



Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω

- Ποια είναι τα σημαντικά ποτάμια και ποιοι οι σημαντικές λίμνες της Ευρώπης.
- Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των ευρωπαϊκών ποταμών.



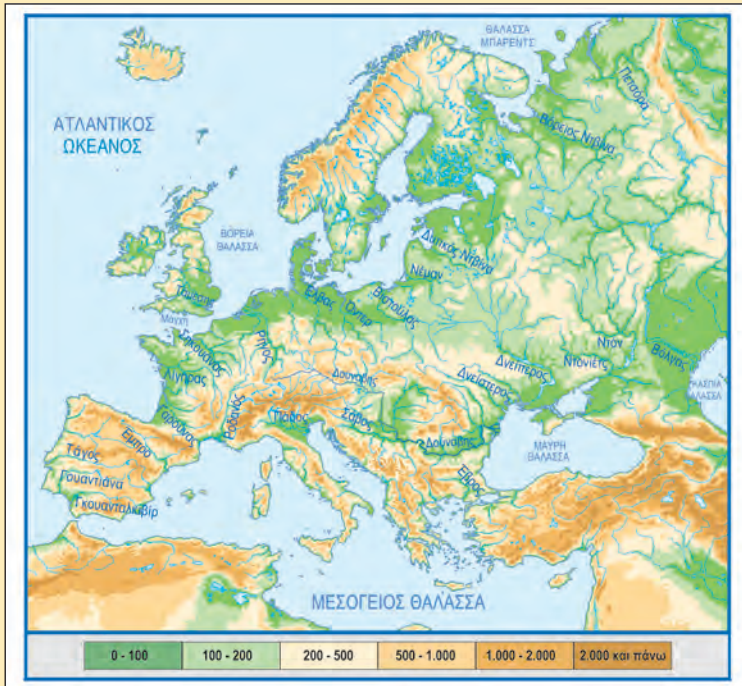
Λέξεις-κλειδιά

- υδρογραφικό δίκτυο • ποταμός • λίμνη • παροχή νερού • μήκος ποταμού • λεκάνη απορροής.



Συνεργάζομαι στην τάξη

- Εργαστείτε ανά δύο και συλλέξτε πληροφορίες που σχετίζονται με το υδρογραφικό δίκτυο της Ευρώπης. Μελετήστε τους χάρτες 21.1 και 25.1 και συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα με τα πέντε μεγαλύτερα ποτάμια της Ευρώπης:



21.1 Χάρτης μεγάλων ποταμών και λιμνών της Ευρώπης

Ποταμός	Μήκος (σε χλμ.)	Πηγές (όρος-οροσειρά)	Πηγές (χώρα)	Χώρες που διαρρέει	Εκβολές (θάλασσα, λίμνη, ωκεανός)
Βόλγας	3.530				
Δούναβης	2.850				
Δνείπερος	2.290				
Ντον	1.960				
Πετσόρα	1.790				

- Ακολουθήστε με το μολύβι σας τη διαδρομή των ποταμών οι οποίοι καταγράφονται στον προηγούμενο πίνακα. Πώς εξηγείτε το γεγονός ότι σχεδόν όλοι οι μεγαλύτεροι σε μήκος ποταμοί της Ευρώπης βρίσκονται στη ρωσική πεδιάδα; (Συνδυάστε στοιχεία του κλίματος και του αναγλύφου.)

- Εργαστείτε ανά ομάδες. Κάθε ομάδα να επιλέξει και να υλοποιήσει μία από τις εργασίες που ακολουθούν.
1η εργασία: Μελετήστε τον πίνακα με την παροχή τριών ενδεικτικών ευρωπαϊκών ποταμών. (Θυμηθείτε ότι παροχή νερού ονομάζουμε την ποσότητα νερού που εκβάλλει ένα ποτάμι στο τέλος της διαδρομής του και εκφράζεται σε κυβικά μέτρα ανά δευτερόλεπτο.)

Ποταμός	Περιοχή ροής	Παροχή το φθινόπωρο (κυβ. μέτρα/δευτ.)	Παροχή τον χειμώνα (κυβ. μέτρα/δευτ.)	Παροχή την άνοιξη (κυβ. μέτρα/δευτ.)	Παροχή το καλοκαίρι (κυβ. μέτρα/δευτ.)
Βόλγας	Ανατολική Ευρώπη	3.200	700	8.000	3.000
Σαόν	Ανατολική Γαλλία	850	1.400	1.120	640
Έμπρο (Εβρος)	Ιβηρική Χερσόνησος	610	1.360	1.410	290

- α. Ποιος ποταμός έχει τη μεγαλύτερη παροχή νερού και ποια εποχή;
- β. Ποιος ποταμός έχει σχεδόν σταθερή παροχή νερού όλες τις εποχές του έτους;
- γ. Ποιος ποταμός έχει την πιο μικρή παροχή νερού και ποια εποχή;
- δ. Με τις γνώσεις που έχετε για το κλίμα και το ανάγλυφο της Ευρώπης μπορείτε να δώσετε μια εξήγηση για τα παραπάνω;

2η εργασία:

- α. Παρατηρήστε στους χάρτες 21.1 και 25.1 τις λίμνες της Ευρώπης και τις χώρες στις οποίες βρίσκονται. Σε ποιες περιοχές της Ευρώπης υπάρχουν περισσότερες λίμνες; Σε ποιες χώρες οι λίμνες καταλαμβάνουν σημαντικό τμήμα της έκτασής τους, όπως φαίνεται στους χάρτες;
- β. Μπορείτε να δώσετε μια εξήγηση για την ύπαρξη πολλών λιμνών σε κάποιες περιοχές της Ευρώπης; (Θυμηθείτε τις γνώσεις που πήρατε από το Μάθημα 7.)
- γ. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα με τις τρεις μεγαλύτερες λίμνες της Ευρώπης:

Λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)	Χώρα ή χώρες στις οποίες βρίσκεται
Λάντογκα	17.700	
Ονέγκα	9.900	
Βένερν	5.590	

4. Κάθε ομάδα να παρουσιάσει συνοπτικά στην τάξη τα αποτελέσματα της εργασίας της.



Μελετώ στο σπίτι

Η μορφή του υδρογραφικού δικτύου και η κατανομή των ποταμών μιας περιοχής εξαρτώνται από τη μορφολογία της, το κλίμα και την έκτασή της.

Για την Ευρώπη ισχύουν τα ακόλουθα:

- Βρίσκεται στην εύκρατη ζώνη, με εξαίρεση τα βορειότερα τμήματα της Ρωσίας και της Σκανδιναβίας.
- Υπάρχουν αρκετοί διαφορετικοί κλιματικοί τύποι σε διάφορες περιοχές της.
- Έχει σχετικά μικρή έκταση και στενόμακρο σχήμα, έτσι ώστε κανένα σημείο της δεν απέχει περισσότερο από 1.000 χιλιόμετρα από τη θάλασσα.
- Η μορφολογία του εδάφους της ποικίλλει και μόνο η ρωσική πεδιάδα έχει σημαντική επίπεδη επιφάνεια.

Αποτέλεσμα των παραπάνω παραγόντων είναι ότι:

- Τα ευρωπαϊκά ποτάμια είναι αρκετά σε αριθμό, αν αναλογιστούμε τη μικρή σχετικά έκτασή της.
- Τα περισσότερα από αυτά έχουν μέτριο ή μικρό μήκος σε σχέση με μεγάλους ποταμούς που βρίσκονται σε άλλες ηπείρους της Γης, εκτός από κάποια ποτάμια της ανατολικής Ευρώπης και τον Δούναβη. Επειδή η ρωσική πεδιάδα είναι αρκετά μεγάλη, μόνο σ' αυτήν υπάρχουν μεγάλα σε μήκος ποτάμια, με εξαίρεση τον Δούναβη, που ξεκινά από το κέντρο της Ευρώπης και εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα περνώντας από πολλά κράτη.
- Η ορμητικότητα των ποταμών και η ποσότητα των νερών που μεταφέρουν διαφέρουν ανάλογα με την περιοχή: μεγαλύτερα σε μήκος και ηρεμότερα είναι τα ποτάμια της ανατολικής Ευρώπης, ενώ τα ποτάμια της νότιας Ευρώπης είναι πιο ορμητικά και με λιγοστό νερό (κυρίως το καλοκαίρι).
- Στη ρωσική πεδιάδα όλα σχεδόν τα ποτάμια ξεκινούν από τα υψώματα Βαλντάι και από τα Ουράλια Όρη, ενώ στην κυρίως Ευρώπη τη ροή των νερών ρυθμίζουν οι Άλπεις. Τα ποτάμια που ξεκινούν από την αλπική οροσειρά ρέουν είτε προς τα βόρεια (Ελβας, Ρήνος κ.ά.) είτε προς τα νότια (Ροδανός, Πάδος κ.ά.). Κι εδώ εξαίρεση αποτελεί ο Δούναβης, που ρέει προς τα ανατολικά.
- Τα ποτάμια των βόρειων περιοχών της Ευρώπης παγώνουν τον χειμώνα, με συνέπεια να μειώνεται και η οικονομική τους σημασία όσον αφορά την ποταμοπλοΐα, την παραγωγή ενέργειας κ.ά. Ωστόσο, στα ποτάμια της Σκανδιναβίας (Νορβηγίας, Σουηδίας), που είναι μικρά σε μήκος αλλά πολύ ορμητικά και με σημαντική ποσότητα νερού κυρίως την άνοιξη και το καλοκαίρι, παράγεται μεγάλη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας. (Η Νορβηγία καλύπτει όλες σχεδόν τις ενεργειακές ανάγκες της από υδατοπτώσεις.)



21.2 Ο Δούναβης στη Βαυαρία



21.3 Ισπανία: ο Τάγος στο Τολέδο



21.4 Ελβετική λίμνη

Ταξινομώντας τα ευρωπαϊκά ποτάμια με κριτήριο τη γεωγραφική τους κατανομή έχουμε:

Ευρωπαϊκή περιοχή	Χαρακτηριστικά ποταμών	Ποτάμια (ενδεικτικά)
Ανατολική Ευρώπη	Ποτάμια πολύ μεγάλου μήκους, με μεγάλη ποσότητα νερού και ήρεμα.	Βόλγας, Ντον κ.ά.
Κεντρική Ευρώπη	Ποτάμια μεγάλου μήκους, με μέτρια ποσότητα νερού (εκτός από τον Δούναβη που έχει μεγάλη παροχή νερού).	Δούναβης, Έλβας, Ρήνος κ.ά.
Δυτική Ευρώπη	Ποτάμια μικρού μήκους, με μέτρια ποσότητα νερού.	Σηκουάνας, Λίγηρας, Ροδανός κ.ά.
Ιβηρική Χερσόνησος	Ποτάμια αξιόλογου μήκους, αλλά με λιγοστά νερά.	Ντουέρο, Τάγος, Έμπερο, Γκουανταλκιβίρ κ.ά.
Ιταλική και Βαλκανική Χερσόνησος	Ποτάμια μικρού μήκους, με λιγοστά νερά.	Τίβερης, Νέστος, Έβρος κ.ά.
Σκανδιναβική Χερσόνησος	Ποτάμια μικρού μήκους, με σημαντική ποσότητα νερού και πολύ ορμητικά.	Λούλε, Τόρνε κ.ά.

Ο μεγαλύτερος ποταμός της Ευρώπης είναι ο Βόλγας και ακολουθούν ο Δούναβης, ο Δνείπερος, ο Ντον και ο Πετσόρα. Εκτός από τον Δούναβη, οι άλλοι τέσσερις μεγάλοι ευρωπαϊκοί ποταμοί βρίσκονται στη ρωσική πεδιάδα.

Στην Ευρώπη υπάρχουν πολλές λίμνες, αλλά λίγες έχουν μεγάλη επιφάνεια, αφού οι γεωμορφολογικές συνθήκες δεν επιτρέπουν τον σχηματισμό μεγάλων λιμνών. Συναντώνται σε τρεις κυρίως περιοχές: στην κεντρική Ευρώπη (μικρές σε επιφάνεια), στη Σκανδιναβική Χερσόνησο και στα βόρεια της ρωσικής πεδιάδας.

Οι μεγαλύτερες λίμνες της Ευρώπης βρίσκονται συγκεντρωμένες στο βόρειο τμήμα της. Η Λάντογκα είναι η μεγαλύτερη φυσική λίμνη της Ευρώπης και ακολουθούν η Ονέγκα και η Βένερν. Το γεγονός ότι στη διάρκεια των παγετωνικών περιόδων η κεντρική και κυρίως η βόρεια Ευρώπη ήταν καλυμμένες από παχύ στρώμα πάγου εξηγεί γιατί υπάρχουν τόσο πολλές λίμνες στις περιοχές αυτές σε σχέση με τις υπόλοιπες περιοχές της Ευρώπης.



Ταξιδεύω στις χώρες της Ευρώπης

Φινλανδία

Η Φινλανδία, χώρα της Σκανδιναβικής Χερσονήσου, χαρακτηρίζεται από ένα μοναδικό φαινόμενο: το 10% του εδάφους της καλύπτεται από τα νερά δεκάδων χιλιάδων λιμνών, στις οποίες υπάρχουν χιλιάδες μικρά νησιά, συνθέτοντας τοπία μοναδικής ομορφιάς. Πολλές από αυτές τις λίμνες είναι στο νότιο τμήμα της ανατολικής Φινλανδίας. Μερικές από τις μεγαλύτερες φινλανδικές λίμνες είναι η Όουλου, η Σαϊμάα, η Ίναρι κ.ά.

Η έκταση της χώρας είναι 2,5 φορές μεγαλύτερη από αυτήν της χώρας μας, ο πληθυσμός της όμως είναι ο μισός του ελληνικού, με αποτέλεσμα η Φινλανδία να είναι μια αρκετά αραιοκατοικημένη χώρα. Παρά το αντίξοο (πολικό σε αρκετές περιοχές) κλίμα, η Φινλανδία έχει ένα από τα υψηλότερα κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. του πλανήτη και παρέχει εξαιρετικές υπηρεσίες κρατικής μέριμνας στους πολίτες της.

Πρωτεύουσά της είναι το Ελσίνκι. Η Φινλανδία, η οποία αποτελεί μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είναι πρώτη στην Ευρώπη όσον αφορά το επίπεδο της παιδείας της και είναι μέσα στις πρώτες χώρες με τη μικρότερη διαφθορά σε όλο τον κόσμο.

Ο μουσουργός Γιαν Σιμπέλιους, ο βραβευμένος με Νόμπελ Λογοτεχνίας Φρανς Έμιλ Σίλανπεε, ο λογοτέχνης Μίκα Βάλταρι είναι μερικοί μόνο Φινλανδοί πνευματικοί δημιουργοί με παγκόσμια αναγνώριση.



Αξιολογώ τι έμαθα

- Χαρακτήρισε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, και με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:
 - Ο μεγαλύτερος ποταμός της Ευρώπης είναι ο Βόλγας.
 - Τα ποτάμια της Ιταλικής Χερσονήσου δεν είναι ορμητικά.
 - Η Ονέγκα είναι η μεγαλύτερη ευρωπαϊκή λίμνη.
 - Οι μεγαλύτερες ευρωπαϊκές λίμνες συναντώνται στη νότια Ευρώπη.
- Ανάφερε τρεις λόγους που να αιτιολογούν το γεγονός ότι τα μεγαλύτερα ευρωπαϊκά ποτάμια συναντώνται στην ανατολική Ευρώπη.