις λύσουμε μαζί;

- Καλλιεργούνται οι ελιές στη Σουηδία;
- Αν πάω στις Άλπεις, θα συναντήσω αλμυρικήια;
- Θα δω πιγκουίνους στο Καστελόριζο, που θα πάω το Πάσχα;
- Εκτός από λευκές, ζουν και καφέ αρκούδες στον Βόρειο Πόλο;
- Η νονά μου ζει σε ένα χωριό της Γαλλίας. Λέτε να έχει συναντήσει εκεί κανένα κρι-κρι;
- Υπάρχουν ελάφια στις Κυκλάδες;



Καιρός είναι το σύνολο των συνθηκών (άνεμος, βροχή, χιόνι, υγρασία, ηλιοφάνεια κ.ά.), οι οποίες επικρατούν σε έναν συγκεκριμένο τόπο για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Κλίμα είναι οι γενικότερες καιρικές συνθήκες που υπάρχουν σε έναν συγκεκριμένο τόπο σε κάθε εποχή και παραμένουν περίπου οι ίδιες για πολλά χρόνια.

Ώρα για παιχνίδι!

Συμπληρώνουμε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με τις λέξεις «καιρός» ή «κλίμα».

- Αύριο θα πάμε εκδρομή. Για να δω τι θα φορέσω θα πρέπει να δω το/τον
- Θα πάω στην Αγγλία για έναν χρόνο για να συνεχίσω τις σπουδές μου. Θα μελετήσω το/τον της Αγγλίας για να πάρω τα κατάλληλα ρούχα.
- Αύριο στις 08:00 θα πάρω το πλοίο από τον Πειραιά για τα Χανιά. Πρέπει να δω τι θα κάνει, γιατί αν έχει φουρτούνα δεν θα ταξιδέψω.
- Στην Ελλάδα το/ο είναι ήπιο/ος, χωρίς να έχουμε πολύ χαμηλές ή πολύ υψηλές θερμοκρασίες.

Αντικαθιστούμε κάθε αριθμό με το αντίστοιχο γράμμα και αποκρυπτογραφούμε τον κώδικα.

Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

13 5 20 17 15 10 15 16 9

Η πιο παγωμένη πόλη της Ελλάδας.

Το 18 16 7 11 1 9 15 2 1 17 1 8 17 15 - 12 7 11 5

που βρίσκεται στα Λευκά Όρη της Κρήτης.

Το μέρος της Ελλάδας όπου το χιόνι δεν λιώνει ποτέ.

5 20 10 17 1 19 15 - 12 5 18 15 3 5 9 1 10 15

Έτσι χαρακτηρίζεται το κλίμα της Ελλάδας.

Σύνοψη

- Ο καιρός μάς δίνει πληροφορίες για τις μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν σε έναν τόπο μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, ενώ το κλίμα αναφέρεται στις μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν σε έναν τόπο για πολλά χρόνια.
- Το κλίμα ενός τόπου συνδέεται με τα είδη των φυτικών και ζωικών οργανισμών που ζουν και αναπτύσσονται σε αυτόν.




Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Οι παγετώνες λειτουργούν ως φυσικά ψυγεία του πλανήτη μας! Το λιώσιμο των παγετώνων, εξαιτίας της αύξησης της θερμοκρασίας, οδηγεί στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Αυτό με τη σειρά του θα οδηγήσει σε εξαφάνιση αρκετών παράκτιων περιοχών.
- ✓ Η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη συνδέεται με τα έντονα καιρικά φαινόμενα, όπως είναι οι πλημμύρες, οι έντονες καταιγίδες και οι ξηρασίες.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Καιρός:** Το σύνολο των συνθηκών (άνεμος, βροχή, χιόνι, υγρασία, ηλιοφάνεια κ.ά.), που επικρατούν σε έναν τόπο μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.
- **Κλίμα:** Οι γενικότερες καιρικές συνθήκες που υπάρχουν σε έναν συγκεκριμένο τόπο σε κάθε εποχή και παραμένουν περίπου οι ίδιες για πολλά χρόνια.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:			
Τι είναι το κλίμα ενός τόπου.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τι είναι ο καιρός.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Να διακρίνουμε τον καιρό από το κλίμα.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

►► Προαιρετική δραστηριότητα



Χωριζόμαστε σε ομάδες και εργαζόμαστε ως ερευνητές. Η μία ομάδα παρουσιάζει στην τάξη το κλίμα των Επτανήσων και η άλλη το κλίμα των Κυκλάδων. Εντοπίσατε διαφορές ανάμεσα στις δύο περιοχές;

Μια ακόμα ομάδα συγκεντρώνει στοιχεία και παρουσιάζει το κλίμα της περιοχής που ζούμε. Ποια είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του; Ποια γεωγραφικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν τη διαμόρφωσή του;

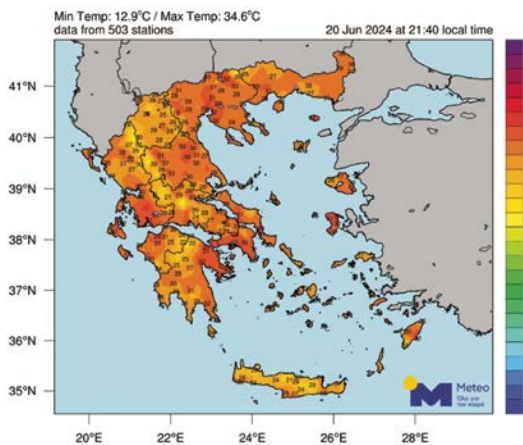
Μάθημα 18 Πρόγνωση καιρού

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

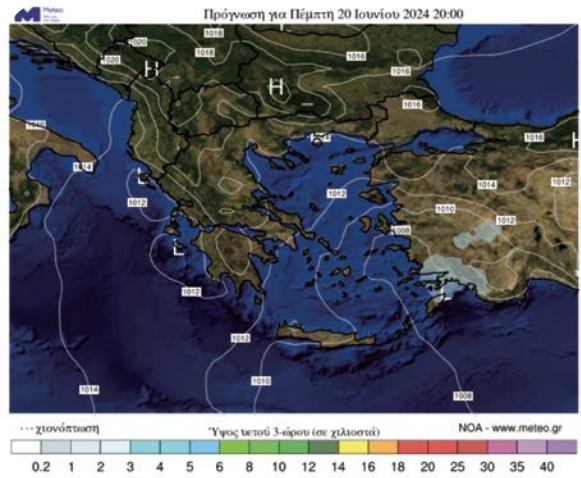
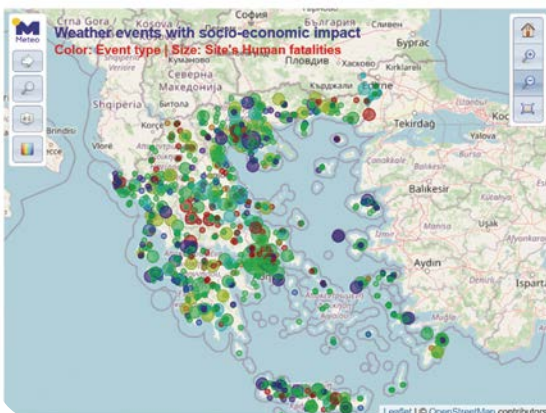
- ✓ Να διαβάζουμε απλούς χάρτες μετεωρολογικών δελτίων.
- ✓ Να φτιάχνουμε το δικό μας δελτίο πρόγνωσης καιρού.



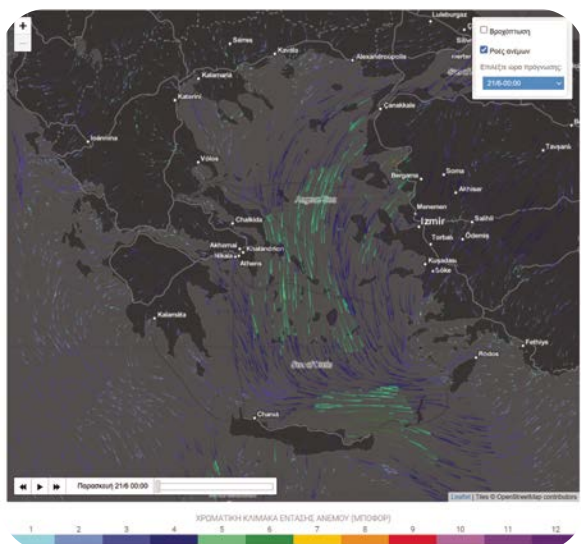
Η Κατερίνα και ο Γιώργος θα πάνε με τους γονείς τους το Σαββατοκύριακο στην Αλόνησο, για να δουν από κοντά το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο που δραστηριοποιείται για την προστασία της μεσογειακής φώκιας. Θα ταξιδέψουν με πλοίο. Ποιον από τους παρακάτω χάρτες θα συμβουλευτούν για να δουν πώς θα είναι το ταξίδι τους; Ποιον για να δουν τι ρούχα (ζεστά ή δροσερά) θα πάρουν μαζί τους;



Χάρτης θερμοκρασίας



Χάρτης υετού και πίεσης



Χάρτης ανέμου και βροχόπτωσης

Πηγή: Παγκόσμιος χάρτης κλιματικών τύπων

Χάρτης καιρικών γεγονότων

Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού

Παρατηρούμε τους παραπάνω μετεωρολογικούς χάρτες και συζητάμε τις ομοιότητες και διαφορές τους.



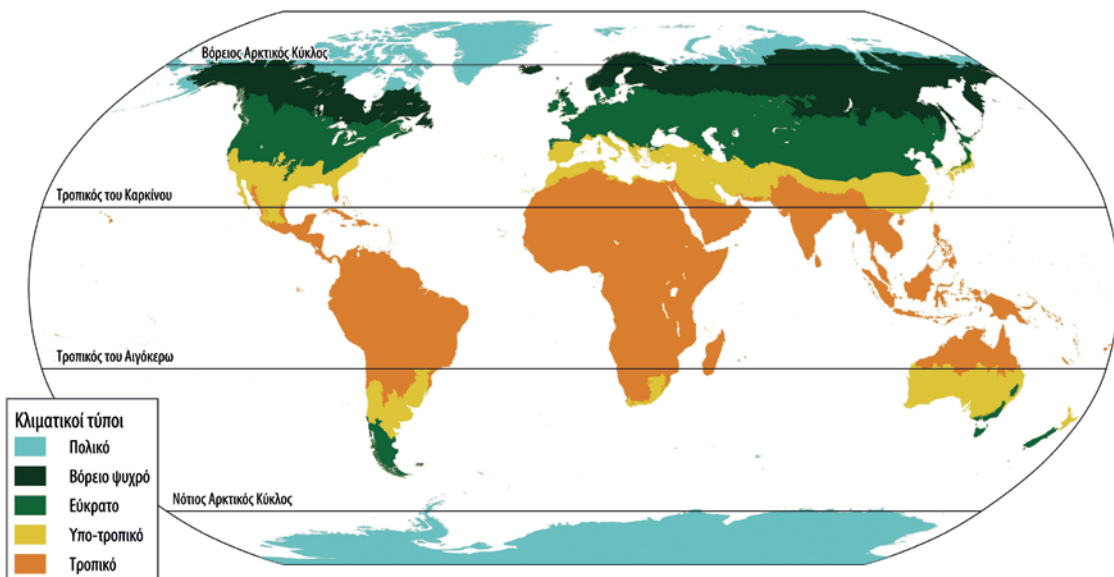
Καταγράφουμε με την ομάδα μας σε ποιες καταστάσεις θα μπορούσαν να μας φανούν χρήσιμοι τέτοιου είδους χάρτες.

1.
2.
3.
4.
5.
6.

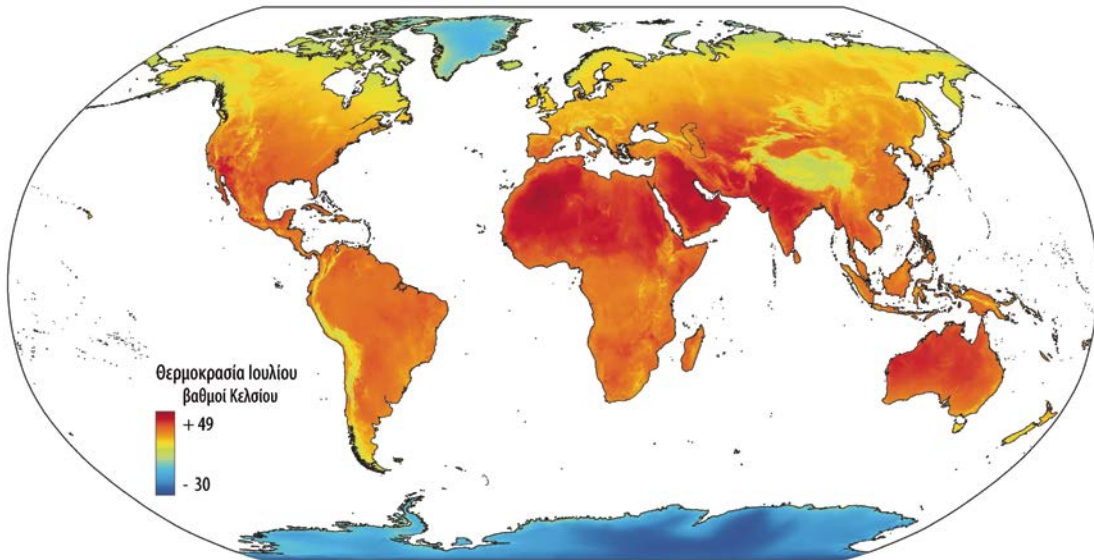


Χωριζόμαστε σε ομάδες, μελετάμε τους παρακάτω κλιματικούς χάρτες, καταγράφουμε στο πλαίσιο τις παρατηρήσεις μας και τις παρουσιάζουμε στην τάξη.
Για παράδειγμα:

- Ποιες περιοχές φαίνεται ότι έχουν παρόμοιο κλίμα και πώς το δικαιολογούμε;
- Ποιες περιοχές έχουν υψηλές θερμοκρασίες, ποιες χαμηλές και γιατί να συμβαίνει αυτό;
- Στις περιοχές με πολικές θερμοκρασίες κατοικούν άνθρωποι;



Παγκόσμιος χάρτης κλιματικών τύπων



Χάρτης θερμοκρασιών Ιουλίου

.....

.....

.....

.....



Οι μετεωρολογικοί χάρτες μάς δίνουν χρήσιμες πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά του καιρού μιας περιοχής (ένταση και φορά του ανέμου, υγρασία, βροχή, ήλιος, θερμοκρασία κ.ά.).

Οι κλιματικοί χάρτες μάς δίνουν πληροφορίες για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κλίματος μιας περιοχής.

Μετεωρολόγος είναι ο επιστήμονας που μελετά, αναλύει και ερμηνεύει τα δεδομένα τα οποία αφορούν τον καιρό. Εστιάζει κυρίως στην πρόγνωση και την ανάλυση του καιρού σε βραχυπρόθεσμα διαστήματα, όπως ώρες, ημέρες ή το πολύ μερικές εβδομάδες.

Η πρόγνωση του καιρού είναι η πρόβλεψη των καιρικών συνθηκών που θα επικρατήσουν σε έναν τόπο για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Σύνοψη

- Η πρόγνωση του καιρού μάς βοηθάει να οργανώνουμε κατάλληλα πολλές δραστηριότητες της ζωής μας.
- Ο μετεωρολόγος, έπειτα από συστηματική μελέτη της κατάστασης της ατμόσφαιρας και των καιρικών συνθηκών, συντάσσει την πρόγνωση του καιρού μιας περιοχής.
- Υπάρχουν διάφορα είδη μετεωρολογικών χαρτών, ο καθένας από τους οποίους μάς δίνει πληροφορίες για διαφορετικές καιρικές συνθήκες (άνεμος, ηλιοφάνεια, βροχή, καταιγίδα, υγρασία κ.ά.).
- Οι κλιματικοί χάρτες μάς δίνουν πληροφορίες για τα διάφορα χαρακτηριστικά του κλίματος ενός τόπου (υγρασία, θερμοκρασία κ.ά.).

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ) είναι η κρατική ελληνική υπηρεσία, αποστολή της οποίας είναι η πρόγνωση του καιρού.
- ✓ Την ΕΜΥ συμβουλευονται και οι πυροσβέστες όταν καλούνται να πετάξουν με τα αεροσκάφη τους για την κατάσβεση μιας πυρκαγιάς κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Πρόγνωση:** Πρόγνωση καιρού είναι η πρόβλεψη των καιρικών συνθηκών που θα επικρατήσουν σε έναν τόπο για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
- **Μετεωρολόγος:** Ο επιστήμονας ο οποίος μελετά τα φαινόμενα που συμβαίνουν στην ατμόσφαιρα.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Na διαβάζουμε απλούς χάρτες μετεωρολογικών δελτίων.

Na διαβάζουμε τους κλιματικούς χάρτες.

►► Προαιρετική δραστηριότητα



Επισκεπτόμαστε τον δικτυακό τόπο της ΕΜΥ και τη σελίδα με τη Γενική Πρόγνωση Καιρού Ελλάδας. Επιλέγουμε μια περιοχή της Ελλάδας και διαβάζουμε προσεκτικά το δελτίο πρόγνωσης καιρού. Χωριζόμαστε σε ομάδες και αναλαμβάνουμε να παρουσιάσουμε την πρόγνωση αυτή στους συμμαθητές μας. Για τον σκοπό αυτό μπορούμε να φτιάξουμε μετεωρολογικά σύμβολα και να χρησιμοποιήσουμε τον χάρτη της τάξης μας.



Πιστεύω πως τώρα είμαι έτοιμος να γίνω μετεωρολόγος!

Για να μελετήσουμε τις καιρικές συνθήκες στην περιοχή μας, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μετεωρολογικά όργανα κατασκευασμένα από απλά υλικά.

Βροχόμετρο



Το βροχόμετρό μας

Η ποσότητα του νερού της βροχής μετριέται με επιστημονικά όργανα που ονομάζονται βροχόμετρα.

Ας δοκιμάσουμε να φτιάξουμε και εμείς βροχόμετρα χρησιμοποιώντας απλά υλικά.

Υλικά

- 1 πλαστικό μπουκάλι (χωρητικότητας 1,5 λίτρου από νερό ή αναψυκτικό ή γάλα, αν είναι δυνατόν κυλινδρικό χωρίς ανάγλυφα σχέδια)
- 1 χαρτοκόπτη ή και ψαλίδι
- 1 χάρακα
- 1 μαρκαδόρο που γράφει πάνω στο πλαστικό
- Αυτοκόλλητη ταινία
- Μερικές πέτρες
- Τα υλικά και τα βήματα της κατασκευής μπορούμε να τα δούμε στον σύνδεσμο που μας οδηγεί το διπλανό QR.



Εκτέλεση

1. Κόβουμε το πλαστικό μπουκάλι σε δύο μέρη. Το πάνω μέρος θα το χρησιμοποιήσουμε ως χωνί που θα συγκεντρώνει το νερό στο εσωτερικό του μπουκαλιού.
2. Στο κάτω μέρος του μπουκαλιού φτιάχνουμε μια κλίμακα μέτρησης χρησιμοποιώντας τον χάρακα. Σημειώνουμε πάνω στο μπουκάλι αποστάσεις ξεκινώντας λίγο πιο πάνω από το κάτω τμήμα του.
3. Στο εσωτερικό του κάτω μέρους του μπουκαλιού βάζουμε μερικές πέτρες ώστε να είναι σταθερό.
4. Τοποθετούμε ανάποδα το πάνω μέρος του μπουκαλιού μέσα στο κάτω μέρος του.
5. Προσθέτουμε λίγο νερό στο μπουκάλι, μέχρι να φτάσει στο σημείο που ξεκινάει η κλίμακά μας.
6. Το τοποθετούμε και το στερεώνουμε σε ένα σημείο, όπου δεν υπάρχει κάποιος σκέπαστρο, έτσι ώστε, όταν βρέχει, το νερό της βροχής να μπορεί να πέφτει σε αυτό.

7. Κρατάμε ένα ημερολόγιο, όπου καταγράφουμε τις αλλαγές στο ύψος του νερού στο βροχόμετρο και συζητάμε για την ποσότητα του νερού της βροχής που πέφτει στην περιοχή μας.

Το βροχόμετρο μας είναι έτοιμο!



Έχουμε σκεφτεί πού βρίσκουμε το νερό στη φύση; Συζητάμε με την ομάδα μας και παρουσιάζουμε την άποψη της ομάδας στην τάξη μας.

Ανεμοδείκτες

Τα όργανα που χρησιμοποιούνται για την παρατήρηση της κατεύθυνσης του αέρα ονομάζονται ανεμοδείκτες, ενώ αυτά που μετρούν το πόσο γρήγορα κινείται ο αέρας ονομάζονται ανεμόμετρα.

Είναι εύκολο να κατασκευάσουμε τους δικούς μας ανεμοδείκτες με απλά υλικά. Ας δούμε δύο προτάσεις για να διαλέξουμε όποια μας αρέσει περισσότερο.

Υλικά

- Δύο καλαμάκια, ένα από «σουβλάκι» και ένα χάρτινο που χρησιμοποιούμε για να πίνουμε πορτοκαλάδα
- Γλωσσοπίεστρο
- Δύο φύλλα χοντρό χαρτί
- Πλαστελίνη
- Κολλητική ταινία (σελοτέιπ)
- Μολύβι, χάρακα, διαβήτη, ψαλίδι

Εκτέλεση

1. Με τον διαβήτη σχεδιάζουμε στο ένα χαρτί έναν κύκλο και σε αυτόν τα σημεία του ορίζοντα.
2. Στο άλλο χαρτί σχεδιάζουμε τη μύτη και την ουρά ενός βέλους και τα κόβουμε.
3. Κολλάμε τη μύτη και την ουρά στο γλωσσοπίεστρο και το στερεώνουμε στο ξύλινο καλαμάκι.
4. Στο κέντρο του κύκλου που σχεδιάσαμε στερεώνουμε με την πλαστελίνη το καλαμάκι της πορτοκαλάδας και μέσα σε αυτό βάζουμε το άλλο καλαμάκι, έτσι ώστε να μπορεί να περιστρέφεται.
5. Δοκιμάζουμε τη λειτουργία του φυσώντας, και στη συνέχεια τον τοποθετούμε στο εξωτερικό της τάξης μας προσέχοντας να βάλουμε σωστά τα σημεία του ορίζοντα.



Ανεμοδείκτης

Ο ανεμοδείκτης μας είναι έτοιμος!

Ανεμοδείκτη μπορούμε να φτιάξουμε και χρησιμοποιώντας πλαστικές ή χάρτινες σακούλες και σπάγγο.

1. Κόβουμε με ψαλίδι τις σακούλες σε λωρίδες πλάτους 10 εκατοστών. Με ένα συρραπτικό συνδέουμε το ένα άκρο από τις λωρίδες με ένα σκοινί.
2. Βρίσκουμε ένα σημείο στο προαύλιο του σχολείου, όπου δεν εμποδίζεται η διέλευση του αέρα, και δένουμε σε κάποια κολόνα ή δέντρο τον ανεμοδείκτη.
3. Τις ημέρες που φυσάει αέρας καταγράφουμε τη διεύθυνση του ανέμου παρατηρώντας τη φορά που έχει ο ανεμοδείκτης μας.

Αν θέλουμε, αναζητούμε και άλλες ιδέες για ανεμοδείκτες με απλά υλικά.

Θερμόμετρο - Φωτόμετρο

Αν συζητήσουμε για το αν ζεσταινόμαστε ή αν κρυώνουμε, δεν είναι βέβαιο ότι όλοι θα έχουμε την ίδια άποψη.

Συζητάμε για το πώς μπορούμε να μετρήσουμε τη θερμοκρασία σε ένα δωμάτιο.

- Τα θερμόμετρα είναι όργανα που χρησιμοποιούμε για να μετρήσουμε τη θερμοκρασία.
- Χρησιμοποιώντας τον μικροϋπολογιστή micro:bit μπορούμε να έχουμε ένα όργανο που θα μετράει τη θερμοκρασία και το φως.
- Όμως το micro:bit θα πρέπει να προγραμματιστεί.

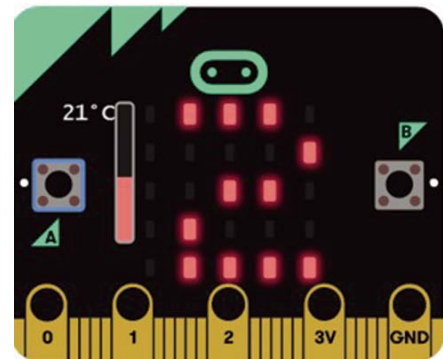
Στον σύνδεσμο που οδηγεί το QR της διπλανής εικόνας μπορούμε να βρούμε ένα πρόγραμμα ώστε το micro:bit να μας δείχνει τη θερμοκρασία και το επίπεδο φωτισμού του χώρου μας.



Μεταφέρουμε το micro:bit σε ένα εξωτερικό, σκιερό μέρος που δεν βρέχεται, περιμένουμε λίγο και ύστερα καταγράφουμε τη μέτρηση. Υπάρχει διαφορά με τις τιμές που μας έδινε μέσα στην τάξη μας;

Συγκρίνουμε τις μετρήσεις και τις παρατηρήσεις με αυτές των μετεωρολογικών δελτίων για την περιοχή μας.

Παρουσιάζουμε καθημερινά στον πίνακα ανακοινώσεων ή το blog του σχολείου μας τις καταγραφές μας.



Το micro:bit



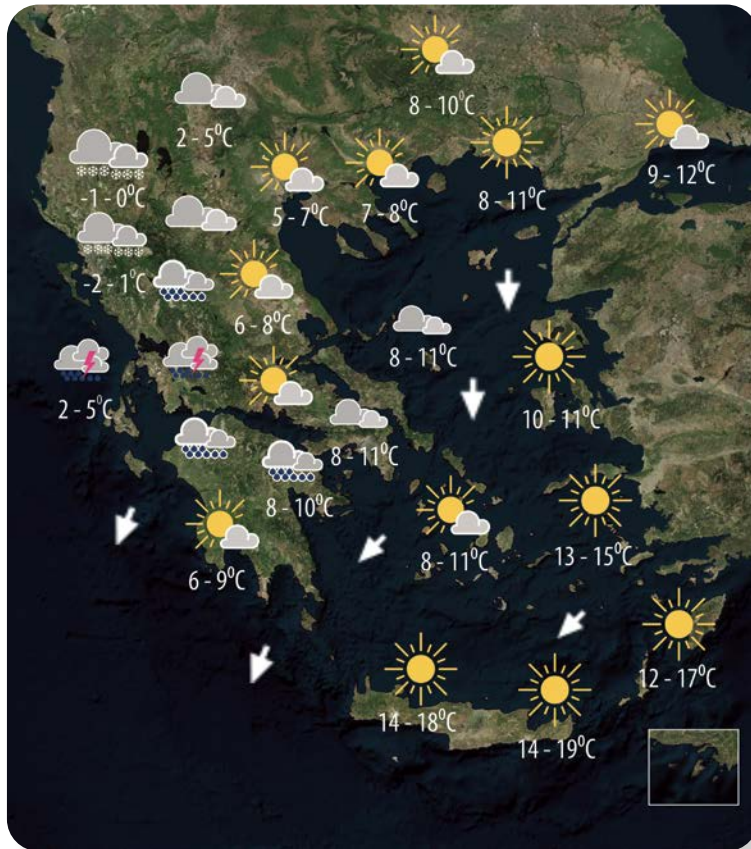
Δείγμα του προγράμματος για το micro:bit

Μάθημα 19

Το κλίμα της Ελλάδας και οι ανθρώπινες δραστηριότητες

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να περιγράψουμε τα γενικά χαρακτηριστικά του κλίματος της Ελλάδας και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωσή του.
- ✓ Να εντοπίζουμε πώς συνδέεται ο καιρός και το κλίμα μιας περιοχής με τις ανθρώπινες δραστηριότητες.



Χάρτης πρόγνωσης καιρού

Στο πρώτο κεφάλαιο του βιβλίου μας γνωρίσαμε τα είδη των χαρτών.

Ποιον τίτλο μπορούμε να δώσουμε στον παραπάνω χάρτη; Σε ποια εποχή του χρόνου αναφέρεται;

.....

Συζητάμε τι πληροφορίες μάς δίνει και πώς μπορεί να μας φανεί χρήσιμος ένας τέτοιος χάρτης.

Διαβάζουμε το παρακάτω δελτίο πρόγνωσης καιρού. Αντιστοιχεί στον παραπάνω χάρτη; **ΝΑΙ / ΟΧΙ**. Υπογραμμίζουμε στο κείμενο τις λέξεις και κυκλώνουμε στον χάρτη τα σύμβολα που επαληθεύουν την απάντησή μας.

ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙΡΟΥ: Καλοκαιρία σχεδόν σε όλη τη χώρα και μικρή άνοδος της θερμοκρασίας.

- Στη Μακεδονία ο καιρός θα είναι σχεδόν αίθριος και η θερμοκρασία θα κυμανθεί από 4-7 βαθμούς Κελσίου.
- Το πρωί στη Θράκη θα σημειωθεί ομίχλη. Οι άνεμοι θα είναι Βορειοδυτικοί (ΒΔ) ισχυροί έως 6 Μποφόρ.
- Στη Δυτική Ελλάδα θα έχουμε τοπικές νεφώσεις και θα εκδηλωθεί καταιγίδα στα βορειοδυτικά (ΒΔ). Η θερμοκρασία θα κυμανθεί από 4-14 βαθμούς Κελσίου, ενώ οι άνεμοι στο νότιο Ιόνιο θα είναι βορειοανατολικοί ισχυροί ως 6 Μποφόρ.
- Στην υπόλοιπη ηπειρωτική Ελλάδα θα υπάρχει αραιή συννεφιά, χωρίς πιθανότητα βροχής, με τη θερμοκρασία από 6-20 βαθμούς Κελσίου.
- Στις Κυκλάδες και στην Κρήτη, ο καιρός θα είναι λίγο νεφελώδης με ανέμους βόρειους (Β) ισχυρούς μέχρι πολύ ισχυρούς 5-6 Μποφόρ και θερμοκρασία από 8-15 βαθμούς Κελσίου.
- Στα Δωδεκάνησα ο καιρός θα είναι άστατος με ανέμους στα νότια βορειοδυτικούς (ΒΔ) ισχυρούς μέχρι πολύ ισχυρούς 5-6 Μποφόρ. Η θερμοκρασία θα κυμανθεί από 9-16 βαθμούς Κελσίου.

Συμπληρώνουμε τον πίνακα γράφοντας την πληροφορία που μας δίνει το κάθε σύμβολο του παραπάνω χάρτη.



.....



.....



.....



.....



.....

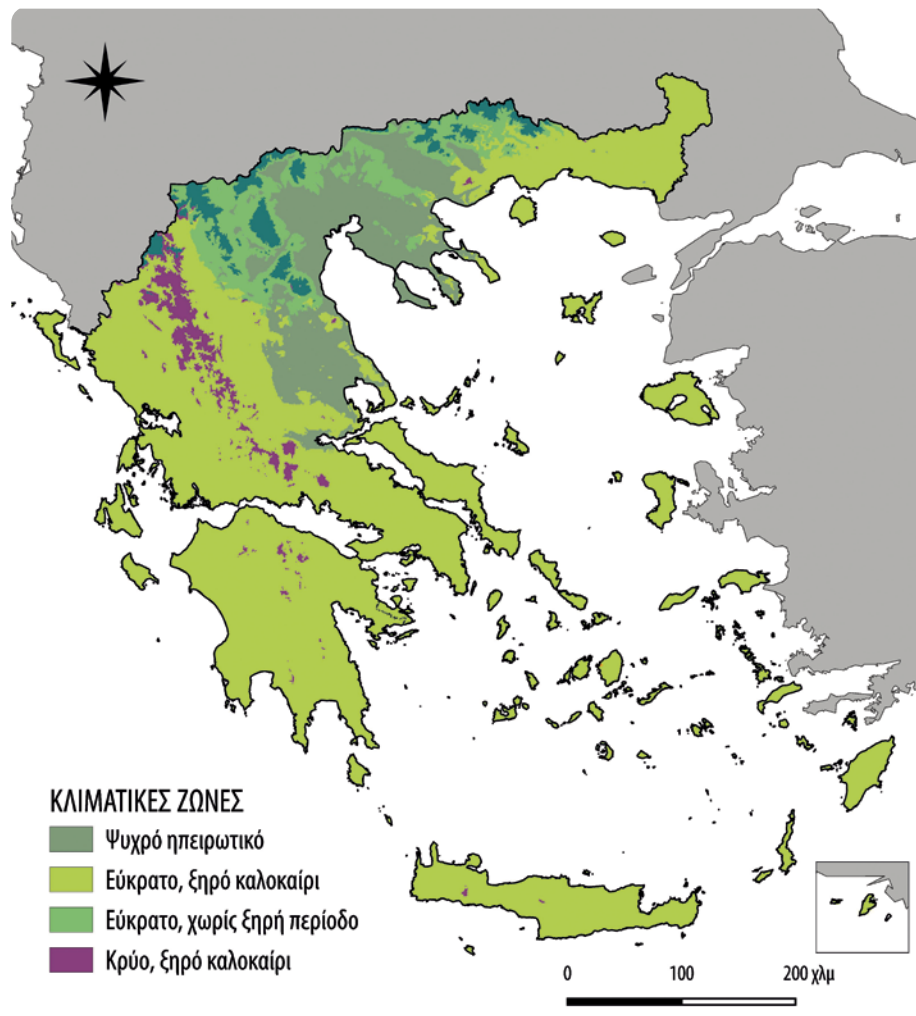


.....

Τι κλίμα έχει η Ελλάδα;

Το κλίμα της Ελλάδας είναι εύκρατο μεσογειακό. Χαρακτηρίζεται από ήπιους χειμώνες και σχετικώς θερμά και ξηρά καλοκαίρια. Ωστόσο, η χώρα μας, λόγω του πολύπλοκου αναγλύφου της, παρουσιάζει μια αξιοσημείωτη ποικιλία μικροκλιμάτων με μικρές παραλλαγές από τόπο σε τόπο.

Οι κλιματικοί τύποι της Ελλάδας αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη.



Ποιους κλιματικούς τύπους διακρίνουμε στον χάρτη;

.....
.....
.....
.....



Χωριζόμαστε σε ομάδες. Παρατηρούμε τον χάρτη των κλιματικών τύπων της Ελλάδας και με τη βοήθεια του διπλανού γεωμορφολογικού χάρτη, καταγράφουμε κάποια κοινά χαρακτηριστικά που διακρίνουμε ανάμεσα σε περιοχές που έχουν τον ίδιο κλιματικό τύπο.



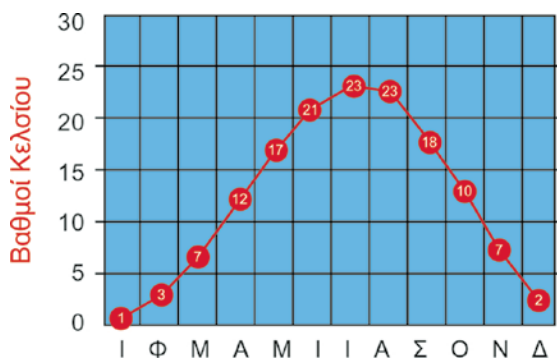
Χάρτης αναγλύφου της Ελλάδας



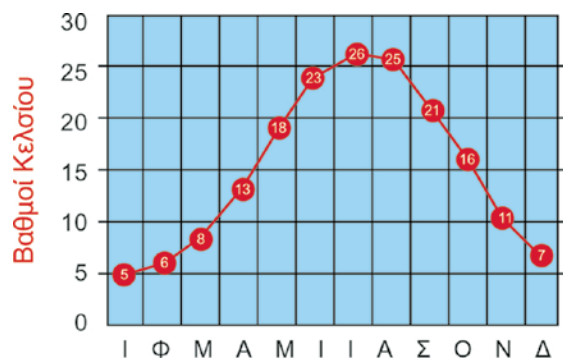
Η **Αλεξανδρούπολη** και η **Φλώρινα** βρίσκονται σε παραπλήσιο **γεωγραφικό πλάτος**. Η Αλεξανδρούπολη είναι παραθαλάσσια πόλη, ενώ η Φλώρινα βρίσκεται σε υψόμετρο 690 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας, περιβάλλεται από βουνά και η πιο κοντινή θάλασσα βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη από 120 χλμ.

Μελετάμε τα κλιματογράμματα των δύο πόλεων.

Σε ποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους μπορεί να οφείλεται η διαφορά θερμοκρασιών;



Μέση θερμοκρασία Φλώρινας ανά μήνα



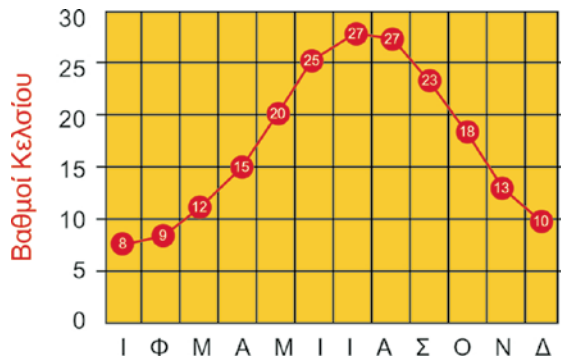
Μέση θερμοκρασία Αλεξανδρούπολης ανά μήνα

Το **Αγρίνιο** και τα **Ιωάννινα** βρίσκονται στην ίδια **κλιματική περιοχή**. Το Αγρίνιο βρίσκεται σε υψόμετρο 80 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας, ενώ τα Ιωάννινα βρίσκονται σε υψόμετρο 480 μ.

Μελετάμε τα κλιματογράμματα των δύο πόλεων.

Σε ποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους μπορεί να οφείλεται η διαφορά θερμοκρασιών;

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

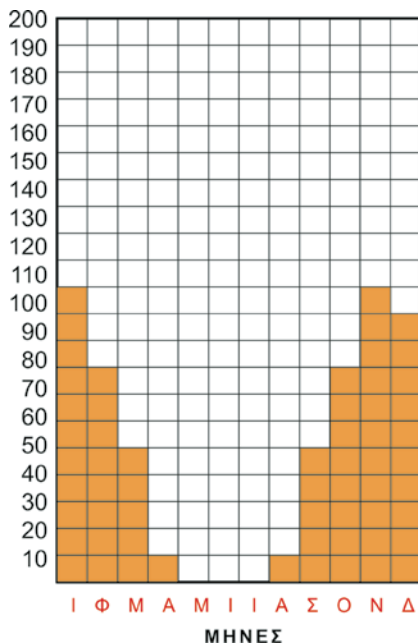


Μέση θερμοκρασία Αγρινίου ανά μήνα

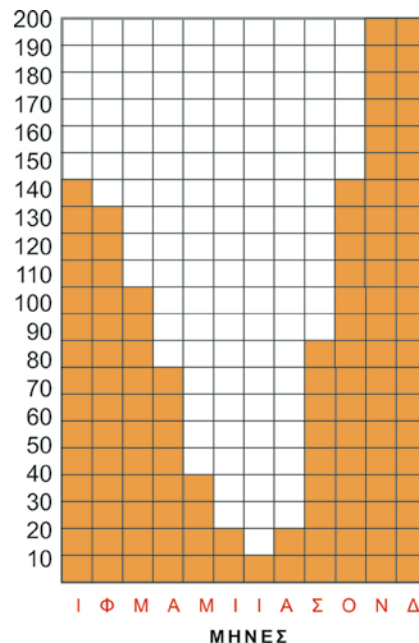


Μέση θερμοκρασία Ιωαννίνων ανά μήνα

Το **Τυμπάκι της Κρήτης** και η **Κέρκυρα** ανήκουν στον ίδιο **κλιματικό τύπο**. Μελετάμε τα διαγράμματα βροχοπτώσεων των δύο πόλεων. Σε ποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους μπορεί να οφείλεται η διαφορά βροχόπτωσης ανά μήνα;



Βροχόπτωση ανά μήνα στο Τυμπάκι



Βροχόπτωση ανά μήνα στην Κέρκυρα

Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη διαμόρφωση του κλίματος μιας περιοχής;

Οι παράγοντες που επηρεάζουν το κλίμα μιας περιοχής είναι:

- ✓ Η απόστασή της από τη θάλασσα.
- ✓ Το υψόμετρό της.
- ✓ Οι ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες της περιοχής αυτής (ανάγλυφο, οροσειρές, τοπικοί άνεμοι κ.ά.).



Στη συνέχεια, ας ερευνήσουμε αν το κλίμα επηρεάζει τις δραστηριότητες των ανθρώπων σε κάθε τόπο:

Ο κύριος Νίκος είναι ψαράς και ζει στην Κάλυμνο. Θέλει να πάει για ψάρεμα αύριο, μεθαύριο και ίσως και την επόμενη μέρα. Ζητάει τη βοήθειά μας, να τον ενημερώσουμε δηλαδή, για το τι καιρό θα κάνει τις μέρες αυτές, ώστε να δει αν μπορεί να βγει με τη βάρκα του στη θάλασσα με ασφάλεια.

Ας τον βοηθήσουμε λοιπόν! Εξερευνούμε με την ομάδα μας το διαδίκτυο και εντοπίζουμε την ιστοσελίδα από την οποία θα αντλήσουμε πληροφορίες για τις καιρικές συνθήκες που θα επικρατήσουν στην Κάλυμνο τις επόμενες ημέρες.

Σημειώνουμε στον παρακάτω πίνακα τη διεύθυνση (π.χ. βόρειος, νότιος) και την ένταση (Μποφόρ) του ανέμου, καθώς και την πιθανότητα βροχής για τις τρεις επόμενες ημέρες στην Κάλυμνο, προκειμένου να ενημερώσουμε τον κύριο Νίκο.

	Διεύθυνση ανέμου	Ένταση ανέμου	Πιθανότητα βροχής
1η μέρα			
2η μέρα			
3η μέρα			

Τι καιρό θα έχει λοιπόν τις επόμενες ημέρες στην Κάλυμνο; Θα μπορέσει ο κύριος Νίκος να βγει στο πέλαγος για ψάρεμα με ασφάλεια;

.....



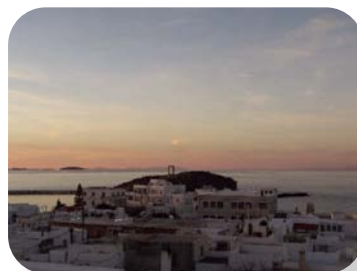
Οι παρακάτω φωτογραφίες απεικονίζουν περιοχές της Ελλάδας με διαφορετικό μικροκλίμα. Τις παρατηρούμε και συζητάμε με την ομάδα μας εάν και με ποιον τρόπο το κλίμα μιας περιοχής επηρεάζει τις καθημερινές ασχολίες των κατοίκων της.



Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού



Οι παρακάτω φωτογραφίες απεικονίζουν την πόλη της Νάξου κάτω από διαφορετικές καιρικές συνθήκες. Τις παρατηρούμε και συζητάμε με την ομάδα μας εάν ο καιρός επηρεάζει τις καθημερινές ασχολίες των κατοίκων της.



Παρουσιάζουμε στην τάξη τα συμπεράσματά μας

Σύνοψη

- Το κλίμα της Ελλάδας είναι εύκρατο - μεσογειακό. Όμως, υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο κλίμα των διαφόρων περιοχών της χώρας μας και αυτό οφείλεται στο ιδιαίτερο ανάγλυφό της.
- Η απόσταση κάθε περιοχής από τη θάλασσα, το υψόμετρό της και οι ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες της είναι οι παράγοντες που διαμορφώνουν το κλίμα της.
- Το κλίμα και ο καιρός επηρεάζουν τις δραστηριότητες των κατοίκων μιας περιοχής.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Η πιο υψηλή θερμοκρασία που έχει καταγραφεί στην Ελλάδα ήταν **48°C** (Κελσίου), στην Ελευσίνα και στο Τατόι (Αττική) στις 10 Ιουλίου 1977.
- ✓ Η αντίστοιχη πιο υψηλή θερμοκρασία που έχει καταγραφεί παγκοσμίως από τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό είναι **56,7°C**, στις 10 Ιουλίου 1913 στην Κοιλιάδα του Θανάτου στην Αμερική.
- ✓ Η χαμηλότερη θερμοκρασία που έχει καταγραφεί στην Ελλάδα ήταν **-27,8°C**, στην Πτολεμαΐδα (Μακεδονία) στις 27 Ιανουαρίου 1963.
- ✓ Η αντίστοιχη πιο χαμηλή θερμοκρασία που έχει καταγραφεί στον πλανήτη μας ήταν **-89,2°C**, στον σοβιετικό σταθμό Βοστόκ της Ανταρκτικής.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Εύκρατο μεσογειακό κλίμα:** Το κλίμα που χαρακτηρίζεται από ήπιους, υγρούς χειμώνες και μακρά, θερμά και ξηρά καλοκαίρια.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Να περιγράψουμε τα γενικά χαρακτηριστικά του κλίματος της Ελλάδας.

Να αναγνωρίζουμε τους παράγοντες που διαμορφώνουν το κλίμα της Ελλάδας.

Να συνδέουμε το κλίμα και τον καιρό με τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

►► Προαιρετική δραστηριότητα



Συνδεόμαστε στην ιστοσελίδα της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας, όπου μπορούμε να βρούμε τα γραφήματα με τις τιμές των μέσων μηνιαίων **θερμοκρασιών** και **βροχοπτώσεων** της περιοχής μας.

Αφού μελετήσουμε τα γραφήματα, συμπληρώνουμε τους παρακάτω πίνακες.

α) Η περιοχή που επιλέξαμε είναι:

β) Οι **θερμοκρασίες** τους **χειμερινούς** και **καλοκαιρινούς** μήνες είναι οι εξής:

ΧΕΙΜΩΝΑΣ	Βαθμοί Κελσίου	ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ	Βαθμοί Κελσίου
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	.....
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	ΙΟΥΛΙΟΣ	.....

γ) Οι **βροχοπτώσεις** τους **χειμερινούς** και **καλοκαιρινούς** μήνες είναι:

ΧΕΙΜΩΝΑΣ	Χιλιοστά βροχής	ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ	Χιλιοστά βροχής
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	.....
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	ΙΟΥΛΙΟΣ	.....

δ) Η περιοχή όπου ζούμε βρίσκεται **μακριά από τη θάλασσα** ή **κοντά στη θάλασσα**;

ε) Η περιοχή όπου ζούμε είναι **ορεινή** ή **πεδινή**;

Τι συμπέρασμα βγάζουμε για το κλίμα της περιοχής μας;

Γράφουμε τα συμπεράσματά μας παρακάτω, χρησιμοποιώντας και τις λέξεις: **μικρή - μεγάλη απόσταση από τη θάλασσα, ορεινή - πεδινή περιοχή, κρύος - ήπιος χειμώνας, δροσερό - ζεστό - υγρό - ξηρό καλοκαίρι.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Χλωρίδα - πανίδα και χαρακτηριστικά οικοσυστήματα στην Ελλάδα

Μάθημα 20

Η χλωρίδα και η πανίδα της Ελλάδας

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

- ✓ Να ορίσουμε τη χλωρίδα και την πανίδα και να αναγνωρίσουμε την ποικιλία της ελληνικής χλωρίδας και πανίδας.
- ✓ Να συσχετίζουμε την κατανομή της ελληνικής χλωρίδας με το ανάγλυφο του εδάφους και το κλίμα.



Στις εικόνες βλέπουμε φυτά και ζώα του τόπου μας.
Αναγνωρίζουμε κάποια από αυτά;



Πολύγαλα της Ελένης
Ενδημικό φυτό, μόνο στα
Κύθηρα!



Κυκλάμινο



Κρινάκι της άμμου
(προστατευόμενο φυτό)



Παπαρούνα



Πουρνάρι (Βαλανιδιά)



Κρόκος



Κάβουρας



Γεράκι



Κορμοράνος

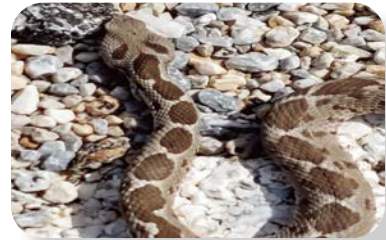
Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού



Μπαρμπούνι και σπάρρος



Κατσικάκι



Οχιά

Η Ελλάδα, λόγω των κλιματικών τύπων της και του πολύμορφου αναγλύφου της, φιλοξενεί μια μεγάλη ποικιλία από φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς.

- Η ελληνική φύση περιλαμβάνει περίπου 6.760 είδη φυτών, από τα οποία τα 1.600 περίπου είναι ενδημικά, δηλαδή δεν τα συναντάμε πουθενά αλλού στον κόσμο. Αυτός ο αριθμός είναι εξαιρετικά μεγάλος, αν αναλογιστεί κανείς ότι χώρες με διπλάσια ή τριπλάσια έκταση έχουν λιγότερα από τα μισά είδη φυτών σε σχέση με την Ελλάδα.
- Στη χώρα μας είναι καταγεγραμμένα 23.130 είδη ζώων και 3.500 θαλάσσια είδη. Ωστόσο, θεωρείται πως ο αριθμός αυτός είναι ακόμα μεγαλύτερος, καθώς δεν έχουν μελετηθεί όλα τα είδη των ζωικών οργανισμών. Όλα αυτά τα είδη των φυτών και των ζώων αποτελούν τη χλωρίδα και την πανίδα του τόπου μας.

Χλωρίδα είναι το σύνολο των φυτικών οργανισμών που συναντάμε σε έναν τόπο.

Πανίδα είναι το σύνολο των ζωικών οργανισμών που συναντάμε σε έναν τόπο.



Γλάρος



Το άνθος μιας
αγκινάρας



Ο δίκταμος της Κρήτης



Χωριζόμαστε σε ομάδες, αναζητάμε και καταγράφουμε ζώα και φυτά που συναντάμε σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας (ορεινές, πεδινές, παραθαλάσσιες, νησιωτικές). Κάθε ομάδα αναλαμβάνει μία περιοχή.

Περιοχή:

Ζώα

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Φυτά

.....

.....

.....

.....

.....

.....

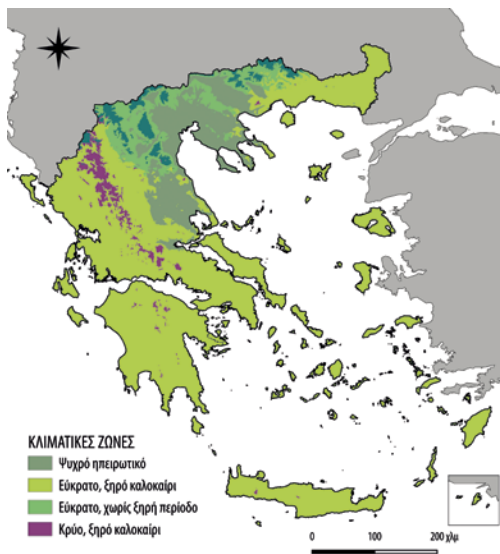


Παρατηρούμε προσεκτικά και συγκρίνουμε τους παρακάτω χάρτες (κλιματικών τύπων και ζωνών βλάστησης) της Ελλάδας.

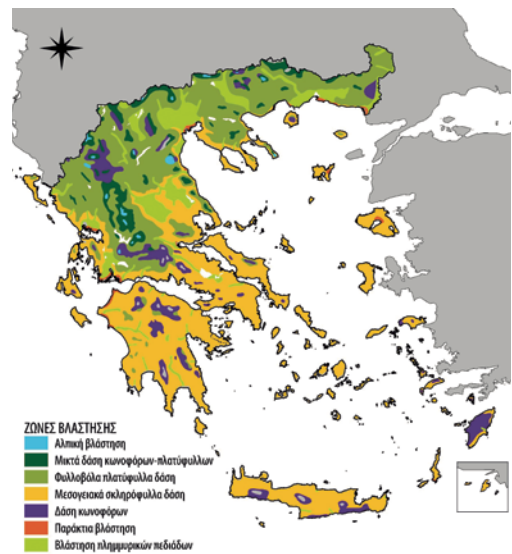
Τι συμπεράσματα βγάζουμε; Εξαρτάται το είδος της βλάστησης μιας περιοχής από τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν σε αυτήν;

.....

.....



←
Χάρτης
κλιματικών
τύπων
Ελλάδας



→
Χάρτης
ζωνών
βλάστησης
Ελλάδας

Η Ελλάδα, λόγω της γεωγραφικής θέσης της, του πολύμορφου αναγλύφου της, του κατακερματισμού του εδάφους της (πολλά νησιά και βραχονησίδες) και των ποικίλων κλιματικών τύπων της, έχει τη δυνατότητα να φιλοξενεί πολλά και διαφορετικά είδη ζώων και φυτών.

- Η Βάλια Κάλντα είναι ένας εθνικός δρυμός εξαιρετικής φυσικής ομορφιάς και μεγάλης περιβαλλοντικής αξίας. Βρίσκεται στον νομό Γρεβενών, στη δυτική Μακεδονία, και αποτελεί το καταφύγιο της καφέ αρκούδας, η οποία απειλείται με εξαφάνιση.

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού

- Το 1987, η Βάλια Κάλντα (ή αλλιώς Θερμή Κοιλάδα) χαρακτηρίστηκε ως ένα από τα πιο ευαίσθητα οικοσυστήματα του κόσμου που χρειάζονται διαρκή προστασία.

Γνωρίζουμε άλλα ζώα της πατρίδας μας τα οποία απειλούνται να εξαφανιστούν, όπως η καφέ αρκούδα; Τα καταγράφουμε:

.....
.....



Ερευνούμε και ανακαλύπτουμε!

Θέλουμε να συναντήσουμε από κοντά μερικά από τα απειλούμενα είδη της ελληνικής πανίδας. Προς τα πού θα κατευθυνθούμε αν θέλουμε να συναντήσουμε:

ένα κόκκινο ελάφι;

1. _____
2. _____
3. _____

μία βίδρα;

1. _____
2. _____
3. _____

ένα τσακάλι;

1. _____
2. _____
3. _____

μία καφέ αρκούδα;

1. _____
2. _____
3. _____

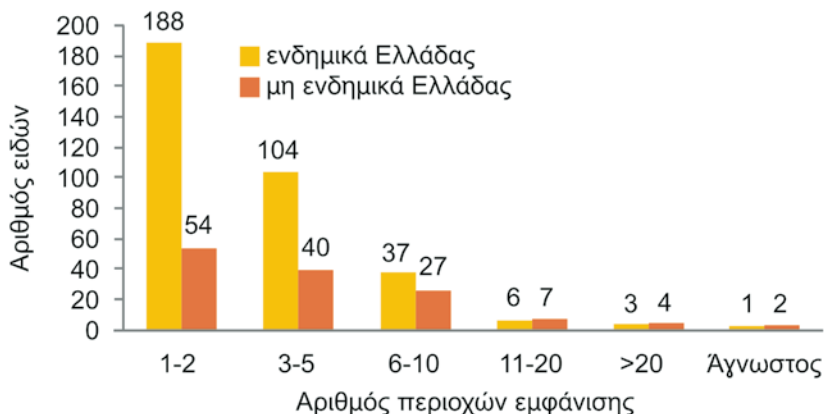
έναν αργυροπελεκάνο;

1. _____
2. _____
3. _____

μία μεσογειακή φώκια (Monachus monachus;)

1. _____
2. _____
3. _____

Ο κίνδυνος της εξαφάνισης απειλεί μόνο τους ζωικούς ή και τους φυτικούς οργανισμούς; Τι παρατηρούμε στο παρακάτω ραβδόγραμμα;



Κατανομή των ενδημικών και μη ενδημικών ειδών στην Ελλάδα

Βάζουμε τα γράμματα στη σειρά για να εμφανιστούν τα ονόματα δέκα αρωματικών φυτών της ελληνικής φύσης.

- | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| 1. χ__μ__ήλ__ | (ι, ο, α, μ) | 6. δ υ__μ__ | (ό, ο, ς, σ) |
| 2. __ __ __ __ ν η | (ρ, α, γ, ι) | 7. __ __ σ κ__μ η__ο | (α, φ, λ, ό) |
| 3. θ υ__ __ __ __ | (ι, ά, ρ, μ) | 8. __ __ __ __ η | (φ, ν, δ, ά) |
| 4. __ ρ ο__μ__ | (ι, ύ, π, θ) | 9. φ λ ι__ __ __ __ __ | (ύ, ο, σ, ι, κ, ν) |
| 5. λ__ __ __ __ ν__ | (ε, α, β, τ, ά) | 10. __ λ__ __ __ ά ν__ __ ο | (υ, κ, γ, σ, ι) |



Φτιάχνουμε και αναρτούμε στην τάξη μας ένα κολάζ με φυτά του τόπου μας.

Σύνοψη

- Η χώρα μας έχει ιδιαίτερα πλούσια χλωρίδα και πανίδα, λόγω της γεωγραφικής της θέσης, του πολύμορφου αναγλύφου, του κατακερματισμού της και του κλίματός της.
- Η πανίδα μιας περιοχής εξαρτάται από τη χλωρίδα που αναπτύσσεται στην περιοχή αυτή.
- Η Ελλάδα έχει μεγάλη ποικιλία ενδημικών φυτών και ζώων, αρκετά από τα οποία χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα, δηλαδή κινδυνεύουν να εξαφανιστούν.

Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Υπάρχουν σαρκοφάγα φυτά τα οποία συμπληρώνουν τις διατροφικές τους ανάγκες παγιδεύοντας κυρίως έντομα. Ελκύουν τα θύματά τους με τα πολύ εντυπωσιακά τους χρώματα και την όμορφη μυρωδιά τους.
- ✓ Ο ελληνικός χώρος αποτέλεσε το καταφύγιο των ζώων της Βόρειας Ευρώπης την εποχή των παγετώνων.
- ✓ Στην Ελλάδα συναντάμε:
 - Το 17,8% των ζωικών ειδών της Ευρώπης.
 - Το 40% των φυτικών ειδών της Ευρώπης.
 - 64 είδη ερπετών, από τα οποία τα 9 είναι ενδημικά.
 - 22 από τα 64 είδη αμφίβιων της Ευρώπης, από τα οποία τα 3 είναι ενδημικά.
 - 154 είδη ψαριών του γλυκού νερού, καθώς η Ελλάδα είναι η πιο πλούσια χώρα της Ευρώπης όσον αφορά την ιχθυοπανίδα των ποταμών και των λιμνών.
- ✓ Στο δάσος της Δαδιάς –η γη των αρπακτικών– έχουν καταγραφεί 36 από τα 38 είδη ημερόβιων αρπακτικών της Ευρώπης.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Χλωρίδα:** Το σύνολο των φυτικών οργανισμών που υπάρχουν σε έναν τόπο.
- **Πανίδα:** Το σύνολο των ζωικών οργανισμών που υπάρχουν σε έναν τόπο.
- **Ενδημικά:** Τα είδη των φυτών ή των ζώων που συναντάμε σε μια περιοχή και πουθενά αλλού.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:



Να ορίζουμε τη χλωρίδα και την πανίδα.

Να αναγνωρίζουμε την ποικιλία της ελληνικής χλωρίδας και πανίδας.

Να συσχετίζουμε την ελληνική χλωρίδα με το ανάγλυφο του εδάφους και το κλίμα.

Να συσχετίζουμε τους κλιματικούς τύπους με τις ζώνες βλάστησης.

►► Προαιρετική δραστηριότητα



Χωριζόμαστε σε ομάδες. Ερευνούμε και καταγράφουμε ενδημικά είδη της ελληνικής χλωρίδας και πανίδας της περιοχής μας. Συνοδεύουμε τα κείμενά μας με φωτογραφικό υλικό. Φτιάχνουμε ένα ηλεκτρονικό λεύκωμα και το παρουσιάζουμε στην τάξη μας!

Χλωρίδα - πανίδα και χαρακτηριστικά οικοσυστήματα στην Ελλάδα

Μάθημα 21

Χαρακτηριστικά οικοσυστήματα της Ελλάδας

Το μάθημα αυτό θα μας βοηθήσει

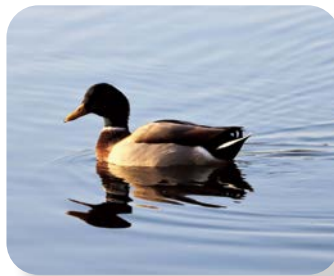
- ✓ Να ορίσουμε τι είναι το οικοσύστημα.
- ✓ Να περιγράψουμε χαρακτηριστικά οικοσυστήματα του ελληνικού χώρου και να εντοπίζουμε τη θέση τους στον χάρτη.



Παρατηρούμε τις παρακάτω εικόνες. Γράφουμε τι μας έρχεται στον νου όταν ακούμε τις λέξεις: **οικοσύστημα, Εθνικό Πάρκο, Εθνικός Δρυμός.**



Σιφωνοειδή



Πάtipa



Οδοντόγναθο (λιβελούλα ή ελικοπτεράκι)



Σφουγγάρια



Σκυφόζωο (μέδουσα)



Φλαμίνγκο



Χήνες

Όλοι οι φυτικοί και ζωικοί οργανισμοί μιας περιοχής αποτελούν τους βιοτικούς της παράγοντες, αυτούς δηλαδή που έχουν ζωή. Τα υπόλοιπα στοιχεία του περιβάλλοντος (άνεμος, νερό, έδαφος, ήλιος, θερμοκρασία κ.ά.) αποτελούν τους αβιοτικούς (χωρίς ζωή) παράγοντες της περιοχής.



Οικοσύστημα είναι το σύνολο των βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων μιας περιοχής, καθώς και το σύνολο των αλληλεπιδράσεων που αναπτύσσονται μεταξύ τους.

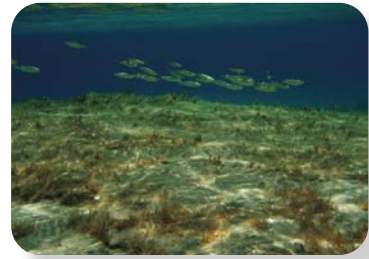
Γεωγραφία Ε' Δημοτικού



Πεδινό οικοσύστημα

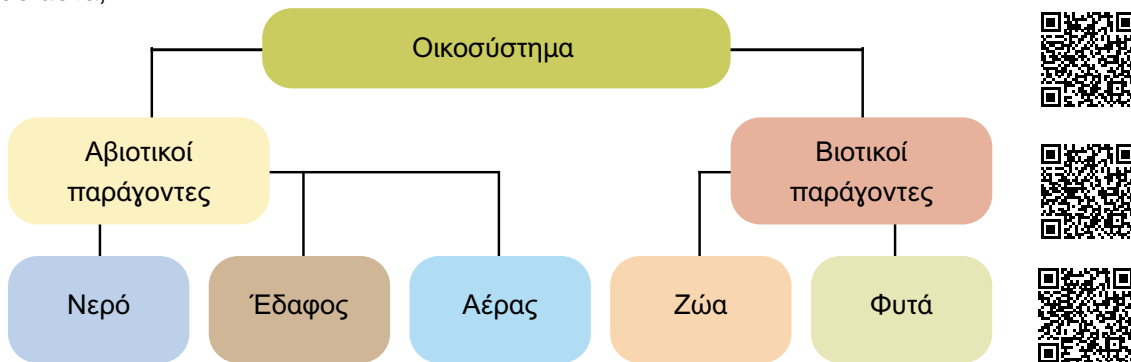


Ορεινό οικοσύστημα



Θαλάσσιο οικοσύστημα

Συζητάμε ποια είδη ζώων και φυτών μπορούμε να συναντήσουμε σε καθένα από τα παραπάνω οικοσυστήματα. Τι χρειάζονται τα ζώα και τα φυτά για να ζουν και να αναπτύσσονται σε αυτά;



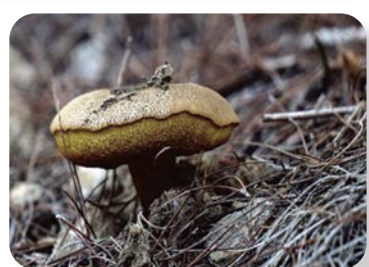
Ποιες μπορεί να είναι οι σχέσεις μεταξύ των βιοτικών και των αβιοτικών οργανισμών ενός οικοσυστήματος; Μελετάμε τις παρακάτω εικόνες. Συνεργαζόμαστε στις ομάδες μας. Καταγράφουμε τα συμπεράσματά μας.



Κατσίκες και υπερβόσκηση



Λεοντόψαρο



Μανιτάρι



Θαλάσσια χελώνα
(*Caretta caretta*)



Μυρμηγκία «αρμέγουν» τις
μελίγκρες



Τεχνητό οικοσύστημα
(καλλιέργεια)

Οι οργανισμοί ενός οικοσυστήματος σχετίζονται μεταξύ τους. Για παράδειγμα, μια σχέση ανάμεσα στα φυτά και τα ζώα είναι ότι το ένα μπορεί να αποτελεί τροφή για το άλλο. Έτσι σχηματίζονται στο οικοσύστημα αλυσίδες τροφικών σχέσεων που, τελικά, δίνουν ένα τροφικό πλέγμα. Αν ένα είδος φυτού ή ζώου ελαττωθεί ή εξαφανιστεί, τα άλλα είδη, που τρέφονται με αυτό, δεν θα βρουν τροφή και έτσι η ισορροπία του οικοσυστήματος θα διαταραχθεί.

- Η ισορροπία ενός οικοσυστήματος κινδυνεύει από φυσικές καταστροφές (ξηρασία, πλημμύρα, πυρκαγιά κ.ά.), αλλά και από τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Αναζητάμε και γράφουμε ένα παράδειγμα διατάραξης της ισορροπίας ενός οικοσυστήματος που προέρχεται από δραστηριότητες των ανθρώπων.

.....

.....



Εργαζόμαστε σε ομάδες και προτείνουμε λύσεις για την προστασία των οικοσυστημάτων και τη διατήρηση της ισορροπίας των τροφικών αλυσίδων.

.....

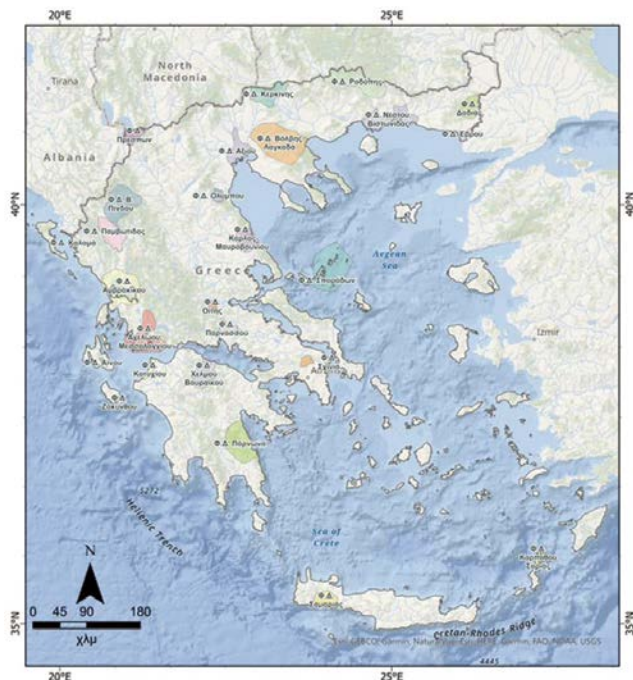
.....

.....

Ο Εθνικός Δρυμός ή Εθνικό Πάρκο είναι ένα οριοθετημένο οικοσύστημα με ιδιαίτερη οικολογική σημασία και για τον λόγο αυτό προστατεύεται από ειδικούς νόμους, προκειμένου να διατηρήσει τη μοναδικότητα του φυσικού του πλούτου.

Στον διπλανό χάρτη παρουσιάζονται τα πιο γνωστά Εθνικά Πάρκα της Ελλάδας.

Χάρτης εθνικών πάρκων της Ελλάδας



Εθνικά Πάρκα



Αίνου	Β. Πίνδου	Κερκίνης	Παρνασσού
Αμβρακικού	Βόλβης Λαγκαδά	Κοτυχίου	Πρεσπών
Αξιού	Δαδιάς	Νέστου Βιστωνίδας	Ροδόπης
Αχελώου, Μεσολογίου	Έβρου	Οίτης	Σαμαριάς
	Ζακύνθου	Ολύμπου	Σποράδων
	Κάρλας Μαυροβουνίου	Πάρνηθας	Σχινιά
	Καλαμά	Πάρνωνας	Χελμιού Βουραϊκού
	Καρπάθου Σαρίας	Παμβώτιδας	

Ώρα για παιχνίδι!

Συνθέτουμε τα παζλ των παρακάτω τύπων οικοσυστημάτων στον σύνδεσμο που ακολουθεί:



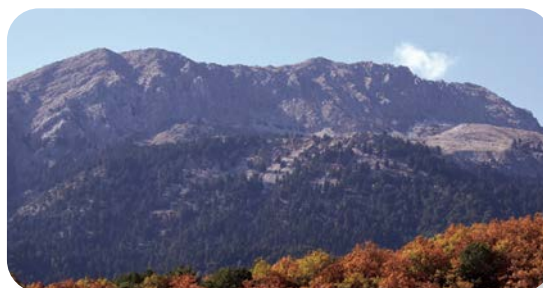
Λιμναίο οικοσύστημα



Θαλάσσιο οικοσύστημα



Πεδινό οικοσύστημα



Ορεινό οικοσύστημα

Σύνοψη

- Ένα οικοσύστημα περιέχει βιοτικούς (ζώα, φυτά) και αβιοτικούς παράγοντες (νερό, έδαφος).
- Οι οργανισμοί κάθε οικοσυστήματος αλληλεξαρτώνται έτσι ώστε να δημιουργούνται μεταξύ τους διάφορες τροφικές αλυσίδες που συγκροτούν τα τροφικά πλέγματα.
- Η ισορροπία ενός οικοσυστήματος κινδυνεύει από τις φυσικές καταστροφές και τις ανθρώπινες δραστηριότητες.
- Η Ελλάδα παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία οικοσυστημάτων, λόγω της γεωγραφικής της θέσης και του πολύμορφου αναγλύφου της.




Γνωρίζουμε ότι

- ✓ Ένα οικοσύστημα μπορεί να είναι πολύ μεγάλο (π.χ. ένας ωκεανός), περιορισμένο (π.χ. ένα δάσος), αλλά και πολύ μικρό (π.χ. ένα δέντρο ή η περιοχή κάτω από μια πέτρα).
- ✓ Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο περιοχών, οι οποίες περιλαμβάνουν οικοσυστήματα τα οποία είναι πολύ σημαντικά και για τον λόγο αυτό χαρακτηρίζονται ως προστατευόμενα. Σε αυτές τις περιοχές απαγορεύεται η οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα, που μπορεί να θεωρηθεί επικίνδυνη για το οικοσύστημα της περιοχής.

►► Γεωγραφικό Γλωσσάριο

- **Βιοτικοί παράγοντες:** Οι οργανισμοί που έχουν ζωή (όλοι οι φυτικοί και ζωικοί οργανισμοί).
- **Αβιοτικοί παράγοντες:** Τα στοιχεία που δεν έχουν ζωή (αέρας, ήλιος, έδαφος, θερμοκρασία, νερό κ.ά.).
- **Οικοσύστημα:** Το σύνολο των βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων μιας περιοχής, καθώς και το σύνολο των αλληλεπιδράσεων που αναπτύσσονται μεταξύ τους.

Ξανασκεφτόμαστε τι μάθαμε και επιλέγουμε αυτό που θεωρούμε ότι ταιριάζει περισσότερο σε εμάς.

Στην ενότητα αυτή μάθαμε:			
Na ορίζουμε το οικοσύστημα.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na αναγνωρίζουμε τους βιοτικούς και τους αβιοτικούς παράγοντές του.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na περιγράφουμε οικοσυστήματα του ελληνικού χώρου.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na εντοπίζουμε στον χάρτη οικοσυστήματα της Ελλάδας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Χωριζόμαστε σε ομάδες. Επιλέγουμε ένα οικοσύστημα της πατρίδας μας.

- Ανακαλύπτουμε ποιοι ζωικοί και φυτικοί οργανισμοί ζουν και αναπτύσσονται σε αυτό.
- Συζητάμε για τις σχέσεις που έχουν τα φυτά και τα ζώα του οικοσυστήματος με τους αβιοτικούς παράγοντες.
- Δημιουργούμε τροφικές αλυσίδες ή τροφικά πλέγματα για το οικοσύστημα που μελετάμε.
- Καταγράφουμε ανθρώπινες δραστηριότητες που γίνονται σε αυτό. Θα μπορούσαν οι δραστηριότητες αυτές να «σπάσουν» τις τροφικές αλυσίδες που κατασκευάσαμε; Αν ναι, με ποιον τρόπο;

ΚΟΛΟΦΩΝΑΣ

