

Κατά τους ιστορικούς χρόνους σημειώθηκαν στην Ευρώπη αρκετές ηφαιστειακές εκρήξεις, με σημαντικότερες την έκρηξη του ηφαιστείου της Σαντορίνης το 1620 π.Χ. περίπου, η οποία συντάρaxε όλη την ανατολική Μεσόγειο, και την έκρηξη του Βεζούβιου το 79 μ.Χ., που άφησε πίσω της χιλιάδες νεκρούς και μερικές πόλεις θαμμένες στην ηφαιστειακή στάχτη (Πομπηία κ.ά.). Από την έκρηξη του ηφαιστείου της Σαντορίνης δημιουργήθηκε η μεγαλύτερη καλντέρα στη Γη!

Παρά τα προβλήματα που προκύπτουν από την ηφαιστειακή δραστηριότητα, τα ηφαιστεια αποτελούν πηγή πλούτου για τους κατοίκους των περιοχών όπου βρίσκονται. Τουρισμός, εξόρυξη ηφαιστειογενών ορυκτών και μεταλλευμάτων, γεωργικές καλλιέργειες, ιαματική λουτροθεραπεία, γεωθερμική ενέργεια κ.ά. είναι οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται τόσο σε ευρωπαϊκά κράτη με ηφαιστειακή δράση όσο και στην Ελλάδα.

Όσον αφορά τον ευρωπαϊκό χώρο, η Πομπηία δέχεται περίπου δύο εκατομμύρια τουρίστες κάθε χρόνο και τα εδάφη γύρω από τον Βεζούβιο είναι πολύ εύφορα, ενώ η Ισλανδία και η Ιταλία αξιοποιούν τη γεωθερμία για παραγωγή ενέργειας (θέρμανση κατοικιών και θερμοκηπίων, ηλεκτρική ενέργεια, ζεστό νερό σε κατοικίες κ.ά.).

Όσον αφορά την Ελλάδα, σημαντικός είναι ο ορυκτός πλούτος της Σαντορίνης (ελαφρόπετρα κ.ά.) και της Μήλου (μπεντονίτης κ.ά.), ενώ η Σαντορίνη είναι ένας από τους πιο δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς σε παγκόσμιο επίπεδο. Επιπλέον, στις 60 από τις 80 επίσημα αναγνωρισμένες ιαματικές θερμομεταλλικές πηγές της χώρας μας αναπτύσσεται ο ιαματικός τουρισμός (Λουτράκι Κορινθίας, Αριδαία, Αιδηψός, Μέθανα, Τραϊανούπολη Έβρου κ.ά.).

Ο σεισμός είναι ένα φυσικό φαινόμενο που δεν πρόκειται να σταματήσει όσο κινούνται οι λιθοσφαιρικές πλάκες. Εκδηλώνεται ξαφνικά και τις περισσότερες φορές χωρίς προειδοποίηση. Το ότι ζούμε σε μια χώρα με υψηλή σεισμικότητα δεν πρέπει να μας κάνει να φοβόμαστε. Αντίθετα, πρέπει να εξοικειωθούμε με τους σεισμούς, πρέπει να μάθουμε να ζούμε μ' αυτούς, να συνειδητοποιήσουμε ότι είναι κομμάτι της ζωής μας.

Η αντισεισμική κατασκευή των σπιτιών και των άλλων κτιρίων, η γνώση της κατάλληλης συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια ενός σεισμού (αποφυγή πανικού και επίδειξη ψυχραιμίας) και, γενικότερα, η λήψη κάθε δυνατού μέσου προστασίας έναντι αυτού του φυσικού φαινομένου είναι, ενδεικτικά, ενέργειες που μπορούν να συμβάλουν στο να αντιμετωπίσουμε ανώδυνα και με μικρό οικονομικό κόστος έναν σεισμό.



## Επεκτείνω τις γνώσεις μου

### Τσουνάμι στον ελλαδικό χώρο

«Τσουνάμι» ονομάζονται τα παλιρροϊκά θαλάσσια κύματα που προκαλούνται από έναν σεισμό ή μια ηφαιστειακή έκρηξη και τα οποία διαδίδονται στην επιφάνεια της θάλασσας με καταστρεπτικά, πολλές φορές, αποτελέσματα για τις παραλιακές περιοχές. Τα τσουνάμι απειλούν περισσότερο περιοχές του Ειρηνικού Ωκεανού. Στον ελλαδικό χώρο ο κίνδυνος από τσουνάμι είναι μικρός, αν και κατά το παρελθόν έχουν εκδηλωθεί παρόμοια φαινόμενα. Το πιο καταστροφικό τσουνάμι κατά τους ιστορικούς χρόνους ήταν αυτό που προκάλεσε η ηφαιστειακή έκρηξη στη Σαντορίνη, 17 περίπου αιώνες πριν από τη γέννηση του Χριστού. Η Σαντορίνη ήταν κατά την αρχαιότητα το νησί Στρογγύλη, που διαλύθηκε από την ηφαιστειακή έκρηξη το 1620 π.Χ. περίπου, η οποία άφησε πίσω της μια εντυπωσιακή καλντέρα. Υπολογίζεται πως κύματα ύψους δεκάδων μέτρων και ταχύτητας 300 χιλιομέτρων την ώρα σάρωσαν, λίγο μετά την έκρηξη, τα βόρεια παράλια της Κρήτης και τις ακτές του νότιου Αιγαίου. Το πιο σημαντικό τσουνάμι στην ιστορία της νεότερης Ελλάδας παρατηρήθηκε το 1956 στον σεισμό μεγέθους 7,5 R στην Αμοργό, όπου προκλήθηκε παλιρροϊκό κύμα ύψους 25 μέτρων στο Ξεκίνημά του!

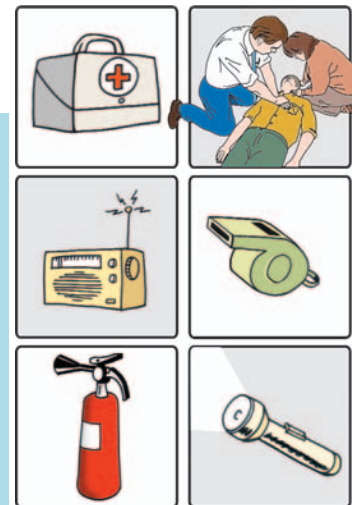


## Αξιολογώ τι έμαθα

1. Αντιστοίχισε τις παρακάτω ενέργειες αντισεισμικής προστασίας σύμφωνα με τον Ο.Α.Σ.Π. (1η στήλη) με τη χρονική περίοδο εφαρμογής τους (2η στήλη):

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Ασκήσεις ετοιμότητας                   | α. Σεισμός σε παραθαλάσσια περιοχή |
| 2. Διατήρηση της ψυχραιμίας               | β. Προσεισμική περίοδος            |
| 3. Συγκέντρωση σε ανοικτούς χώρους        | γ. Σεισμός την ώρα του μαθήματος   |
| 4. Απομάκρυνση από την ακτή               | δ. Αμέσως μετά τον σεισμό          |
| 5. Οι μαθητές μπαίνουν κάτω από τα θρανία | ε. Κατά τη διάρκεια του σεισμού    |

2. Στη διπλανή εικόνα έχουν σχεδιαστεί προσεισμικά μέτρα αυτοπροστασίας, σύμφωνα με τις οδηγίες του Ο.Α.Σ.Π. Μελέτησε την εικόνα και σημείωσε τι σημαίνει το κάθε μέτρο αυτοπροστασίας.





**Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω**

- Για τα χαρακτηριστικά των φυσιογραφικών περιοχών της Ευρώπης.
- Για την επίδρασή τους στη ζωή και στις δραστηριότητες των κατοίκων της.



**Λέξεις-κλειδιά**

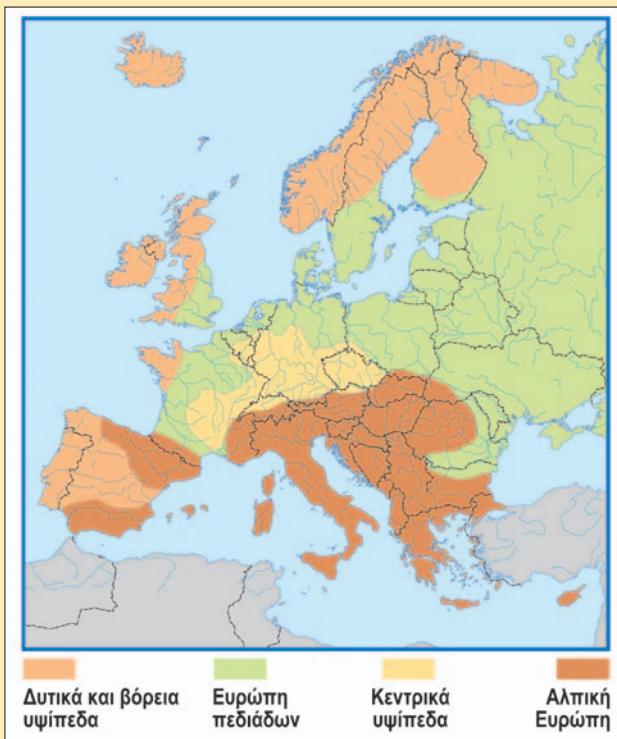
- φυσιογραφική περιοχή • τοπίο • ανάγλυφο • Ευρώπη οροσειρών • Ευρώπη πεδιάδων • Ευρώπη οροπεδίων • πλουτοπαραγωγικές πηγές • βλάστηση • καλλιέργειες • κοιτάσματα • βιομηχανία • επικοινωνίες • συγκοινωνίες • βιοτικό επίπεδο • πληθυσμιακή πυκνότητα • τσίγκα.



**Συνεργάζομαι στην τάξη**

1. Εργαζόμενοι ανά δύο παρατηρήστε στον χάρτη 11.1 τις φυσιογραφικές περιοχές της Ευρώπης.
  - α. Πόσες φυσιογραφικές περιοχές διακρίνετε στην ήπειρο στην οποία ζούμε; .....
  - β. Ποιες είναι αυτές; .....
  - γ. Συγκρίνετε τον χάρτη 11.1 με αυτόν των γεωτεκτονικών ενοτήτων (εικόνα 7.1). Κατά τη γνώμη σας, η γεωμορφολογία της ευρωπαϊκής ηπείρου σχετίζεται με τη γεωλογική της ιστορία; .....
2. Εργαστείτε ανά ομάδες. Κάθε ομάδα να επιλέξει και να υλοποιήσει μία από τις ακόλουθες εργασίες του παρατιθέμενου πίνακα, χρησιμοποιώντας τα αντίστοιχα κριτήρια και εργαλεία σύγκρισης:

Εργασία	Κριτήρια σύγκρισης	Εργαλεία σύγκρισης
<b>1n.</b> Να συγκριθεί μια περιοχή της Ευρώπης των υψηλών οροσειρών (π.χ. η νότια Ελβετία) με μια περιοχή της Ευρώπης των πεδιάδων (π.χ. την Ολλανδία).	Το ανάγλυφο και η πληθυσμιακή πυκνότητα.	Γεωμορφολογικός χάρτης (εικόνα 16.1) και πίνακας με πυκνότητα πληθυσμού Ευρώπης (πίνακας 25.3).
<b>2n.</b> Να συγκριθεί μια περιοχή της Ευρώπης των δυτικών υψιπέδων (π.χ. το κέντρο της Ιβηρικής Χερσονήσου) με μια περιοχή της Ευρώπης των κεντρικών υψιπέδων (π.χ. τη βόρεια Τσεχία).	Το ανάγλυφο και ο ορυκτός πλούτος.	Γεωμορφολογικός (εικόνα 16.1) και χάρτης ορυκτού πλούτου της Ευρώπης (εικόνα 43.1).
<b>3n.</b> Να συγκριθεί μια περιοχή της Ευρώπης των πεδιάδων (π.χ. το Βέλγιο) με μια περιοχή της Ευρώπης των βόρειων υψιπέδων (π.χ. τη βόρεια Σουηδία).	Το ανάγλυφο και η βλάστηση.	Γεωμορφολογικός (εικόνα 16.1) και χάρτης βλάστησης της Ευρώπης (εικόνα 24.1).
<b>4n.</b> Να συγκριθεί μια περιοχή της Ευρώπης των υψηλών οροσειρών (π.χ. η Ελλάδα) με μια περιοχή της Ευρώπης των βόρειων υψιπέδων (π.χ. τη Σκωτία).	Το ανάγλυφο και το κλίμα.	Γεωμορφολογικός (εικόνα 16.1) και κλιματικός χάρτης της Ευρώπης (εικόνα 19.1).



3. Κάθε ομάδα να παρουσιάσει συνοπτικά στην τάξη τα συμπεράσματά της εργασίας της.

11.1 Χάρτης φυσιογραφικών περιοχών της Ευρώπης



## Μελετώ στο σπίτι

Οι φυσιογραφικές περιοχές είναι γεωγραφικές ενότητες με κοινά μορφολογικά χαρακτηριστικά (π.χ. ορεινές περιοχές, πεδινές περιοχές) και κοινό φυσικό πλούτο (εδάφη, νερά, κοιτάσματα κ.ά.). Αυτά τα κοινά χαρακτηριστικά έχουν συμβάλει στη δημιουργία ορισμένων κοινών οικονομικών, κοινωνικών και πολιτιστικών στοιχείων για τους ανθρώπους που κατοικούν στις περιοχές αυτές. Ωστόσο, το ανάγλυφο ή το κλίμα δεν είναι πια σήμερα περιοριστικοί παράγοντες για την ανάπτυξη των ευρωπαϊκών χωρών (τουλάχιστον όσο ήταν πριν από αρκετά χρόνια) και αυτό διότι η πρόοδος της επιστήμης και της τεχνολογίας έχει βοηθήσει τους ανθρώπους να υπερβαίνουν τις εδαφικές ή κλιματικές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν εκεί όπου ζουν.

Η Ευρώπη, παρά τη μικρή της έκταση, διαθέτει μεγάλο πλούτο φυσικών τοπίων. Αυτό εξηγείται, αν ληφθεί υπόψη ο τρόπος διαμόρφωσης του ευρωπαϊκού αναγλύφου στη διάρκεια εκατοντάδων εκατομμυρίων ετών. Το ευρωπαϊκό ανάγλυφο σχηματίστηκε με διαφορετικές ορογενέσεις και διαβρώθηκε από τη δράση των παγετώνων, των ποταμών, της βροχής, του ανέμου και των οργανισμών. Έτσι, στην ευρωπαϊκή ήπειρο συναντώνται πανύψηλα βουνά, αιώνιοι παγετώνες, απέραντες πεδιάδες, ερημικές εκτάσεις, ημιορεινές περιοχές, εκτεταμένα οροπέδια κ.ά. Από τα τοπία της λείπουν μόνο οι αμμώδεις τροπικές έρημοι και τα τροπικά δάση! Η ήπειρός μας, παρά την ποικιλομορφία των τοπίων της, μπορεί να χωριστεί στις ακόλουθες μεγάλες φυσιογραφικές περιοχές:

1. στην Ευρώπη των υψηλών οροσειρών
2. στην Ευρώπη των πεδιάδων
3. στην Ευρώπη των εκτεταμένων οροπεδίων (υψιπέδων).

**Η Ευρώπη των υψηλών οροσειρών**, οι οποίες σχηματίστηκαν κατά την Αλπική Πτύχωση, περιλαμβάνει τις βαλκανικές χώρες, την Ιταλία, την Αυστρία, τη νότια Ελβετία, τμήματα της Ισπανίας κ.ά. Αποτελείται από τις νεότερες οροσειρές της Ευρώπης, που έχουν όλες την ίδια γεωλογική ηλικία (Καινοζωικός Αιώνας). Από αυτές πηγάζουν όλοι οι μεγάλοι και σημαντικοί ποταμοί της Ευρώπης (με εξαίρεση εκείνους της ρωσικής πεδιάδας).

Παλαιότερα οι οροσειρές αυτής της περιοχής λειτουργούσαν ως εμπόδια τα οποία έπρεπε να ξεπεράσουν οι άνθρωποι, προκειμένου να επικοινωνήσουν μεταξύ τους ή να μεταφέρουν τα προϊόντα τους από τόπο σε τόπο. Αντίθετα σήμερα αποτελούν δημοφιλή κέντρα χειμερινού τουρισμού και δίνουν εισοδήματα στους σχετικά λίγους κατοίκους τους. Αυτά τα ψηλά βουνά κυριαρχούν στη νότια Ευρώπη, όμως σ' αυτή την περιοχή αναπτύχθηκαν οι πιο γνωστοί ευρωπαϊκοί πολιτισμοί, ο ελληνικός και ο ρωμαϊκός.

**Η Ευρώπη των πεδιάδων** περιλαμβάνει πυκνοκατοικημένες περιοχές με ήπιο κλίμα, όπως η βορειοδυτική Γαλλία, η Ολλανδία, η Γερμανία κ.ά., αλλά και αραιοκατοικημένες περιοχές με πολύ ψυχρό κλίμα, όπως οι βόρειες περιοχές της Ρωσίας και η Φινλανδία. Η πεδιάδα της Βλαχίας στη Ρουμανία εντάσσεται σ' αυτή τη φυσιογραφική περιοχή, ενώ στη νότια Ευρώπη η πεδιάδα του Πάδου είναι η μόνη αξιόλογη (από άποψη έκτασης) πεδινή περιοχή.

Στις πεδιάδες στις οποίες υπάρχουν κατάλληλες κλιματικές συνθήκες αναπτύσσονται η γεωργία και οι συνακόλουθες γεωργικές βιομηχανίες, δίνοντας εργασία και πλούτο στους κατοίκους τους. Εκεί όπου το κλίμα είναι αντίξοο οι άνθρωποι αξιοποιούν άλλους πόρους των περιοχών τους, όπως τα δάση ή τον μεταλλευτικό πλούτο. Γενικότερα, επειδή αυτή η περιοχή της Ευρώπης επηρεάστηκε από τους παγετώνες κατά τις παγετώδεις περιόδους, υπάρχουν εκτάσεις όπου το έδαφος είναι ακατάλληλο για καλλιέργεια εξαιτίας των υλικών που μετέφεραν και απέθεσαν εκεί οι παγετώνες.

Αυτή η φυσιογραφική περιοχή διαρρέεται από μεγάλα ποτάμια (Ρήνος, Βόλγας, Δνείπερος, Δούναβης κ.ά.). Επειδή το ανάγλυφο επιτρέπει την κατασκευή καναλιών, οι άνθρωποι δημιούργησαν μεγάλα δίκτυα υδάτινων δρόμων, μέσω των οποίων μεταφέρουν προϊόντα με χαμηλό κόστος. Στην ίδια φυσιογραφική περιοχή σχηματίστηκαν σε παλαιό-



11.2 Η Ευρώπη των υψηλών οροσειρών. Γερμανία: οι Άλπεις όπως φαίνονται από τη Βαυαρία



11.3 Η Ευρώπη των υψιπέδων. Τοπίο στη Σκανδιναβική Χερσόνησο



11.4 Η Ευρώπη των υψιπέδων. Ισπανία: οροπέδιο Μεσέτα



11.5 Η Ευρώπη των πεδιάδων. Γαλλία: πεδινή έκταση με καλλιέργειες

τερες γεωλογικές περιόδους (βλ. Μάθημα 7) κοιτάσματα λιθανθράκων, δηλαδή ενεργειακές πηγές τις οποίες αξιοποιούν οι χώρες της περιοχής αυτής για την ανάπτυξη της οικονομίας τους.

Ο συνδυασμός πεδινού εδάφους, υπόγειου μεταλλευτικού πλούτου, δικτύου ποταμών-καναλιών, ευκολίας κατασκευής δρόμων κ.ά. έκανε αυτές τις περιοχές της Ευρώπης ελκυστικές για πολλές ομάδες ανθρώπων και έτσι οι πόλεμοι και οι κάθε είδους εδαφικές διεκδικήσεις ήταν ένα από τα μόνιμα χαρακτηριστικά της ιστορίας της ηπείρου μας.

**Η Ευρώπη των εκτεταμένων οροπεδίων (υψιπέδων)** διακρίνεται σε:

- βόρεια υψίπεδα (βόρεια Σκανδιναβία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία)·
- κεντρικά υψίπεδα (Τσεχία, βόρεια Ελβετία, νότια Γερμανία κ.ά.)·
- νοτιοδυτικά υψίπεδα (Ιβηρική Χερσόνησος).

Στα κεντρικά υψίπεδα της Ευρώπης οι χώρες έχουν αναπτύξει σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό την οικονομία τους, βοηθούμενες από το πλούσιο σε ενεργειακές πρώτες ύλες υπέδαφος, από την επάρκεια νερού, το σχετικά ήπιο, αν και ορεινό, ανάγλυφο και το κατάλληλο κλίμα. Στα βόρεια και τα δυτικά υψίπεδα, όπου το έδαφος και το κλίμα δυσκολεύουν τις καλλιέργειες και το υπέδαφος είναι σχετικά φτωχό, οι ευκαιρίες είναι λιγότερες για τους ανθρώπους που ζουν εκεί.



## Επεκτείνω τις γνώσεις μου

### Ο άνθρωπος και τα φυσικά τοπία της Ευρώπης

Η ανθρώπινη παρουσία στην Ευρώπη χάνεται στα βάθη της ιστορίας. Ξεκινά από τους ανθρώπους των σπηλαίων (Νεάντερταλ, Κρο-Μανιόν κ.ά.), περνά στους αρχαίους ευρωπαϊκούς πολιτισμούς (ελληνικό, ρωμαϊκό κτλ.) και φτάνει έως τη βιομηχανική και την τεχνολογική επανάσταση των ημερών μας.

Σε όλη τη διάρκεια της μακράς πορείας του ο άνθρωπος κυριάρχησε σε κάθε γωνιά αυτής της ηπείρου, αξιοποιώντας τους φυσικούς πόρους της, με αποτέλεσμα πολλά ευρωπαϊκά κράτη να κατατάσσονται σήμερα στα πλέον αναπτυγμένα και πλούσια του πλανήτη μας.

Από την άλλη πλευρά, ο άνθρωπος στην Ευρώπη άλλαξε δραματικά το φυσικό τοπίο: έκοψε τα πυκνά δάση, προκειμένου να αξιοποιήσει τη γη για καλλιέργειες ή για βοσκότοπους, άνοιξε δρόμους και κανάλια, τρύπησε τα πανύψηλα βουνά, προκειμένου να κατασκευάσει σήραγγες ή να εξορύξει μεταλλεύματα και ορυκτά, εξέτρεψε τα ποτάμια, έκτισε πολυάνθρωπες πόλεις. Όλα αυτά εξηγούν γιατί η Ευρώπη είναι σήμερα η ήπειρος με το πιο έντονα αλλοιωμένο τοπίο από τον άνθρωπο.



## Αξιολογώ τι έμαθα

1. Χρησιμοποιώντας τους χάρτες 11.1, 25.1 και 30.1 εξήγησε την πληθυσμιακή πυκνότητα των παρακάτω περιοχών: νότια Ολλανδία, Σκωτία, βόρεια Νορβηγία, νότια Ελβετία. Γιατί η μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού παρατηρείται στη βορειοευρωπαϊκή πεδιάδα;
2. Με τη βοήθεια των χαρτών 11.1 και 25.1 σημείωσε τη φυσιογραφική περιοχή στην οποία ανήκουν τα ακόλουθα κράτη ή περιοχές κρατών: Δανία, νότια Σουηδία, Λιχτενστάιν, Κροατία, Ελλάδα, βόρεια Ρουμανία, βόρεια Τσεχία, Λουξεμβούργο, κεντρική Ισπανία, νότια Γερμανία.



**Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω**

- Για τις θάλασσες της Ευρώπης.
- Μερικά από τα φυσικά χαρακτηριστικά τους.
- Για τη στενή σχέση των κατοίκων της Ευρώπης με τη θάλασσα.



**Λέξεις-κλειδιά**

- ευρωπαϊκές θάλασσες • βαθιές θάλασσες • αβαθείς θάλασσες  
 • νησιά • χερσόνησοι • οριζόντιος διαμελισμός • ευρωπαϊκά λιμάνια • εκμετάλλευση θαλασσών.



**Συνεργάζομαι στην τάξη**

1. Συνεργαστείτε μεταξύ σας τα παιδιά κάθε θρανίου και προσπαθήστε να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

α. Με τη βοήθεια του χάρτη 12.1 εντοπίστε και σημειώστε πέντε από τις θάλασσες που περιβάλλουν την Ευρώπη.

.....

β. Με τη βοήθεια του υπομνήματος του ίδιου χάρτη διακρίνετε τις θάλασσες που σημειώσατε σε αβαθείς και βαθιές.

.....

Βαθιές:

.....

γ. Σε ποιο τμήμα (βόρειο ή νότιο) της Ευρώπης βρίσκονται οι περισσότερες βαθιές θάλασσες και σε ποιο οι περισσότερες αβαθείς;

.....



12.1 Χάρτης ευρωπαϊκών θαλασσών

δ. Παρατηρήστε το ανάγλυφο στον χάρτη 12.1. Τα βάθη των θαλασσών σχετίζονται με τη γεωλογική ιστορία των περιοχών που περιβάλλουν; Απαντήστε μονολεκτικά με ένα «ναι» ή ένα «όχι».

ε. Παρατηρήστε την ακτογραμμή της Ευρώπης και τα νησιά της. Στη συνέχεια παρατηρήστε στον παγκόσμιο χάρτη 3.2 την ακτογραμμή των άλλων ηπείρων. Θα χαρακτηρίζατε τον οριζόντιο διαμελισμό της ηπείρου μας ήπιο ή έντονο;

2. Εργαστείτε ανά ομάδες. Κάθε ομάδα να επιλέξει και να υλοποιήσει μία από τις εργασίες που ακολουθούν.

**1η εργασία:** Με τη βοήθεια του πολιτικού χάρτη της Ευρώπης (εικόνα 25.1) συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

Θάλασσα	Τρεις χώρες που βρέχονται από τη θάλασσα
1. Μεσόγειος θάλασσα	
2. Μαύρη θάλασσα (Εύξεινος Πόντος)	
3. Βόρεια θάλασσα	
4. Βαλτική θάλασσα	

Κατόπιν σημειώστε τον αριθμό των ευρωπαϊκών χωρών που δε βρέχονται από θάλασσα. Συγκρίνετε τα ευρήματά σας με αυτά της 2ης εργασίας του Μαθήματος 5.

**2η εργασία:** Με το μολύβι σας ακολουθήστε την ακτογραμμή της Ευρώπης στον πολιτικό χάρτη της εικόνας 25.1. Αφού παρατηρήσετε τον πίνακα 12.4, βρείτε και κυκλώστε πέντε λιμάνια που θα συναντήσετε σ' αυτή την «περιήγησή» σας και αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα. Σχολιάστε το γεγονός ότι ένα ευρωπαϊκό λιμάνι, το Ρότερνταμ της Ολλανδίας, είναι από τα σημαντικότερα σε παγκόσμιο επίπεδο στην κίνηση εμπορευμάτων και ένας ευρωπαϊκός εμπορικός στόλος, ο ελληνικός, είναι πρώτος παγκοσμίως σε αριθμό πλοίων με κριτήριο την πλοιοκτησία.



12.2 Ρότερνταμ: τμήμα του λιμανιού



12.3 Πορτογαλία: λεπτομέρεια από το μνημείο των θαλασσοπόρων. Κάτω δεξιά διακρίνεται τμήμα της γέφυρας «Βάσκο ντα Γκάμα».

**3η εργασία:** Με τη βοήθεια του χάρτη ορυκτού πλούτου της Ευρώπης (εικόνα 43.1) και του χάρτη αγροτικής παραγωγής της Ευρώπης (εικόνα 38.1), εντοπίστε και σημειώστε τα οφέλη που προκύπτουν για τους κατοίκους της ηπείρου μας από τις θάλασσες. Σε ποια θάλασσα υπάρχουν σημαντικά ενεργειακά κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου;

**4η εργασία:** Με αφετηρία την εικόνα 12.3, προσπαθήστε να θυμηθείτε Ευρωπαίους θαλασσοπόρους και εξερευνητές. Πώς εξηγείτε το γεγονός ότι πολλά ευρωπαϊκά κράτη (Ηνωμένο Βασίλειο, Γαλλία, Πορτογαλία, Ισπανία κ.ά.) είχαν αποικίες σε αρκετές περιοχές του πλανήτη μέχρι πριν από λίγες δεκαετίες;

**5η εργασία:** Παρατηρήστε τον χάρτη 12.5. Σημειώστε έναν από τους κινδύνους που απειλούν τις θάλασσες της Ευρώπης.

3. Κάθε ομάδα να παρουσιάσει συνοπτικά στην τάξη τα συμπεράσματα της εργασίας που ανέλαβε. Κατόπιν συζητήστε όλοι μαζί για τη στενή σχέση των κατοίκων της Ευρώπης με τη θάλασσα.



## Μελετώ στο σπίτι

Οι θάλασσες που βρέχουν την Ευρώπη μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες:

- στις βαθιές θάλασσες, οι οποίες δημιουργήθηκαν από τη γεωτεκτονική δραστηριότητα (Μεσόγειος, Μαύρη Θάλασσα), και
- στις αβαθείς θάλασσες, οι οποίες δημιουργήθηκαν όταν έλιωσαν οι παγετώνες και τα νερά κάλυψαν μεγάλες περιοχές της Ευρώπης, που έως τότε ήταν ξηρά (Αδριατική, Βαλτική, Βόρεια Θάλασσα κ.ά.).

Η Ευρώπη, εξαιτίας του ακανόνιστου σχήματός της, έχει μεγάλη ακτογραμμή και έντονο οριζόντιο διαμελισμό. Ο Αρκτικός Ωκεανός βρέχει τις βόρειες ακτές της, ενώ το τμήμα του κοντά στις ρωσικές ακτές ονομάζεται Θάλασσα του Μπάρεντς. Η Λευκή Θάλασσα είναι ένας τεράστιος κόλπος ανάμεσα σε Φινλανδία και Ρωσία. Αυτές οι δύο θάλασσες είναι παγωμένες τους πιο πολλούς μήνες του χρόνου.

Ο Ατλαντικός Ωκεανός εκτείνεται δυτικά της Ευρώπης. Οι βορειοδυτικές ακτές της ηπείρου βρέχονται από θάλασσες όπως η Νορβηγική, η Βόρεια, η Βαλτική, της Μάγχης, η Ιρλανδική. Η Βαλτική είναι μια αβαθής θάλασσα, η οποία πριν από λίγες χιλιάδες χρόνια ήταν λίμνη. Η Βόρεια και η Βαλτική Θάλασσα ενώνονται με δύο στενούς πορθμούς (Σκάγκερακ και Κάτεγατ).

Το μεγαλύτερο μέρος του ευρωπαϊκού νότου βρέχεται από τη Μεσόγειο Θάλασσα, που διακρίνεται σε μικρότερες θάλασσες (Αδριατική, Ιόνιο, Αιγαίο, Λιγυρική, Τυρρηνική). Στα νοτιοανατολικά, τέλος, η Ευρώπη βρέχεται από τη Μαύρη Θάλασσα (Εύξεινο Πόντο).

Λιμάνι	Χώρα	Εμπορεύματα (σε εκατ. τόνους)
Ρότερνταμ	Ολλανδία	330,9
Αμβέρσα	Βέλγιο	135,5
Αμβούργο	Γερμανία	99,5
Μασσαλία	Γαλλία	90,8
Μπέργκεν	Νορβηγία	75,6
Χάβρη	Γαλλία	71,9
Γκρίμσμπυ	Ην. Βασίλειο	57,6
Χάρτλπουλ	Ην. Βασίλειο	53,8
Λονδίνο	Ην. Βασίλειο	53,3
Αλγκεθίρας	Ισπανία	52,6

12.4 Τα μεγαλύτερα λιμάνια της Ε.Ε. σε εμπορεύματα για το 2006

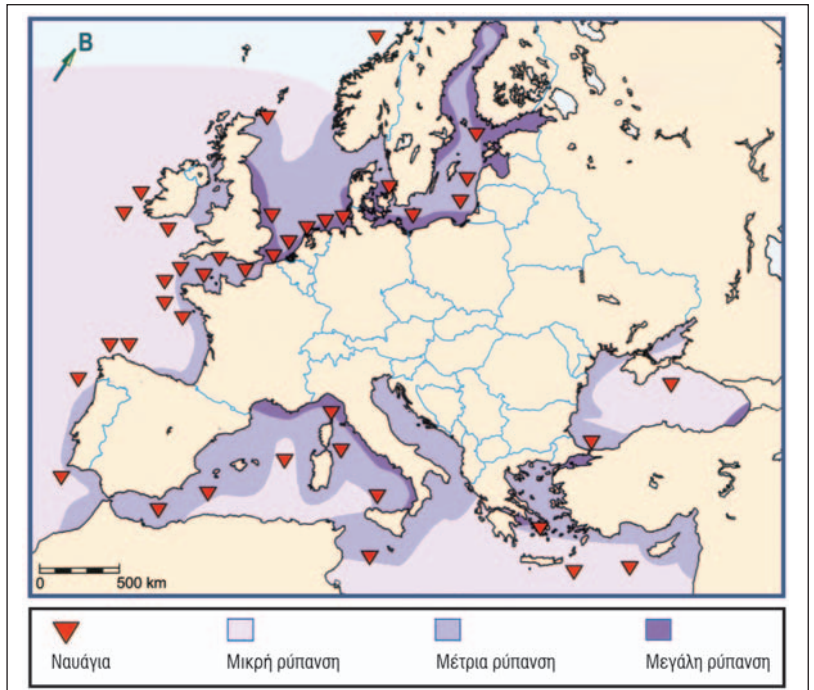
Λόγω του έντονου οριζόντιου διαμελισμού της Ευρώπης, σχεδόν το 30% του εδάφους της αποτελείται από χερσονήσους, το 7% του εδάφους της αποτελείται από νησιά, ενώ η ακτογραμμή της έχει το τεράστιο μήκος των 80.000 χιλιομέτρων περίπου. Αυτός ο διαμελισμός της ηπείρου, σε συνδυασμό με το γεγονός πως κανένα σημείο της δεν απέχει πάνω από 1.000 χιλιόμετρα από τη θάλασσα, εξηγεί εύκολα γιατί από τις απαρχές της ιστορίας τους οι Ευρωπαίοι στράφηκαν προς το θαλάσσιο στοιχείο, αφού εξάλλου ελάχιστα ευρωπαϊκά κράτη δε βρέχονται από θάλασσα.

Έτσι, δεν είναι περίεργο που οι περισσότεροι ευρωπαϊκοί λαοί έχουν σπουδαία ναυτική παράδοση (Έλληνες, Άγγλοι, Ισπανοί, Πορτογάλοι, Νορβηγοί, Γερμανοί, παλαιότερα οι Βίκινγκς κ.ά.), ενώ πολλοί ήταν οι σπουδαίοι Ευρωπαίοι θαλασσοπόροι (Κολόμβος, Βάσκο ντα Γκάμα, Κουκ, Μαγγελάνος κ.ά.) την εποχή των μεγάλων εξερευνήσεων (15ος-16ος αιώνας). Στη στενή σχέση των Ευρωπαίων με τη θάλασσα και στα ταξίδια τους στον κόσμο οφείλεται η διάδοση πολλών ευρωπαϊκών γλωσσών στον πλανήτη.

Επειδή το θαλάσσιο εμπόριο είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένο στην ήπειρο, μερικά από τα μεγαλύτερα λιμάνια του πλανήτη είναι ευρωπαϊκά. Το Ρότερνταμ είναι το πρώτο λιμάνι της Ευρώπης σε κίνηση εμπορευμάτων και τρίτο στον κόσμο, ενώ ο Πειραιάς είναι πολύ σημαντικό λιμάνι στη Μεσόγειο.

Ο ελληνικός, ο γερμανικός και ο νορβηγικός εμπορικός στόλος είναι οι τρεις πρώτοι στόλοι της Ευρώπης με κριτήριο την πλοιοκτησία. Η αλιεία είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη ειδικά σε κράτη που βρίσκονται κοντά στον Ατλαντικό, στη Βόρεια Θάλασσα και στη Βαλτική (Ισλανδία, Νορβηγία, Ηνωμένο Βασίλειο κ.ά.), με σημαντικότερα αλιεύματα τη ρέγκα και τον βακαλάο. Η Βόρεια Θάλασσα διαθέτει μεγάλα κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου, που αποτελούν σημαντική πηγή πλούτου για τα κράτη της περιοχής.

Η ρύπανση από τις ανθρώπινες δραστηριότητες (όπως π.χ. τα ναυάγια των πετρελαιοφόρων που ρυπαίνουν τα θαλάσσια οικοσυστήματα με εκατοντάδες χιλιάδες τόνους πετρέλαιο) και η υπεραλίευση (που οδηγεί στον αφανισμό πολλά είδη θαλάσσιας πανίδας) είναι δύο από τους σημαντικότερους κινδύνους για τις θάλασσες που βρέχουν την Ευρώπη.



12.5 Χάρτης ρύπανσης και μεγάλων ναυαγίων πετρελαιοφόρων στις θάλασσες της Ευρώπης

## Επεκτείνω τις γνώσεις μου

### Ο Εύξεινος Πόντος και ο ελληνισμός

Ο Εύξεινος Πόντος (ή Μαύρη Θάλασσα) είναι εσωτερική θάλασσα, ανάμεσα στην Ευρώπη και την Ασία, με μεγάλη στρατηγική σημασία. Τις ακτές του μοιράζονται η Τουρκία, η Βουλγαρία, η Ρουμανία, η Ουκρανία, η Ρωσία και η Γεωργία.

Ένα φυσικό χαρακτηριστικό του Εύξεινου Πόντου είναι πως κάτω από τα 200 μέτρα βάθος δεν έχει να επιδείξει αξιοσημείωτη παρουσία ζωής εξαιτίας της ύπαρξης υδρόθειου διαλυμένου στο νερό.

Η θάλασσα αυτή συνδέθηκε στενά με τον ελληνισμό από τα μυθικά ακόμη χρόνια. Είναι ενδεικτικό ότι η Αργοναυτική Εκστρατεία αφορά μια θάλασσα περιπέτεια που διαδραματίστηκε στα νερά της.

Κατά τους ιστορικούς χρόνους οι Έλληνες αποίκισαν τα παράλια του Εύξεινου Πόντου από τον 8ο π.Χ. αιώνα, με πρωτοπόρους τους Μιλησίους και άλλους Ίωνες. Από τον 6ο π.Χ. αιώνα υπήρχαν ήδη δεκάδες αποικίες, που διατήρησαν τον καθαρά ελληνικό τους χαρακτήρα για πολλούς αιώνες. Πολλές από τις πόλεις αυτές φέρουν έως σήμερα τα αρχαία ελληνικά τους ονόματα: Οδησσός, Σεβαστούπολη, Μεσσημβρία, Τραπεζούς, Κοτύωρα, Σινώπη κ.ά., ενώ μέχρι τη μικρασιατική καταστροφή και τη γενοκτονία των Ελλήνων του Πόντου (Ποντίων) οι ακμαίες οικονομικά ελληνικές παροικίες στην περιοχή είχαν μια πολύ αξιόλογη και αδιάκοπη ιστορική παρουσία.

## Αξιολογώ τι έμαθα

1. Στο κρυπτόλεξο είναι κρυμμένα πέντε από τα μεγαλύτερα ευρωπαϊκά λιμάνια. Μπορείς να τα βρεις ψάχνοντας οριζόντια, κάθετα και διαγώνια;
2. Χαρακτήρισε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, και με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:
  - α. Ο ελληνικός, ο ιταλικός και ο βρετανικός είναι οι τρεις πρώτοι εμπορικοί στόλοι της Ευρώπης, με κριτήριο την πλοιοκτησία.
  - β. Οι περισσότεροι ευρωπαϊκοί λαοί έχουν σπουδαία ναυτική παράδοση.
  - γ. Σχεδόν τα μισά ευρωπαϊκά κράτη δε βρέχονται από θάλασσα.
  - δ. Οι σπουδαιότεροι θαλασσοπόροι την εποχή των μεγάλων εξερευνήσεων ήταν Ευρωπαίοι.

Ρ	Ι	Κ	Ι	Λ	Κ	Σ	Π	Κ	Ω	Η
Ω	Ο	Π	Η	Χ	Ο	Φ	Σ	Α	Λ	Φ
Α	Α	Τ	Π	Α	Ω	Η	Α	Η	Ο	Κ
Η	Ι	Η	Ε	Β	Κ	Σ	Π	Κ	Ν	Ζ
Α	Μ	Π	Ε	Ρ	Γ	Κ	Ε	Ν	Δ	Ο
Ο	Λ	Ο	Η	Η	Ν	Φ	Ο	Ο	Ι	Σ
Π	Κ	Φ	Ω	Α	Λ	Τ	Σ	Κ	Ν	Κ
Λ	Α	Μ	Β	Ε	Ρ	Σ	Α	Ζ	Ο	Φ
Κ	Ω	Ι	Λ	Κ	Φ	Η	Ζ	Μ	Η	Ω



**Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω**

- Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της Βαλτικής και της Βόρειας Θάλασσας.
- Ποια είναι η σημασία τους για τους κατοίκους των χωρών της βόρειας Ευρώπης.



**Λέξεις-κλειδιά**

- αβαθείς θάλασσες • αλιεία • κοιτάσματα φυσικού αερίου • κοιτάσματα πετρελαίου • λιμάνια.



**Συνεργάζομαι στην τάξη**

1. Εργαστείτε ανά δύο. Με τη βοήθεια του χάρτη 13.1, εντοπίστε και σημειώστε παρακάτω τα κράτη που βρέχονται:
  - α. από τη Βόρεια Θάλασσα: .....
  - β. από τη Βαλτική Θάλασσα: .....
  - γ. από τη Βόρεια και από τη Βαλτική Θάλασσα και βρίσκονται στην περιοχή συνάντησης των δύο θαλασσών: .....
2. Εργαστείτε ανά ομάδες. Κάθε ομάδα να επιλέξει και να υλοποιήσει μία από τις ακόλουθες εργασίες.



13.1 Χάρτης Βόρειας και Βαλτικής Θάλασσας

**1η εργασία:**

- α. Παρατηρήστε την εικόνα 13.2. Ποιες χώρες εκμεταλλεύονται τα ενεργειακά κοιτάσματα της Βόρειας Θάλασσας; .....
- β. Μελετήστε τον πίνακα 12.4 και τον χάρτη 47.1. Πόσα από τα 10 μεγαλύτερα ευρωπαϊκά λιμάνια βρίσκονται στη Βόρεια Θάλασσα; .....
- γ. Συζητήστε στην ομάδα για τη σημασία της Βόρειας Θάλασσας στη ζωή των λαών που κατοικούν στα παράλια της.



13.2 Χάρτης εκμετάλλευσης κοιτασμάτων φυσικού αερίου και πετρελαίου της Βόρειας Θάλασσας

**2η εργασία:**

- α. Παρατηρήστε τις εικόνες 13.3 και 13.4. Σχολιάστε τις συνθήκες ναυσιπλοΐας που επικρατούν τον χειμώνα στη Βαλτική, καθώς και τα προβλήματα που αυτές προκαλούν στις μεταφορές. Η Βόρεια Θάλασσα παγώνει τον χειμώνα; Απαντήστε με ένα «ναι» ή ένα «όχι». .....
- β. Παρατηρήστε στον πολιτικό χάρτη της εικόνας 25.1 το γεωγραφικό πλάτος κάθε θάλασσας. Πιστεύετε ότι το γεωγραφικό πλάτος των δύο θαλασσών είναι περίπου ίδιο ή πολύ διαφορετικό; .....
- γ. Ποια από τις δύο θάλασσες είναι ανοιχτή, επικοινωνώντας με τον Ατλαντικό Ωκεανό, και ποια είναι κλειστή; .....
- δ. Παρατηρήστε στον γεωμορφολογικό χάρτη της εικόνας 16.1 τα ποτάμια που καταλήγουν στη Βαλτική Θάλασσα. Πιστεύετε ότι τα ποτάμια που καταλήγουν σ' αυτήν είναι πολλά ή λίγα; .....
- ε. Μπορείτε (συνδυάζοντας τις απαντήσεις σας στις ερωτήσεις β, γ και δ) να δώσετε μια εξήγηση γιατί μεγάλο μέρος της Βαλτικής παγώνει; .....
- στ. Συζητήστε στην ομάδα για τη σημασία της Βαλτικής Θάλασσας στη ζωή των λαών που κατοικούν στα παράλια της.

3. Κάθε ομάδα να παρουσιάσει συνοπτικά στην τάξη τα συμπεράσματα της εργασίας της.





## Μελετώ στο σπίτι

Η Βαλτική και η Βόρεια Θάλασσα είναι δύο θάλασσες του ευρωπαϊκού βορρά.

Η Βαλτική είναι κλειστή, αβαθής θάλασσα (με μέσο βάθος τα 60 μέτρα), που περιβάλλεται από τη Ρωσία, τη Γερμανία, την Πολωνία, τη Λιθουανία, τη Λετονία, την Εσθονία, τη Φινλανδία και τη Σουηδία. Τα νερά της έχουν πολύ μικρή αλατότητα, γεγονός που οφείλεται στο ότι: α) σ' αυτήν καταλήγουν τα νερά πολλών ποταμών της περιοχής (Όντερ, Βιστούλας, Ντβίνα, πολλά σουηδικά και φινλανδικά μικρά ποτάμια κτλ.), β) η επικοινωνία της με τον Ατλαντικό Ωκεανό είναι περιορισμένη, αφού γίνεται μόνο μέσω δύο στενών πορθμών στα όρια της Δανίας και γ) βρίσκεται σε μεγάλο γεωγραφικό πλάτος, με αποτέλεσμα η εξάτμιση που προκαλεί ο ήλιος να είναι μικρή.

Η Βόρεια Θάλασσα είναι ανοικτή, αβαθής θάλασσα (με μέσο βάθος τα 100 μέτρα), η οποία προς τον βορρά οριοθετείται από τα νησιά Σέτλαντ. Ακτές σ' αυτή διαθέτουν η Γαλλία, η Ολλανδία, το Βέλγιο, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Δανία, η Σουηδία και η Νορβηγία. Στη Βόρεια Θάλασσα καταλήγουν ποταμοί όπως ο Ρήνος, ο Έλβας, ο Τάμεσας κ.ά. Τα νερά της έχουν σχετικά υψηλή αλατότητα και είναι θερμότερα τον χειμώνα από αυτά της Βαλτικής (αν και οι δύο θάλασσες βρίσκονται στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος) λόγω του ότι σ' αυτή φτάνει μέσω του Ατλαντικού Ωκεανού το θερμό Ρεύμα του Κόλπου. Έτσι, τα νερά της Βόρειας Θάλασσας δεν παγώνουν τον χειμώνα, ενώ η βόρεια Βαλτική παγώνει.

Τόσο η Βόρεια Θάλασσα όσο και η Βαλτική είναι θάλασσες με σημαντική επίδραση στη ζωή των Ευρωπαίων που κατοικούν στα παράλια τους.

Η σημασία της Βόρειας Θάλασσας για την οικονομία της Ευρώπης είναι πολύ μεγάλη. Τα κράτη που βρέχονται από αυτήν έχουν ιδιαίτερα αναπτυγμένη βιομηχανία. Στις ακτές της βρίσκονται μερικά από τα μεγαλύτερα λιμάνια σε παγκόσμιο επίπεδο (Ρότερνταμ, Αμβέρσα, Αμβούργο, Μπέργκεν κ.ά.), με αποτέλεσμα στα νερά της να παρατηρείται πυκνή κίνηση πλοίων. Η Βόρεια Θάλασσα είναι πλούσια σε αλιεύματα (ρέγκες, βακαλάοι, σκουμπριά κ.ά.), ενώ ο ισχυρότερος αλιευτικός στόλος της περιοχής είναι ο νορβηγικός. Η ανακάλυψη πετρελαίου και φυσικού αερίου από τη δεκαετία του 1960 στον βυθό της Βόρειας Θάλασσας έδωσε ώθηση στην ανάπτυξη της περιοχής.

Η σημασία της Βαλτικής Θάλασσας για την οικονομία των χωρών τις οποίες περιβρέχει είναι μεγάλη. Είναι ο θαλάσσιος δρόμος που συνδέει τις σκανδιναβικές χώρες με τη βόρεια Ευρώπη. Για τις βαλτικές χώρες (Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία) και την Πολωνία αποτελεί τη μόνη διέξοδό τους στη θάλασσα. Στις ακτές της βρίσκονται πολλά και μεγάλα λιμάνια (Αγία Πετρούπολη, Ταλίν, Ρίγα, Γκντανσκ, Κίελο, Κοπεγχάγη, Στοκχόλμη, Ελσίνκι κ.ά.).

Η Βαλτική επικοινωνεί με τη Λευκή Θάλασσα και τον Εύξεινο Πόντο μέσω των πλωτών ποταμών της Ρωσίας και των διωρύγων που έχουν κατασκευαστεί.



13.3 Βαλτική Θάλασσα: ο Φινικός Κόλπος παγωμένος τον χειμώνα



13.4 Η Βόρεια Θάλασσα δεν παγώνει τον χειμώνα.



## Επεκτείνω τις γνώσεις μου

### Βίκινγκς, οι θαλασσοπόροι από τον ευρωπαϊκό βορρά

Βίκινγκς ονομάζονταν κατά την περίοδο 800-1100 μ.Χ. οι Σκανδιναβοί που ταξίδευαν στις θάλασσες εξερευνώντας νέες περιοχές. Οι Βίκινγκς πραγματοποίησαν αρκετές πολεμικές επιχειρήσεις σχεδόν σε όλη την Ευρώπη κατά την περίοδο της ακμής τους και έφτασαν μέχρι την Ισλανδία, τη Γροιλανδία και το Λαμπραντόρ.

Έτσι, δεν είναι περίεργο που ίχνη του πολιτισμού τους συναντώνται στη Νορβηγία, στη Σουηδία, στη Δανία, στη Φινλανδία, στη βόρεια Γαλλία, στο Ηνωμένο Βασίλειο, ακόμα και στη Βόρεια Αμερική! Χρησιμοποιώντας τα ποτάμια της Ευρώπης οι Βίκινγκς έφτασαν μέχρι την Κωνσταντινούπολη, το Παρίσι και άλλες πόλεις, τις οποίες πολιόρκησαν, ενώ ίδρυσαν πόλεις όπως το Κίεβο, το Δουβλίνο κ.ά. Με τα κατακτητικά τους ταξίδια ωστόσο άνοιξαν εμπορικούς ποτάμιους και θαλάσσιους δρόμους που ένωσαν τη βόρεια Ευρώπη με την Ασία!

Εκτός από τη δράση τους ως θαλασσοπόρων, εμπόρων ή πολεμιστών, οι Βίκινγκς ανέπτυξαν δραστηριότητα και στις τέχνες. Αξιόλογα είναι τα καλλιτεχνήματά τους από ξύλο, ασήμι ή χρυσό, με χαρακτηριστικότερο μοτίβο της τέχνης τους τα ζώα (άλογα, δράκους κ.ά.).



## Αξιολογώ τι έμαθα

1. Σημείωσε δίπλα σε καθένα από τις παρακάτω χώρες τη θάλασσα από την οποία βρέχεται, χρησιμοποιώντας τα γράμματα (ΒΟ) για τις χώρες που βρέχονται από τη Βόρεια Θάλασσα και (ΒΑ) για εκείνες που βρέχονται από τη Βαλτική:

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| α. Φινλανδία ( ) | στ. Νορβηγία ( )        |
| β. Ολλανδία ( )  | ζ. Λετονία ( )          |
| γ. Βέλγιο ( )    | η. Ηνωμένο Βασίλειο ( ) |
| δ. Εσθονία ( )   | θ. Ρωσία ( )            |
| ε. Γαλλία ( )    | ι. Λιθουανία ( )        |

2. Εξήγησε γιατί τα πιο σημαντικά λιμάνια της Ευρώπης βρίσκονται στη Βόρεια Θάλασσα.



## Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω

- Ποια είναι τα φυσικά χαρακτηριστικά της Μεσογείου.



## Λέξεις-κλειδιά

- σημεία επικοινωνίας Μεσογείου • κλειστή θάλασσα • ελιά • μεσογειακό κλίμα • οριζόντιος διαμελισμός • μεσογειακά νησιά.



## Συνεργάζομαι στην τάξη

1. Συνεργαστείτε μεταξύ σας τα παιδιά κάθε θρανίου και «εξερευνήστε» τη Μεσόγειο, τη θάλασσα που βρέχει τις ακτές μας. Παρατηρήστε τον χάρτη 14.1 και προσπαθήστε να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:
  - α. Ποια είναι τα σημεία επικοινωνίας της Μεσογείου με άλλες θάλασσες;
  - β. Ποιες είναι οι χερσόνησοι της Μεσογείου;
  - γ. Σε ποια περιοχή της Μεσογείου ο οριζόντιος διαμελισμός είναι πιο έντονος; Στον μεσογειακό βορρά ή στον μεσογειακό νότο;
  - δ. Ποια νησιά βρίσκονται στη Μεσόγειο και ποιο πιστεύετε ότι είναι το μεγαλύτερο;
  - ε. Παρατηρώντας τα βάθη της Μεσογείου, σε ποιες επιμέρους θαλάσσιες λεκάνες θα τη χωρίζατε;
2. Κάθε ομάδα να παρουσιάσει στην τάξη τα ευρήματά της.



14.1 Η Μεσόγειος Θάλασσα



## Μελετώ στο σπίτι

Στο σημείο του πλανήτη όπου συναντώνται η δυτική Ασία, η βόρεια Αφρική και η νότια Ευρώπη βρίσκεται μια στενόμακρη λωρίδα θάλασσας. Είναι η Μεσόγειος, η θάλασσα που βρέχει τις ακτές της χώρας μας.

Παρατηρώντας τη Μεσόγειο στον χάρτη διαπιστώνουμε ότι αποτελεί μια σχεδόν κλειστή θάλασσα. Η επικοινωνία της με άλλες γειτονικές θάλασσες επιτυγχάνεται με τρία πολύ μικρά ανοίγματα. Τα δύο από αυτά είναι φυσικά (ο Πορθμός του Γιβραλτάρ στον Ατλαντικό Ωκεανό και τα Στενά του Ελλησπόντου-Βοσπόρου στη Μαύρη Θάλασσα), ενώ το τρίτο άνοιγμα (η Διώρυγα του Σουέζ προς την Ερυθρά Θάλασσα) είναι ανθρώπινο έργο. Πρόκειται για μια σχετικά βαθιά θάλασσα, της οποίας το μέγιστο βάθος (περίπου 5.100 μέτρα) συναντάται στο νότιο Ιόνιο Πέλαγος, στα νησιά Οινούσες.

Στην περιοχή μεταξύ Σικελίας και Τυνησίας η Μεσόγειος έχει πλάτος μόνο 120 χιλιόμετρα και βάθος μόλις 350 μέτρα, αν και τόσο στα ανατολικά όσο και στα δυτικά από το σημείο αυτό τα θαλάσσια βάθη είναι σημαντικά. Έτσι, η Μεσόγειος «διαίρεται» σε δύο μικρότερες θαλάσσιες λεκάνες, τη δυτική και την ανατολική Μεσόγειο.

Ο οριζόντιος διαμελισμός είναι εντονότερος στον μεσογειακό βορρά. Οι απόκρημνες ακτές εναλλάσσονται με ομαλές αμμουδιές, συνθέτοντας μια ατέλειωτη ποικιλία τοπίων. Εκτός αυτού, οι δύο μεγάλες χερσόνησοι του μεσογειακού βορρά (η Ελληνική και η Ιταλική), αλλά και πολλές μικρότερες, τα χιλιάδες μικρά και μεγάλα νησιά (κυρίως στο Αιγαίο και στις ακτές της Δαλματίας), καθώς και πλήθος θαλάσσιων κόλπων σχηματίζουν αρκετές μικρότερες θάλασσες και πελάγη. Αντίθετα, στις νότιες μεσογειακές ακτές ο οριζόντιος διαμελισμός είναι αρκετά πιο ήπιος. Παρόμοιες αντιθέσεις υπάρχουν φυσικά και στη βλάστηση, με το αφρικανικό και το ασιατικό τοπίο να είναι πιο άδενδρο.

Τα πέντε μεγαλύτερα μεσογειακά νησιά είναι, κατά σειρά, η Σικελία, η Σαρδηνία, η Κύπρος, η Κορσική και η Κρήτη.

Η Μεσόγειος χαρακτηρίζεται από υψηλή σεισμικότητα (βλ. Μάθημα 9), ενώ σ' αυτή συναντώνται τα μεγαλύτερα ηφαίστεια της