

ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

4ος τόμος

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

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

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

**Δημήτριος Γ. Βλάχος, Ομότιμος Καθ. του
Α.Π.Θ, Πρόεδρος του Παιδαγωγ. Ινστιτ.**

**Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή νέων βιβλίων
και παραγωγή υποστηρικτικού
εκπαιδευτικού υλικού με βάση το ΔΕΠΠΣ
και τα ΑΠΣ για το Γυμνάσιο»**

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου

Αντώνιος Σ. Μπομπέτσης

Σύμβουλος του Παιδαγωγ. Ινστιτούτου

Γεώργιος Κ. Παληός

Σύμβουλος του Παιδαγωγ. Ινστιτούτου

Αναπληρωτής Επιστημ. Υπεύθ. Έργου

Ιγνάτιος Ε. Χατζηευστρατίου

Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγ. Ινστιτ.

Γεώργιος Χαρ. Πολύζος

Πάρεδρος ε.θ. του Παιδαγ. Ινστιτούτου

**Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από το
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και 25%
από εθνικούς πόρους.**

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Άρης Ασλανίδης,

*Φυσικός, Εκπαιδευτικός
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*

Γιώργος Ζαφειρακίδης,

*Φυσιογνώστης, Εκπαιδευτικός
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*

Δημήτρης Καλαϊτζίδης,

*Γεωλόγος, Εκπαιδευτικός
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*

ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

Παρασκευάς Γιαλούρης,

Σχολικός Σύμβουλος

Ιωάννης-Ευάγγελος

Μπουρμπουχάκης, *Βιολόγος,*

*Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας
Εκπαίδευσης*

Αντώνης Ροβολής,

*Επίκουρος Καθηγητής
Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου*

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ - ΕΞΩΦΥΛΛΟ

Στέλιος Πολυχρονάκης,

Εικονογράφος

ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Μαρία Κλειδωνάρη,

*Φιλολόγος, Εκπαιδευτικός
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ

ΚΑΙ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ

Ηλίας Γ. Κούτσικος,

*Πάρεδρος ε.θ. του Παιδαγωγικού
Ινστιτούτου*

ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ

**ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΓΙΑ
ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΡΑΣΗ**

Ομάδα Εργασίας

Αποφ. 16158/6-11-06 και

75142/Γ6/11-7-07 ΥΠΕΠΘ

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

**ΑΡΗΣ ΑΣΛΑΝΙΔΗΣ
ΓΙΩΡΓΟΣ ΖΑΦΕΙΡΑΚΙΔΗΣ
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΑΛΑΪΤΖΙΔΗΣ**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΤΑΚΗ**

ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

4ος τόμος

ΜΑΘΗΜΑ 21

Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ευρώπης



Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω

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



Λέξεις - κλειδιά

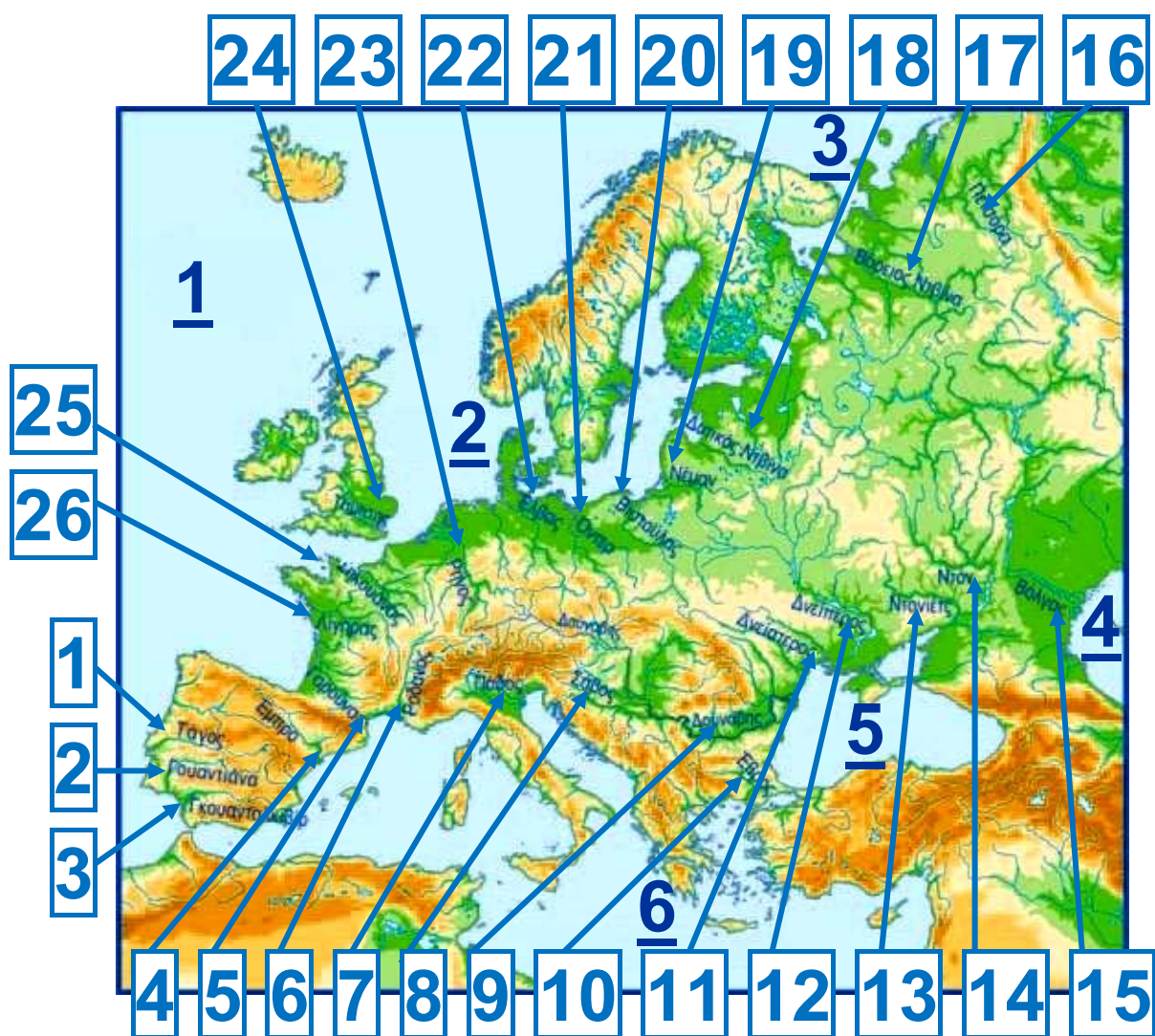
- υδρογραφικό δίκτυο
- ποταμός
- λίμνη
- παροχή νερού
- μήκος ποταμού
- λεκάνη απορροής.



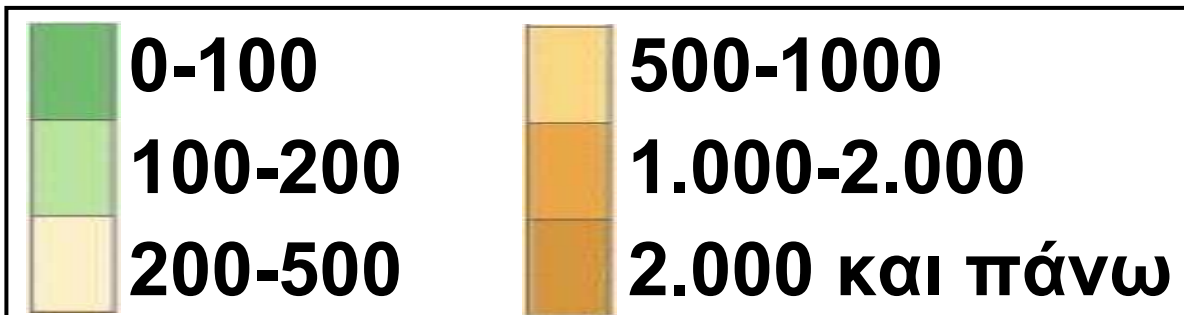
Συνεργάζομαι στην τάξη

1. Εργαστείτε ανά δύο και συλλέξτε πληροφορίες που σχετίζονται με το υδρογραφικό δίκτυο της Ευρώπης.

Μελετήστε τους χάρτες 21.1 και 25.1 (σελ. 102) και συμπληρώστε τους πίνακες στις σελίδες 10-12 με τα πέντε μεγαλύτερα ποτάμια της Ευρώπης:



21.1 Χάρτης μεγάλων ποταμών και λιμνών της Ευρώπης(υπόμνημα στις επόμενες δύο σελίδες)



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 21.1

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1 Τάγος | 14 Ντον |
| 2 Γουαντιάνα | 15 Βόλγας |
| 3 Γκουανταλκιβίρ | 16 Πετσόρα |
| 4 Έμπρο | 17 Βόρειος Ντβίνα |
| 5 Γαρούνας | 18 Δυτικός Ντβίνα |
| 6 Ροδανός | 19 Νέμαν |
| 7 Πάδος | 20 Βιστούλας |
| 8 Σάβος | 21 Όντερ |
| 9 Δούναβης | 22 Έλβας |
| 10 Έβρος | 23 Ρήνος |
| 11 Δνείστερος | 24 Τάμεσης |
| 12 Δνείπερος | 25 Σηκουάνας |
| 13 Ντόνιετς | 26 Λίγηρας |

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 21.1

1 ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΣ ΩΚΕΑΝΟΣ

2 ΒΟΡΕΙΑ ΘΑΛΑΣΣΑ

3 ΘΑΛΑΣΣΑ ΜΠΑΡΕΝΤΣ

4 ΚΑΣΠΙΑ ΘΑΛΑΣΣΑ

5 ΜΑΥΡΗ ΘΑΛΑΣΣΑ

6 ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ ΘΑΛΑΣΣΑ

Ποταμός

Βόλγας

Δούναβης

Μήκος (σε χλμ.)

3.530

2.850

Πηγές (όρος-οροσειρά)

Πηγές (χώρα)

Χώρες που διαρρέει

Εκβολές (θάλασσα, λίμνη,
ωκεανός)

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

Ποταμός	Μήκος (σε χλμ.)
Πετσόρα	1.790
Πηγές (όρος-οροσειρά)	
Πηγές (χώρα)	

Ποταμός	Μήκος (σε χλμ.)
Πετσόρα	1.790
Χώρες που διαρρέει	
Εκβολές (θάλασσα, λίμνη, ωκεανός)	

2. 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 ανάγλυφου.)

.....

.....

.....

.....

.....

3. 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		
Βόλγας	Σαόν	Έμπρο (Έβρος)
Περιοχή ροής		
Ανατολική Ευρώπη	Ανατολική Γαλλία	Ιβηρική Χερσόνησος
Παροχή το φθινόπωρο (κυβ. μέτρα / δευτ.)		
3.200	850	610

Ποταμός		
Βόλγας	Σαόν	Έμπρο (Έβρος)
Παροχή τον χειμώνα (κυβ. μέτρα / δευτ)		
700	1.400	1.360
Παροχή την άνοιξη (κυβ. μέτρα / δευτ.)		
8.000	1.120	1.410
Παροχή το καλοκαίρι (κυβ. μέτρα / δευτ.)		
3.000	640	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 (σελ. 102) 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 έκτασης 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, 1ος τόμος, σελ. 126-141.)

.....

.....

γ. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα με τις τρεις μεγαλύτερες λίμνες της Ευρώπης:

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

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 έκταση 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 έκταση 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 (Έλβας, 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: (στην επόμενη σελίδα)

Ευρωπαϊκή περιοχή	
Ανατολική Ευρώπη	Κεντρική Ευρώπη
Χαρακτηριστικά ποταμών	
Ποτάμια πολύ μεγάλου μήκους, με μεγάλη ποσότητα νερού και ήρεμα.	Ποτάμια μεγάλου μήκους, με μέτρια ποσότητα νερού (εκτός από τον Δούναβη που έχει μεγάλη παροχή νερού).
Ποτάμια (ενδεικτικά)	
Βόλγας, Ντον κ.ά.	Δούναβης, Έλβας, Ρήνος κ.ά.

Ευρωπαϊκή περιοχή	
Δυτική Ευρώπη	Ιβηρική Χερσόνησος
Χαρακτηριστικά ποταμών	
Ποτάμια μικρού μήκους, με μέτρια ποσότητα νερού.	Ποτάμια αξιόλογου μήκους, αλλά με λιγοστά νερά.
Ποτάμια (ενδεικτικά)	
Σηκουάνας, Λίγηρας, Ροδανός κ.ά.	Ντουέρο, Τάγος, Έμπρο, Γκουανταλκιβίρ κ.ά.

Ευρωπαϊκή περιοχή	
Ιταλική και Βαλκανική Χερσόνησος	Σκανδιναβική Χερσόνησος
Χαρακτηριστικά ποταμών	
Ποτάμια μικρού μήκους, με λιγοστά νερά.	Ποτάμια μικρού μήκους, με σημαντική ποσότητα νερού και πολύ ορμητικά.
Ποτάμια (ενδεικτικά)	
Τίβερης, Νέστος, Έβρος κ.ά.	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.

Πρωτεύουσα 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 Σίλαντρε, ο λογοτέχνης Μίκα Βάλταρι είναι μερικοί μόνο Φινλανδοί πνευματικοί δημιουργοί με παγκόσμια αναγνώριση.



Αξιολογώ τι έμαθα

- 1. Χαρακτήρισε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, και με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:**
 - α. Ο μεγαλύτερος ποταμός της Ευρώπης είναι ο Βόλγας.**
 - β. Τα ποτάμια της Ιταλικής Χερσονήσου δεν είναι ορμητικά.**
 - γ. Η Ονέγκα είναι η μεγαλύτερη ευρωπαϊκή λίμνη.**

δ. Οι μεγαλύτερες ευρωπαϊκές λίμνες συναντώνται στη νότια Ευρώπη.

2. Ανάφερε τρεις λόγους που να αιτιολογούν το γεγονός ότι τα μεγαλύτερα ευρωπαϊκά ποτάμια συναντώνται στην ανατολική Ευρώπη.

ΜΑΘΗΜΑ 22

Τα ποτάμια και οι λίμνες στη ζωή των Ευρωπαίων



Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω

- Πώς αξιοποιούνται τα ποτάμια και οι λίμνες της Ευρώπης από τους κατοίκους της.



Λέξεις - κλειδιά

- ποταμοπλοΐα • διεθνής ποταμός
- διώρυγα • φράγμα ταμιευτήρας
- ρύπανση ποταμών • ρύπανση λιμνών.



Συνεργάζομαι στην τάξη

1. Εργαστείτε ανά δύο. Παρατηρήστε τις φωτογραφίες 22.1, 22.2 και 22.3, που απεικονίζουν διάφορα ποτάμια της Ευρώπης, και διαβάστε τα σχόλια τους. Αφού

μελετήσετε τον γεωμορφολογικό και τον κλιματικό χάρτη της Ευρώπης, σκεφτείτε σε ποιες περιοχές της θα μπορούσαν τα ποτάμια να είναι πλωτά και σε ποιες όχι. Μπορείτε, χρησιμοποιώντας γεωμορφολογικό και κλιματικά κριτήρια, να βρείτε δύο προϋποθέσεις που είναι απαραίτητες, ώστε να χαρακτηρίσουμε ένα ποτάμι πλωτό;

.....

.....



22.1 Φορτηγίδες στον Ρήνο



22.2 Ηνωμένο Βασίλειο: τουριστικά ποταμόπλοια στο Μπέντφορντ



22.3 Ο Δούναβης στη Βουδαπέστη

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

1η εργασία: Παρατηρήστε στον χάρτη 22.4 τη διώρυγα που ενώνει τον Μάιν (ο οποίος είναι παραπόταμος του Ρήνου) με τον Δούναβη. Ακολουθήστε στον χάρτη 16.1 (σελ. 150-153) τη διαδρομή του Δούναβη και του Ρήνου μέχρι τις εκβολές τους. Ποιες θάλασσες ενώθηκαν μετά την κατασκευή αυτής της διώρυγας; Ποιες θετικές επιδράσεις (οικονομικές, πολιτιστικές κτλ.) είχε η κατασκευή

αυτού του καναλιού για τους κατοίκους της περιοχής;

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

2η εργασία:

α. Με τη βοήθεια των χαρτών 16.1 (σελ. 150-153) και 25.1 (σελ. 102) σημειώστε πέντε πρωτεύουσες κρατών και τους ποταμούς που τις διαρρέουν. Τι προσφέρει ένα ποτάμι σε μια πόλη;

.....
.....

β. Κατόπιν, με τη βοήθεια των ίδιων χαρτών, εντοπίστε και σημειώστε πέντε ποτάμια ή λίμνες που αποτελούν σύνορα κρατών.

.....
.....

γ. Ποιες ανθρώπινες δραστηριότητες επιδρούν αρνητικά σε ένα ποτάμι που περνά από μια μεγάλη πόλη, από μια βιομηχανική περιοχή ή από μια μεγάλη καλλιεργούμενη πεδιάδα; Μπορεί κανείς να πει ότι τα ίδια προβλήματα αφορούν και τις λίμνες;

.....

.....

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



22.4 Η Διώρυγα Μάιν-Δούναβη στη Γερμανία



Μελετώ στο σπίτι

Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ευρώπης αποτελούν πολύτιμο φυσικό πόρο για τους κατοίκους της ηπείρου. Τα νερά τους χρησιμεύουν για:

- ύδρευση πόλεων.
- άρδευση γεωργικών εκτάσεων,
- παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας,
- τουριστικές δραστηριότητες,
- ψύξη βιομηχανικών εγκαταστάσεων,
- αναψυχή,
- βιομηχανική παραγωγή,
- αλιεία, • μεταφορές κ.ά.

Πολλές μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις και πρωτεύουσες κρατών είναι χτισμένες στις όχθες ποταμών ή λιμνών.

Πολλοί ποταμοί στην κεντρική Ευρώπη χρησιμοποιούνται ως υδάτινοι δρόμοι, αφού είναι πλωτοί,

και συνδέονται μεταξύ τους με διώρυγες. Σήμερα σε μεγάλο τμήμα της Ευρώπης η ποταμοπλοΐα είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη. Για να είναι τα ποτάμια πλωτά, θα πρέπει να έχουν σημαντική παροχή νερού όλο τον χρόνο, να μην παγώνουν στη διάρκεια του χειμώνα και να μην έχουν στη διαδρομή τους καταρράκτες. Ο Βόλγας και ο Δούναβης, τα δύο μεγαλύτερα ποτάμια της Ευρώπης, είναι πλωτά σε όλο σχεδόν το μήκος τους.

Ο Βόλγας, ένας ποταμός γίγαντας, είναι ήρεμος και με πλούσια νερά. Όλη η διαδρομή του βρίσκεται στη Ρωσία και στις όχθες του φιλοξενεί δεκάδες ρωσικές πόλεις. Φράγματα που έχουν κατασκευαστεί κατά μήκος της διαδρομής του επιτρέπουν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας,

ενώ έχουν δημιουργηθεί και πολύ μεγάλες σε έκταση τεχνητές λίμνες (ταμιευτήρες), που χρησιμεύουν ως αποθήκες γλυκού νερού.

Ενδεικτικά, ο ταμιευτήρας Ρίμπινσκ αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες λίμνες της Ευρώπης.

Ο Βόλγας αποτελεί σημαντική ποτάμια οδό, αφού συνδέει με ένα δίκτυο διωρύγων την Αζοφική, τη Λευκή, τη Βαλτική και τη Μαύρη θάλασσα (Διώρυγα Βόλγα-Βαλτικής, Διώρυγα Βόλγα-Ντον κ.ά.). Ωστόσο, για αρκετούς μήνες τον χρόνο παγώνει, δυσχεραίνοντας τις μεταφορές εκείνη την περίοδο.

Ο Δούναβης (αντίθετα από τον Βόλγα, που ρέει μόνο σε ένα κράτος) είναι το διεθνές ποτάμι της Ευρώπης, αφού διαρρέει εννιά χώρες και περνά από τέσσερις

πρωτεύουσες! Η χρήση των νερών του ρυθμίζεται με διεθνείς συνθήκες.

**Η διαδρομή του ποταμού Δούναβη
ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΕΣ: Βιέννη, Μπρα-
τισλάβα, Βουδαπέστη, Βελιγράδι.
ΧΩΡΕΣ: Γερμανία, Αυστρία, Σλοβα-
κία, Ουγγαρία, Κροατία, Σερβία,
Βουλγαρία, Ρουμανία, Ουκρανία.**

Ο Δούναβης πηγάζει από τον Μέλανα Δρυμό στη Γερμανία και εκβάλλει στη Μαύρη θάλασσα. Με ένα σύστημα διωρύγων ενώνεται με τον Ρήνο (Διώρυγα Μάιν-Δούναβη), καθώς και με τους ποταμούς Έλβα (Διώρυγα Δούναβη-Μολδάβα) και Όντερ. Έτσι, συνδέει τη Μαύρη θάλασσα με τον Ατλαντικό Ωκεανό, τη Βόρεια και τη Βαλτική θάλασσα! Εκτός από τον Δούναβη, αρκετά ακόμα ευρωπαϊκά ποτάμια, αλλά

και λίμνες, μοιράζονται μεταξύ δύο ή περισσότερων κρατών, αποτελώντας πολλές φορές τμήματα των συνόρων τους.

Η εντατική χρήση των ευρωπαϊκών ποταμών και λιμνών, καθώς και η μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού κοντά τους έχει βέβαια και επιπτώσεις. Τα ποτάμια της Ευρώπης υπήρξαν για μεγάλο χρονικό διάστημα ο χώρος απόρριψης οικιακών και βιομηχανικών αποβλήτων. Η κατάσταση στις περισσότερες χώρες έχει βελτιωθεί τα τελευταία χρόνια, αφού εφαρμόστηκε πιο αυστηρή περιβαλλοντική νομοθεσία, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τον ποταμό Ρήνο, στον οποίο επανεμφανίστηκαν είδη ψαριών που είχαν εκλείψει.

Πάντως, ακόμα και σήμερα δεκάδες μεγάλα ποτάμια της Ευρώπης είναι ρυπασμένα, ανάμεσα στα οποία ο Βόλγας και ο Δούναβης.



ΕΠΕΚΤΕΙΝΩ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΜΟΥ

Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ευρώπης στην ιστορία και τον πολιτισμό της(στην επόμενη σελίδα)

Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ευρώπης έχουν δεθεί με τον άνθρωπο εδώ και χιλιάδες χρόνια, αφού στις όχθες τους δημιουργήθηκαν οι πρώτοι προϊστορικοί ευρωπαϊκοί οικισμοί. Πιο συγκεκριμένα, οι παλαιότεροι αγροτικοί οικισμοί στην ήπειρο, οι οποίοι χρονολογούνται λίγο μετά το 7000 π.Χ., αποτελούνταν από συστάδες πλινθόκτιστων σπιτιών και

δημιουργούνταν σε εύφορες περιοχές με πλούσια αποθέματα νερού.

Ιστορικές μάχες δόθηκαν δίπλα σε ποταμούς στο πέρασμα των αιώνων και πολλά ευρωπαϊκά ποτάμια αποτέλεσαν πολλές φορές σύνορα ηγεμονιών και αυτοκρατοριών, όπως σήμερα αποτελούν σύνορα κρατών. Στην εφημερίδα ΤΟ ΒΗΜΑ της 1ης Οκτωβρίου 2006 αναφέρεται χαρακτηριστικά για τον Ρήνο: «Κελτικές ρίζες και ρωμαϊκά θεμέλια, μεσαιωνικά κάστρα, παλάτια και καθεδρικοί ναοί συνδέουν μεταξύ τους τις πόλεις του Ρήνου, όπως τις συνδέουν και πολλές συρράξεις και πάνω απ' όλα η τρομερότερη που γνώρισε ποτέ η Ευρώπη, ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος...»

Από την άλλη πλευρά, τα ποτάμια και οι λίμνες της Ευρώπης έχουν

εμπνεύσει μεγάλο αριθμό πνευματικών προσωπικοτήτων της ηπείρου μας. Έχουν υμνηθεί στην ποίηση, την πεζογραφία, τη μουσική, τη ζωγραφική, ενώ οι γέφυρες που ενώνουν τις όχθες τους αποτελούν αρχιτεκτονικά μνημεία και έχουν απαθανατιστεί καλλιτεχνικά στα χαρτονομίσματα του ευρώ. Ο Γαλάζιος Δούναβης του Γιόχαν Στράους του νεότερου και ο Μολδάβας του Μπέντριχ Σμέτανα αποτελούν δύο πασίγνωστα μουσικά έργα εμπνευσμένα από τα ιστορικά ποτάμια της ηπείρου μας.



Αξιολογώ τι έμαθα

1. Ανάφερε τρεις χώρες και τρεις πρωτεύουσες που διαρρέονται από τον Δούναβη.

2. Χαρακτήρισε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, και με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:

α. Ο Δούναβης είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος ποταμός της Ευρώπης,

β. Τα νερά των ποταμών της Ευρώπης δε χρησιμοποιούνται για την ύδρευση των πόλεων,

γ. Ο Βόλγας παγώνει τον χειμώνα, δυσχεραίνοντας την ποταμοπλοΐα,

δ. Πολλοί ευρωπαϊκοί ποταμοί συνδέονται μεταξύ τους με διώρυγες.

ΜΑΘΗΜΑ 23

Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ελλάδας



Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω

- Ποια είναι τα σημαντικά ποτάμια και ποιες οι σημαντικές λίμνες της Ελλάδας.
- Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των ελληνικών ποταμών.
- Πώς αξιοποιούνται τα ποτάμια και οι λίμνες από τους κατοίκους της πατρίδας μας.



Λέξεις - κλειδιά

- ορμητική ροή • οροσειρά Πίνδου
- παροχή • διάβρωση
- προσχώσεις • διακρατικό-διασυνοριακό ποτάμι • χείμαρρος.



Συνεργάζομαι στην τάξη

1. Εργαστείτε ανά δύο. Διαβάστε τους παρακάτω στίχους του βραβευμένου με Νόμπελ Λογοτεχνίας ποιητή μας Γιώργου Σεφέρη:

**«Δεν έχουμε ποτάμια,
δεν έχουμε πηγές,
μονάχα λίγες στέρνες,
άδειες κι αυτές».**

Τι συμπεραίνετε για το κλίμα της Ελλάδας από τους στίχους του ποιητή; Τι μπορείτε να υποθέσετε για τον αριθμό των ποταμών της χώρας μας και για την παροχή τους;

.....
.....

2. Εργαστείτε ανά ομάδες. Κάθε ομάδα να επιλέξει και να υλοποιήσει μία από τις εργασίες που ακολουθούν. (στην επόμενη σελίδα)

1η εργασία: Στον γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας (σελίδα 138-139) ακολουθήστε με το μολύβι σας τη διαδρομή των πέντε μεγαλύτερων ελληνικών ποταμών σε μήκος, οι οποίοι καταγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί.

α. Με τη βοήθεια των χαρτών 1.3 (σελ. 138-139) και 2.1 (σελ. 146-147) συμπληρώστε τα στοιχεία του πίνακα:

Ποταμός	Μήκος (σε χλμ.)
Αλιάκμονας	297
Πηγές (οροσειρά ή χώρα)	
Νομοί που διαρρέει	
Εκβολές (πέλαγος)	

Ποταμός	Μήκος (σε χλμ.)
Αχελώος	220
Πηγές (οροσειρά ή χώρα)	
Νομοί που διαρρέει	
Εκβολές (πέλαγος)	

Ποταμός	Μήκος (σε χλμ.)
Πηνειός (Θεσσαλίας)	205
Πηγές (οροσειρά ή χώρα)	
Νομοί που διαρρέει	
Εκβολές (πέλαγος)	

Ποταμός	Μήκος (σε χλμ.)
Έβρος*	204
Πηγές (οροσειρά ή χώρα)	
Νομοί που διαρρέει	
Εκβολές (πέλαγος)	

Ποταμός	Μήκος (σε χλμ.)
Νέστος*	130
Πηγές (οροσειρά ή χώρα)	
Νομοί που διαρρέει	
Εκβολές (πέλαγος)	

*** ελληνικό τμήμα**

β. Οι τρεις μεγαλύτεροι ποταμοί της χώρας μας πηγάζουν από την οροσειρά της Πίνδου. Μπορείτε να δώσετε μια εξήγηση γι' αυτό; (Ανακαλέστε στη μνήμη σας τις γνώσεις σας για το κλίμα και τη γεωμορφολογία της Ελλάδας.)

.....

.....

γ. Σημειώστε και άλλα ποτάμια της Ελλάδας που πηγάζουν από ξένες χώρες. Σκεφτείτε και γράψτε ποια προβλήματα είναι πιθανό να προκληθούν ανάμεσα σε χώρες που διαρρέονται από τον ίδιο ποταμό.

.....

2η εργασία: Στον πίνακα που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα καταγράφονται οι πέντε μεγαλύτερες φυσικές λίμνες της χώρας μας.

α. Με τη βοήθεια των χαρτών 1.3 (σελ. 138-139) και 2.1 (σελ. 146-147) συμπληρώστε τα στοιχεία του πίνακα:

Φυσική λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Τριχωνίδα	96
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	Γεωγραφικό διαμέρισμα

Φυσική λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Βόλβη	70
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	Γεωγραφικό διαμέρισμα

Φυσική λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Βεγορίτιδα	54
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	Γεωγραφικό διαμέρισμα

Φυσική λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Βιστονίδα	45
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	Γεωγραφικό διαμέρισμα

Φυσική λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Κορώνεια	43
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	Γεωγραφικό διαμέρισμα

β. Συγκρίνετε την επιφάνεια της μεγαλύτερης ελληνικής λίμνης με αυτήν της μεγαλύτερης ευρωπαϊκής λίμνης. Τι διαπιστώνετε; Ποια εξήγηση μπορείτε να δώσετε γι' αυτό που διαπιστώσατε;

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

3η εργασία: Στον πίνακα που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα καταγράφονται οι πέντε μεγαλύτερες τεχνητές λίμνες της χώρας μας.

α. Με τη βοήθεια των χαρτών 1.3 (σελ. 138-139) και 2.1 (σελ. 146-147) συμπληρώστε τα στοιχεία του πίνακα:

Τεχνητή λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Κρεμαστών	69
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	
Ποτάμι στο οποίο κατασκευάστηκε	
Γεωγραφικό διαμέρισμα	

Τεχνητή λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Πολυφύτου	57
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	
Ποτάμι στο οποίο κατασκευάστηκε	
Γεωγραφικό διαμέρισμα	

Τεχνητή λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Καστρακίου	27
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	
Ποτάμι στο οποίο κατασκευάστηκε	
Γεωγραφικό διαμέρισμα	

Τεχνητή λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Πλαστήρα	22
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	
Ποτάμι στο οποίο κατασκευάστηκε	
Γεωγραφικό διαμέρισμα	

Τεχνητή λίμνη	Επιφάνεια (σε τετρ. χλμ.)
Πηνειού (Πελοποννήσου)	20
Νομός ή νομοί όπου βρίσκεται	
Ποτάμι στο οποίο κατασκευάστηκε	
Γεωγραφικό διαμέρισμα	

β. Κοντά σε ποια οροσειρά βρίσκονται οι περισσότερες από τις μεγαλύτερες τεχνητές λίμνες της χώρας μας; Μπορείτε να δώσετε μια εξήγηση γι' αυτό; (Ανακαλέστε στη μνήμη σας τις γνώσεις σας για το κλίμα και τη γεωμορφολογία της Ελλάδας.)

.....
.....

4η εργασία: Η Αθήνα στις μέρες μας υδροδοτείται κυρίως από τους ποταμούς Εύηνο και Μόρνο, ενώ η Θεσσαλονίκη υδροδοτείται από τον Αλιάκμονα. Αναζητήστε τους ποταμούς στον γεωμορφολογικό χάρτη και παρατηρήστε πού βρίσκονται οι πηγές τους. Πόσο κοντά ή πόσο μακριά βρίσκονται οι πηγές τους σε σχέση με τις δύο πόλεις; Χρειάστηκε να γίνουν σημαντικά τεχνικά έργα για να φτάσει το νερό στις δύο πόλεις ή όχι; Σχολιάστε τη σημασία αυτών των ποταμών στην ικανοποιητική ύδρευση του μισού σχεδόν ελληνικού πληθυσμού, καθώς και την αξία της διατήρησης των νερών τους καθαρών, χωρίς ρύπανση.

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

3. Κάθε ομάδα να παρουσιάσει συνοπτικά στην τάξη τα αποτελέσματα της εργασίας της. Κατόπιν συζητήστε όλοι μαζί για τον ρόλο των ποταμών και των λιμνών στη ζωή των Ελλήνων.



Μελετώ στο σπίτι

Η πατρίδα μας είναι χώρα κυρίως ορεινή και μικρή σε έκταση, ενώ η οροσειρά της Πίνδου κυριαρχεί στον ηπειρωτικό κορμό της. Στη δυτική πλευρά της και στην Πίνδο οι βροχοπτώσεις είναι αρκετές και γι' αυτό πολλά ποτάμια, μεταξύ αυτών και τα μεγαλύτερα της χώρας μας, έχουν τις πηγές τους σ' αυτή την περιοχή. Ορισμένα από τα χαρακτηριστικά των ποταμών της Ελλάδας είναι τα εξής:

1. Έχουν μικρό μήκος, εξαιτίας του μικρού πλάτους της χώρας μας.

2. Έχουν εποχική ροή. Ακόμη και στα μεγαλύτερα ποτάμια της χώρας μας η παροχή νερού μειώνεται πάρα πολύ το καλοκαίρι, ενώ τα περισσότερα ξεραίνονται σχεδόν εντελώς. Οι χειμαρροί που κατεβαίνουν με ορμή από τις πλαγιές των βουνών συχνά καταστρέφουν δρόμους και γεφύρια, ενώ απομακρύνουν το εύφορο έδαφος, προκαλώντας μακροπρόθεσμα ερημοποίηση (χειμαρρικό πρόβλημα).

3. Έχουν μικρή παροχή νερού, εξαιτίας του χαμηλού ύψους βροχής που δέχεται γενικά η χώρα μας, με εξαίρεση τη δυτική πλευρά της.

4. Είναι ορμητικά, διότι το ανάγλυφο της χώρας είναι ορεινό.

5. Προκαλούν μεγάλη διάβρωση, εξαιτίας της ορμητικότητάς τους,

της μεγάλης κλίσης των εδαφών, της καταστροφής της δασοκάλυψης από τις πυρκαγιές και του είδους των πετρωμάτων της οροσειράς της Πίνδου (φλύσχης - σχετικά μαλακά πετρώματα). Η διάβρωση κοντά στις πηγές των ποταμών δημιουργεί υλικά που μεταφέρονται στις εκβολές τους (προσχώσεις) και αποτίθενται στα λιμάνια που βρίσκονται κοντά σ' αυτές, σχηματίζοντας νέα στεριά σε βάρος της θάλασσας, διαμορφώνοντας όμως παράλληλα και πολύτιμους υγρότοπους για σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας.

23.1 Εκβολές Αχελώου



23.2 Έβρος

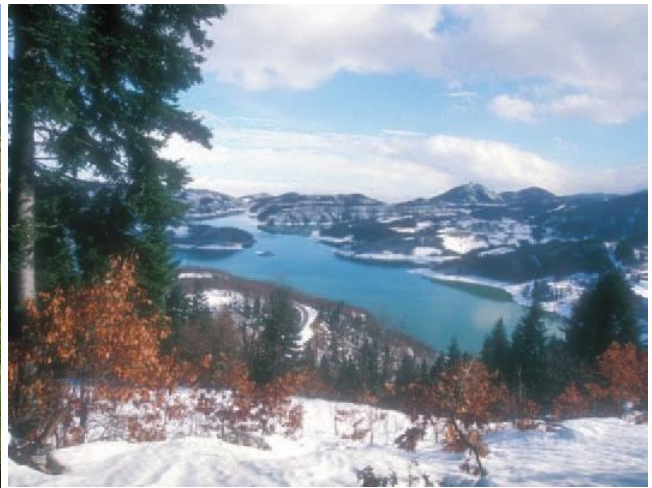


Τέσσερα σημαντικά ποτάμια που διαρρέουν την Ελλάδα (Έβρος, Νέστος, Στρυμόνας, Αξιός) πηγάζουν από γειτονικές χώρες, αποτελώντας διακρατικά-διασυνοριακά ποτάμια. Για να εξασφαλίσει η χώρα μας τις απαιτούμενες ποσότητες νερού από τα ποτάμια αυτά, συνάπτει συμφωνίες με αυτές τις χώρες (Βουλγαρία και Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας).

Τα μεγαλύτερα ελληνικά ποτάμια είναι ο Αλιάκμονας, ο Αχελώος, ο θεσσαλικός Πηνειός, ο Έβρος και ο Νέστος.



23.3 Λίμνη
Βόλβη



23.4 Λίμνη
Πλαστήρα

Η χώρα μας, προσπαθώντας να διασφαλίσει το πολύτιμο γλυκό νερό για όλες τις εποχές του χρόνου και για όλες τις ανάγκες της, έχει κατασκευάσει φράγματα και έχει δημιουργήσει τεχνητές λίμνες σε όλα τα σημαντικά ποτάμια. Το νερό των ποταμών και των λιμνών μας χρησιμοποιείται, ανάμεσα στα άλλα, για άρδευση γεωργικών καλλιεργειών, για ύδρευση πόλεων, για παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος και για οικοτουριστικές δραστηριότητες.

Οι λίμνες της χώρας μας είναι λιγοστές και με μικρή επιφάνεια. Η μεγαλύτερη ελληνική φυσική λίμνη είναι η Τριχωνίδα και η μεγαλύτερη τεχνητή είναι η Λίμνη Κρεμαστών. Και οι δύο βρίσκονται στην ίδια περιοχή, στη δυτική Ελλάδα. Και στις λίμνες, όπως και στα ποτάμια, παρατηρείται έλλειψη νερού - η στάθμη πολλών από αυτές παρουσιάζει συνεχή πτώση τα τελευταία χρόνια (Βεγορίτιδα, Κορώνεια, Δοϊράνη κ.ά.). Οι σπουδαιότεροι λόγοι για τη μείωση της στάθμης του νερού είναι η εντατική άντληση του για άρδευση καλλιεργειών και η μείωση των βροχοπτώσεων. Επιπλέον, η διάβρωση και η απόθεση των φερτών υλικών στις τεχνητές λίμνες μειώνουν τη διάρκεια της ζωής τους, αφού ελαττώνουν σταθερά

το βάθος τους, δηλαδή τη
χωρητικότητά τους σε νερό.



ΕΠΕΚΤΕΙΝΩ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΜΟΥ

Άνθρωποι και ποτάμια

«Οι άνθρωποι λατρεύουν τα ποτάμια. Περπατούν στις όχθες τους, βρέχουν τα πόδια γυμνά μέχρι το γόνατο, συχνά κάνουν και μια βουτιά στα δροσερά νερά τους, ανεβαίνουν στις ποταμόβαρκες και αφήνονται να παρασυρθούν, κωπηλατούν κόντρα στο ρεύμα, ρίχνουν αγκίστρια και δίχτυα για να βγάλουν λαχταριστές πέστροφες και γριβάδια. Κάθονται στην όχθη και παρατηρούν τα φουσκωμένα νερά τους να βρυχώνται θυμωμένα και να παρασέρνουν ό,τι συναντήσουν στο διάβα τους.

Τα ποτάμια έχουν χίλια πρόσωπα. Ρυάκια, χείμαρροι, ρέματα, ποτάμια, ποταμόκολποι, ζουν για λίγο ή για πάντα, ταξιδεύουν στην ίδια διαδρομή και όταν βαρεθούν, στρίβουν και μας αφήνουν να περιμένουμε μάταια. Είναι θησαυροί της φύσης που μας δόθηκαν δώρο για να μας ξεκουράζουν από τις σκοτούρες του βίου, να μας δίνουν κουράγιο, να μας χαρίζουν δροσιά...»

Δρ Δημήτρης Καλαϊτζίδης,
Βασίλης Ψαλλιδάς,

Το Ποτάμι: Εγχειρίδιο Παιδαγωγικών
Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής
Εκπαίδευσης, εκδ. Κριτική, 2000.



Αξιολογώ τι έμαθα

- 1. Ανάφερε τρία χαρακτηριστικά των ελληνικών ποταμών.**
- 2. Βάλε στη σειρά, ξεκινώντας από το μικρότερο σε μήκος και καταλήγοντας στο μεγαλύτερο, τα παρακάτω ποτάμια: Έβρος, Αλιάκμονας, Νέστος, Πηνειός, Αχελώος.**

ΜΑΘΗΜΑ 24

Η βλάστηση της Ευρώπης



Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω

- Ποιες είναι οι μορφές βλάστησης που συναντώνται στην Ευρώπη.
- Πώς επηρεάζεται η φυσική βλάστηση της Ευρώπης από τον άνθρωπο.



Λέξεις - κλειδιά

- βλάστηση • μεσογειακή βλάστηση • μακία βλάστηση
- τούντρα • τάιγκα • στέπα
- βοσκοτόπια • καλλιέργειες
- αποψίλωση • καταπάτηση
- τεχνητό δάσος • αειφορία.



Συνεργάζομαι στην τάξη

1. Εργαστείτε ανά δύο. Μελετήστε τον χάρτη βλάστησης της Ευρώπης (εικόνα 24.1, στην επόμενη σελίδα) και σημειώστε παρακάτω τους τύπους βλάστησης που συναντώνται στην Ευρώπη.

.....

.....







.....

.....



24.1 Χάρτης φυσικής βλάστησης της Ευρώπης (Υπόμνημα στην επόμενη σελίδα)

Υπόμνημα χάρτη 24.1

	Τούντρα
	Κωνοφόρα δάση-Τάιγκα
	Φυλλοβόλα-μεικτά δάση
	Μεσογειακή βλάστηση
	Στέππα
	Ορεινή βλάστηση

1	Στοκχόλμη	8	Μόναχο
2	Ελσίνκι	9	Βιέννη
3	Αγ. Πετρούπολη	10	Βελιγράδι
4	Βαρσοβία	11	Κωνσταντι- νούπολη
5	Βερολίνο	12	Βαρκελώνη
6	Αμβούργο	13	Μαδρίτη
7	Άμστερνταμ	14	Λισαβόνα

Με τη βοήθεια του κλιματικού(σελ. 159) και του πολιτικού χάρτη της Ευρώπης (σελ. 102) προσπαθήστε να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί:

Χώρα ή τμήμα χώρας		
Αυστρία	Ολλανδία	Ελλάδα
Κυρίαρχος τύπος βλάστησης		
Κλιματικός τύπος		

Χώρα ή τμήμα χώρας		
Ρωσία (νοτιοανατο- λικό τμήμα)	Ρωσία (βόρειο τμήμα)	Φινλανδία
Κυρίαρχος τύπος βλάστησης		
Κλιματικός τύπος		

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

1η εργασία: Συζητήστε στην ομάδα τα ζητήματα που θέτουν οι παρακάτω ερωτήσεις και σημειώστε τις απαντήσεις σας:

α. Τι μας παρέχει το δάσος;

.....
.....

β. Για ποιους λόγους μπορεί οι άνθρωποι να αποψιλώσουν (να κόψουν τα δέντρα) και να καταπατήσουν ένα δάσος;

.....
.....

2η εργασία: Το Σύνταγμα της χώρας μας (άρθρο 24) αναφέρει μεταξύ άλλων: «Η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος

αποτελεί υποχρέωση του κράτους και δικαίωμα του καθενός. Για τη διαφύλαξη του το κράτος έχει υποχρέωση να παίρνει ιδιαίτερα μέτρα στο πλαίσιο της αρχής της αειφορίας... Η σύνταξη δασολογίου συνιστά υποχρέωση του κράτους...». Μπορείτε να σκεφτείτε και στη συνέχεια να σημειώσετε ενέργειες του κράτους και των πολιτών που έχουν στόχο να προστατεύσουν τα δάση και τις δασικές εκτάσεις;

.....

.....

3. Κάθε ομάδα να παρουσιάσει συνοπτικά στην τάξη τα αποτελέσματα της εργασίας της. Κατόπιν συζητήστε όλοι μαζί για τους κινδύνους που απειλούν τα δάση λόγω των οικονομικών δραστηριοτήτων των ανθρώπων.



Μελετώ στο σπίτι

Η Ευρώπη διαθέτει ποικιλία ανάγλυφου και κλιματικών τύπων, γεγονός που θα μας έκανε να περιμένουμε μια ανάλογα σημαντική ποικιλία φυσικής βλάστησης.

Από την άλλη πλευρά, η Ευρώπη είναι ήπειρος πυκνοκατοικημένη. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν καταστρέψει σημαντικό μέρος της φυσικής βλάστησης, με συνέπεια να έχουν απομείνει ελάχιστα φυσικά τοπία.

Οι τύποι βλάστησης που μπορούμε να συναντήσουμε στην Ευρώπη, καθώς και τα χαρακτηριστικά τους καταγράφονται στον ακόλουθο πίνακα: (στις δύο επόμενες σελίδες)

Τούντρα

Συναντάται σε περιοχές κοντά στον πολικό κύκλο, όπου φυτρώνουν μόνο βρύα και λειχήνες κατά τη διάρκεια του σύντομου καλοκαιριού.

Τάιγκα

Δάση κωνοφόρων δέντρων. Αυτός ο τύπος βλάστησης συναντάται σε Ρωσία και Σκανδιναβία.

Φυλλοβόλα-μεικτά δάση

Τύπος βλάστησης που περιλαμβάνει δέντρα όπως οι οξιές, οι βελανιδιές κ.ά. Οι περιοχές όπου επικρατούσε αυτή η βλάστηση (π.χ. Γαλλία) σήμερα κυριαρχούνται από τον άνθρωπο (λιβάδια, κατοικίες κ.ά.).

Στέπες

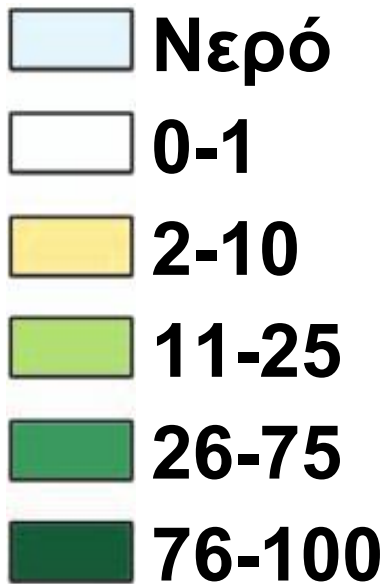
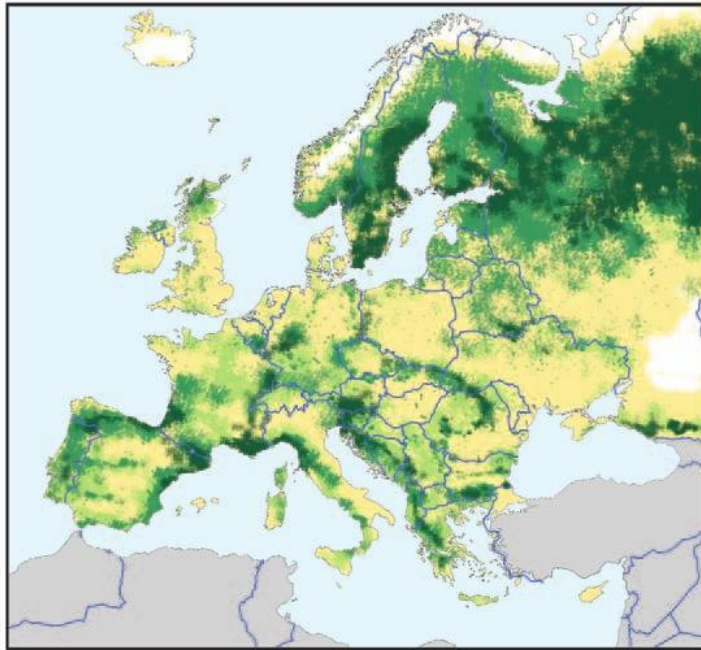
Λιβάδια με ψηλό χορτάρι και θάμνους σε περιοχές με ξηρό κλίμα.

Μεσογειακή βλάστηση

Αυτός ο τύπος βλάστησης επικρατεί στα παράλια της Μεσογείου και χαρακτηρίζεται από φυτά ανθεκτικά στην ξηρασία του καλοκαιριού (π.χ. ελιά, θυμάρι, πουρνάρι, αριά κ.ά.).

Ορεινή βλάστηση

Επικρατεί στα ψηλά βουνά. Τα είδη που συναντάμε στις περιοχές αυτές είναι έλατα και οξιές, ενώ πάνω από τα υψομετρικά όρια του δάσους υπάρχει βλάστηση στέπας και λιβάδια.



**Ποσοστό
δασοκάλυψης
στη συνολική
έκταση της
Ευρώπης
(% ανά
τετραγωνικό.
χλμ.)**

**24.2 Χάρτης
δασοκάλυψης
ευρωπαϊκών
χωρών**

Στη χώρα μας ο τύπος βλάστησης που επικρατεί είναι κυρίως η μεσογειακή, η οποία εκτείνεται σε υψόμετρο έως 500 μέτρων. Όταν επικρατούν τα πουρνάρια, οι αριές κ.ά., η βλάστηση ονομάζεται μακία. Όταν

επικρατούν το θυμάρι, η ρίγανη κ.ά., ονομάζεται φρυγανική. Υπάρχουν επίσης δάση φυλλοβόλων και κωνοφόρων δέντρων.

Στην αρχαιότητα τα δάση κάλυπταν σημαντική έκταση της Ευρώπης. Στη διάρκεια του Μεσαίωνα όμως μειώθηκαν για διάφορους λόγους. Η μαζική κοπή δέντρων την περίοδο αυτή οφειλόταν κυρίως στην επέκταση των γεωργικών εκτάσεων σε βάρος των δασικών περιοχών και στη χρήση της ξυλείας για ναυπήγηση πλοίων, για κατασκευή σπιτιών και για θέρμανση.

Σήμερα δεν έχει μείνει κανένα σχεδόν δάσος στην Ευρώπη που να επιβιώνει από τη μεσαιωνική εποχή, αντίθετα όλα τα δάση που υπάρχουν αποτελούνται από νεαρά δέντρα ηλικίας 100-200 ετών.

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που προκάλεσαν στις μέρες μας σοβαρές καταστροφές στα δάση είναι:

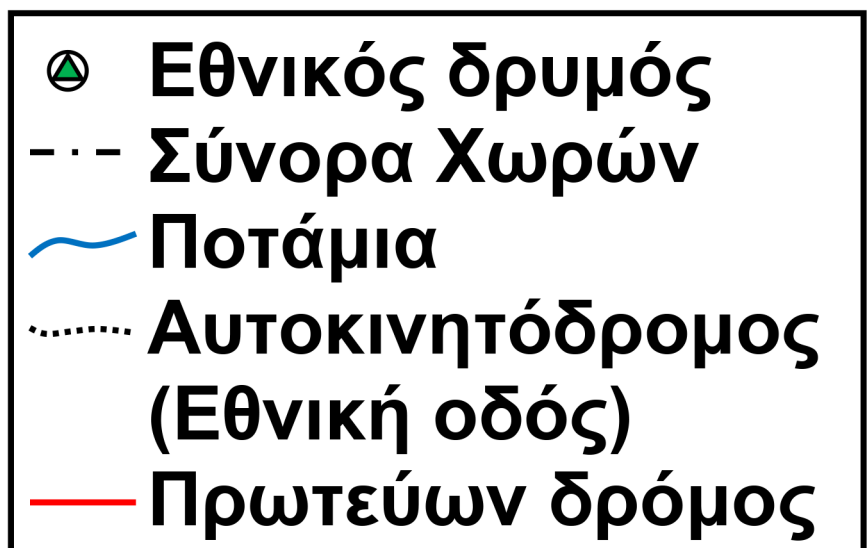
- η κατασκευή οδικών και σιδηροδρομικών δικτύων,
- η εφαρμογή μονοκαλλιεργειών στη γεωργία,
- η επέκταση των βιομηχανικών περιοχών,
- η επέκταση των πόλεων,
- οι πυρκαγιές (κυρίως στη νότια Ευρώπη) κ.ά.






Η μείωση της φυσικής βλάστησης σε έναν τόπο μειώνει την πανίδα του και υποβαθμίζει συνολικά το περιβάλλον. Μπορεί στις μέρες μας η έκταση των δασών της Ευρώπης να έχει σταθεροποιηθεί, ωστόσο τώρα τα δάση κινδυνεύουν από τη ρύπανση (όξινη βροχή).













24.3 Χάρτης εθνικών δρυμών της Ελλάδας

Υπόμνημα
(συνέχεια
στην
επόμενη
σελίδα)



2.000	
1.500	
1.200	
1.000	
800	

600	
400	
200	
100	
0	

100	
200	
500	
1.000	
2.000	

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 24.3

1. Εθνικός δρυμός Πρεσπών
2. Εθνικός δρυμός Ολύμπου
3. Εθνικός δρυμός Πίνδου (Βάλια Κάλντα)
4. Εθνικός δρυμός Βίκου-Αώου
5. Εθνικός δρυμός Οίτης
6. Εθνικός δρυμός Παρνασσού
7. Εθνικός δρυμός Αίνου
8. Εθνικός δρυμός Πάρνηθας
9. Εθνικός δρυμός Σουνίου
10. Εθνικός δρυμός Σαμαριάς

1. Αλβανία

3. Βουλγαρία

2. Βόρεια
Μακεδονία

4. Τουρκία



24.4 Οι πυρκαγιές του καλοκαιριού 2007 από δορυφόρο

Για να σωθούν τα δάση που έχουν απομείνει, σε ορισμένα ευρωπαϊκά κράτη (και κυρίως στη Σκανδιναβική Χερσόνησο) εφαρμόζεται η πρακτική της δημιουργίας και εκμετάλλευσης τεχνητών δασών για την παραγωγή χαρτιού, ξυλείας και ρητίνης, για την αποφυγή της διάβρωσης των εδαφών κ.ά.

Επίσης, η ορθολογική υλοτόμηση σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα είναι μία από τις μεθόδους που επιτρέπουν τη διαχείριση του δασικού πλούτου με

τέτοιον τρόπο, ώστε να προκύπτουν τα μεγαλύτερα οικονομικά οφέλη για τον άνθρωπο, χωρίς ωστόσο να τίθενται σε κίνδυνο η ύπαρξη και η ανάπτυξη του δάσους στο μέλλον. Εξάλλου μια τέτοια διαχείριση του δάσους είναι σύμφωνη με την αρχή της αειφορίας (ἀεί = πάντα + φέρω = αποδίδω), η οποία, με την ευρύτερη έννοια της, στοχεύει στην ικανοποίηση των αναγκών του παρόντος με περίσκεψη, ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο η ικανοποίηση των αναγκών των μελλοντικών γενεών.

Τα δάση στην Ευρώπη καλύπτουν το 40% περίπου της έκτασης της. Κάποια από τα δάση αυτά έχουν κηρυχθεί εθνικά πάρκα και προστατεύονται αυστηρά. Στην πατρίδα μας έχουν κηρυχθεί εθνικοί

δρυμοί και προστατεύονται 10 περιοχές, οι οποίες αποτελούν μοναδικούς βιότοπους για σπάνια είδη πανίδας (όπως του αγριογούρουνου, του λύκου, του γύπα, του όρνιου, της καφέ αρκούδας, του αγριόγιδου, του ελαφιού κ.ά.) και χλωρίδας (όπως της σημύδας, του κόκκινου ελάτου, του ρόμπολου, της κουκουναριάς, του φράξου κ.ά.).

Εκτός από τους 10 εθνικούς μας δρυμούς, το δάσος των Στενών του Νέστου, το παρθένο δάσος του Φρακτού, το δάσος της Στροφιλιάς, το δάσος του όρους Ίταμος, το δάσος της Δαδιάς, το κεδροδάσος της Γαύδου είναι μερικά μόνο από τα πολύτιμα δασικά οικοσυστήματα του τόπου μας.

Κίνδυνοι που απειλούν τα ελληνικά δάση είναι οι πυρκαγιές

από φυσικά ή ανθρώπινα αίτια (π.χ. κεραυνοί, εμπρησμός από αμέλεια, εμπρησμός από πρόθεση), η οικιστική επέκταση, η κατασκευή τεχνικών έργων, η κακώς εννοούμενη τουριστική ανάπτυξη (χωρίς σεβασμό στο περιβάλλον) κ.ά. Η προστασία των δασών είναι υπόθεση όλων, προκειμένου να διατηρήσει η πατρίδα μας στο μέλλον τον φυσικό της πλούτο.



ΕΠΕΚΤΕΙΝΩ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΜΟΥ

Προστατευόμενες περιοχές της Ελλάδας

Αρκετά κράτη του πλανήτη (προσπαθώντας για τη διατήρηση πολύτιμων βιότοπων, για την επιβίωση απειλούμενων ειδών πανίδας και χλωρίδας που κινδυνεύουν με εξαφάνιση, για τη

διαφύλαξη θαυμάτων της φύσης που άντεξαν για εκατομμύρια χρόνια μέχρι τώρα) επιλέγουν σημεία με ιδιαίτερη αξία και τα ανακηρύσσουν προστατευόμενες περιοχές.

Το πρώτο εθνικό πάρκο στον πλανήτη ιδρύθηκε το 1872 στο Γελοουστόουν των Η.Π.Α. Σήμερα, πάνω από 7.000 εθνικά πάρκα έχουν ιδρυθεί σε όλο τον πλανήτη και υπάρχουν σχεδόν σε όλες τις χώρες. Συνολικά, πάνω από το 10% της Γης είναι σήμερα προστατευόμενες περιοχές.

Η πρώτη προστατευόμενη περιοχή στην Ελλάδα ήταν ο εθνικός δρυμός του Ολύμπου, που ιδρύθηκε το 1938. Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών στην πατρίδα μας, με βάση το ενδιαφέρον τους (οικολογικό,

πολιτισμικό, γεωλογικό, αισθητικό κτλ.). Ενδεικτικά, μεταξύ άλλων, έχουν θεσμοθετηθεί στη χώρα μας και προστατεύονται:

- 10 εθνικοί δρυμοί (Αίνος, Οίτη κ. ά.),
- 4 εθνικά πάρκα (Μαραθώνας-Σχιτιάς, θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου κ.ά.),
- 19 αισθητικά δάση (Κοιλάδα Τεμπών, Στενά Νέστου κ.ά.),
- 51 διατηρητέα μνημεία της φύσης (Πλάτανος της Άρτας, Φοίνικας Ναυπλίου κ.ά.),
- 10 υγρότοποι Ραμσάρ (Δέλτα Έβρου, Κόλπος Αμβρακικού κ.ά.),
- 2 μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς (Μετέωρα και όρος Άθως),
- 2 αποθέματα βιόσφαιρας (Όλυμπος και φαράγγι Σαμαριάς).

Άλλες κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών είναι τα καταφύγια άγριας ζωής (585 περιοχές), οι περιοχές προστασίας της φύσης κ.ά., ενώ ένας μεγάλος αριθμός περιοχών της χώρας μας (περίπου 300) έχει ενταχθεί στο ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.

Η όξινη βροχή

Εκτός από τους κινδύνους που αναφέρθηκαν για τα δάση της Ευρώπης, ένας ακόμη ιδιαίτερα σημαντικός κίνδυνος είναι η όξινη βροχή. Καυσαέρια από τις ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα το διοξείδιο του θείου, αντιδρούν με το νερό της βροχής μετατρέποντας το σε ασθενές οξύ. Η όξινη βροχή είναι

οικολογικό πρόβλημα που δε γνωρίζει σύνορα. Σήμερα σε δασικές περιοχές της κεντρικής Ευρώπης (όπως της Γερμανίας) και της Σκανδιναβικής Χερσονήσου (όπως της Σουηδίας) μεγάλος αριθμός δέντρων έχει νεκρωθεί από την όξινη βροχή (τοπική ή εισαγόμενη). Στα δάση της Ελλάδας το πρόβλημα είναι πολύ περιορισμένο ακόμη.



Αξιολογώ τι έμαθα

- 1. Ανάφερε τρεις χρήσεις των ευρωπαϊκών δασών κατά τον Μεσαίωνα και τρεις κατά τη σημερινή εποχή.**
- 2. Χαρακτήρισε τις προτάσεις στην επόμενη σελίδα με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, και με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:**

α. Η επέκταση των πόλεων και των χωραφιών δεν επηρεάζει αρνητικά τα δάση.

β. Οι σκανδιναβικές χώρες παράγουν σημαντικές ποσότητες χαρτιού.

γ. Στη Μεσόγειο, στην οποία οι βροχές είναι λιγοστές, αναπτύσσονται κυρίως δάση κωνοφόρων,

δ. Τάιγκα ονομάζεται ο τύπος της βλάστησης στον οποίο κυριαρχούν τα βρύα και οι λειχήνες.

Σ' αυτή την ενότητα έμαθα



• Η γεωλογική ιστορία της Ευρώπης είναι πολύπλοκη στα δυτικά και νότια, αλλά απλούστερη στα ανατολικά και βόρεια.

- Ο χώρος της Ελλάδας πέρασε από πολλές γεωλογικές ανακατατάξεις στην ιστορία, ενώ οι δυνάμεις που τον διαμόρφωσαν συνεχίζουν να δρουν ασταμάτητα, δίνοντας σεισμούς και άλλα φαινόμενα που επηρεάζουν τη ζωή των ανθρώπων.
- Η Ευρώπη από τον βορρά, τη δύση και τον νότο βρέχεται από τη θάλασσα. Στα δυτικά ο Ατλαντικός Ωκεανός, στον νότο η Μεσόγειος και στον βορρά ο Βόρειος Παγωμένος Ωκεανός συμβάλλουν, μεταξύ άλλων, και στον καθορισμό του κλίματος της ηπείρου.
- Μία από τις θάλασσες της Ευρώπης είναι η Μεσόγειος θάλασσα, η οποία έχει μακραίωνη ιστορία και σημαντική συμβολή στον παγκόσμιο πολιτισμό.

**Στα παράλια της Μεσογείου
βρίσκεται και η χώρα μας.**

- **Η νότια Ευρώπη χαρακτηρίζεται από έντονο ανάγλυφο, ενώ στα ανατολικά και βόρεια κυριαρχούν δύο αχανείς πεδιάδες (η βορειοευρωπαϊκή και η ρωσική).**
- **Το κλίμα της Ευρώπης είναι γενικά εύκρατο, ενώ της χώρας μας είναι κυρίως μεσογειακό.**
- **Την Ευρώπη διασχίζουν πολλά μικρά και μεγάλα ποτάμια, που παίζουν σημαντικό ρόλο στη ζωή των Ευρωπαίων.**
- **Η φυσική βλάστηση της Ευρώπης περιορίζεται κυρίως στα ορεινά και βόρεια, ενώ στις μεγάλες πεδιάδες κυριαρχούν τα καλλιεργούμενα είδη φυτών.**

ΕΝΟΤΗΤΑ • 3η

Σ' ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΘΑ ΜΑΘΩ ΓΙΑ...



• ΤΟΥΣ ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ 25

Η πολιτική

διαίρεση της Ευρώπης



Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω

- Ποια είναι τα κράτη της Ευρώπης.
- Ορισμένα κοινά γνωρίσματα των κατοίκων της Ευρώπης.



Λέξεις - κλειδιά

- πολιτική διαίρεση
- τελωνειακοί έλεγχοι
- κοινωνική ανάπτυξη
- οικονομική ανάπτυξη
- πολιτισμικά στοιχεία
- Ευρωπαϊκή Ένωση.



Συνεργάζομαι στην τάξη

**1. Εργαστείτε ανά δύο.
Συμβουλευτείτε τον πίνακα 25.3 και απαντήστε στις ερωτήσεις: (στην επόμενη σελίδα)**

α. Πόσα είναι τα ευρωπαϊκά κράτη;

.....

β. Ποιο είναι το μεγαλύτερο σε έκταση κράτος;

.....

γ. Ποιο είναι το μικρότερο σε έκταση κράτος;

.....

δ. Ποιο είναι το μεγαλύτερο σε πληθυσμό κράτος;

.....

ε. Ποιο είναι το μικρότερο σε πληθυσμό κράτος;

.....

στ. Η Ασία, η μεγαλύτερη σε έκταση ήπειρος της Γης, χωρίζεται σε 48 κράτη. Η Ευρώπη είναι τέσσερις φορές μικρότερη σε έκταση από την Ασία. Πιστεύετε ότι τα κράτη της ευρωπαϊκής ηπείρου είναι

πολλά ή λίγα σε σχέση με την έκταση της;

ζ. Επιστρέψτε για λίγο στο Μάθημα 5 (1ος τόμος, σελ.86). Στην 1η εργασία σχετικά με το επίπεδο οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης των Ευρωπαίων είχατε συμπεράνει ότι αυτό είναι υψηλό ή χαμηλό;

Παρατηρήστε τον χάρτη 5.2. (σελ.148) Το επίπεδο ανθρώπινης ανάπτυξης στην Ευρώπη είναι σε όλα τα κράτη το ίδιο; Απαντήστε μονολεκτικά με ένα «ναι» ή ένα «όχι».

Πού μπορείτε να αποδώσετε τις διαφορές; Σημειώστε δύο τουλάχιστον λόγους.
.....
.....
.....

η. Στον χάρτη 42.1 (σελίδα 163-166) απεικονίζονται αγωγοί πετρελαίου και φυσικού αερίου στην Ευρώπη. Ας υποθέσουμε ότι πρέπει να κατασκευαστεί ένας νέος αγωγός που θα συνδέει τα Ουράλια Όρη, μέσω Μόσχας και Κιέβου, με το Παρίσι. Από ποιες χώρες θα περάσει ο αγωγός; Ποια προβλήματα συνεννόησης (σε γενικές γραμμές) μπορεί να προκύψουν μεταξύ των χωρών από τις οποίες θα περάσει ο αγωγός; Λάβετε υπόψη σας ότι για την κατασκευή ενός μικρού σε μήκος (σε σχέση με άλλους ευρωπαϊκούς) αγωγού πετρελαίου που θα συνδέει το Μπουργκάς της Βουλγαρίας με την Αλεξανδρούπολη στη χώρα μας οι διαπραγματεύσεις μεταξύ των τριών ενδιαφερόμενων χωρών (Ρωσίας, Βουλγαρίας και Ελλάδας)

ξεκίνησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1990, αλλά η κατασκευή του αγωγού δεν είχε ξεκινήσει μέχρι το 2008.

θ. Σήμερα 27 από τα κράτη της Ευρώπης αποτελούν μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (εικόνα 26.1, σελίδα 161). Στα κράτη που μετέχουν στην Ένωση επιτρέπεται η ελεύθερη διακίνηση εμπορευμάτων και η ελεύθερη μετακίνηση ανθρώπων για σπουδές, εργασία κτλ. χωρίς χρονοβόρες διαδικασίες. Αν ο αγωγός, για τον οποίο έγινε λόγος στην προηγούμενη ερώτηση, περνούσε μόνο από κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, θα ήταν

Πιο εύκολο ή πιο δύσκολο να κατασκευαστεί;

.....

2. Εργαστείτε ανά ομάδες. Με τη βοήθεια του χάρτη 25.1 χωρίστε την ήπειρο σε περιοχές και εντοπίστε τα κράτη κάθε περιοχής. Κάθε ομάδα να επιλέξει και να υλοποιήσει μία από τις ακόλουθες εργασίες.

1η εργασία: Σημειώστε τρία κράτη που βρίσκονται στη δυτική Ευρώπη.

.....

2η εργασία: Σημειώστε τρία κράτη που βρίσκονται στην ανατολική Ευρώπη.

.....

3η εργασία: Σημειώστε τρία κράτη που βρίσκονται στη βόρεια Ευρώπη.

.....

4η εργασία: Σημειώστε τρία κράτη που βρίσκονται στη νότια Ευρώπη.

.....
.....

5η εργασία: Σημειώστε τρία κράτη που βρίσκονται στην κεντρική Ευρώπη.

.....

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



Μελετώ στο σπίτι

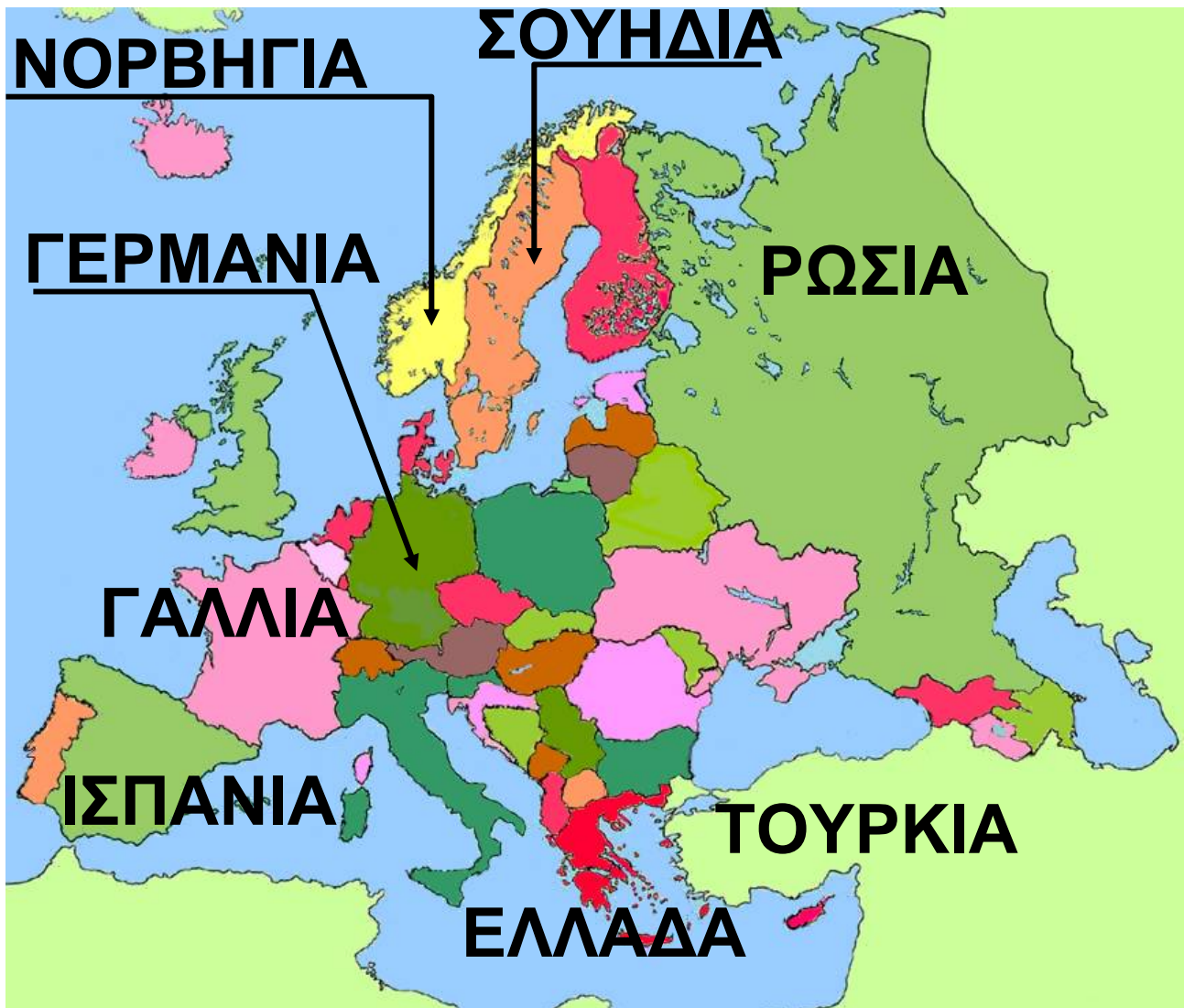
Η ευρωπαϊκή ήπειρος κατοικήθηκε από τα πανάρχαια χρόνια (γι' αυτό αποκαλείται και «γηραιά»). Στο έδαφος της αναπτύχθηκαν πολλοί πολιτισμοί, όπως ο αρχαιοελληνικός, ο ρωμαϊκός, ο βυζαντινός, ο σύγχρονος τεχνολογικός. Το καλό κλίμα της

και οι πλούσιοι φυσικοί πόροι (νερό, εύφορο έδαφος, δάση, πλωτά ποτάμια, πλούσιο υπέδαφος, εκτεταμένες πεδιάδες) την έκαναν ελκυστική για πολλούς λαούς, οι οποίοι διεκδίκησαν χώρο και πλούτο, γεγονός που οδήγησε συχνά στο παρελθόν σε πολέμους και συμμαχίες. Έτσι, με το πέρασμα του χρόνου προέκυψαν τα κράτη της Ευρώπης, τα οποία σήμερα είναι 46.

Η ήπειρος μας επομένως, αν και μικρή σε έκταση, είναι χωρισμένη σε πολλές μικρές και μεγάλες χώρες, και αυτό οφείλεται τόσο σε γεωγραφικούς όσο και σε ιστορικούς λόγους. Οι μεγάλες εθνικές ομάδες στον ευρωπαϊκό χώρο είναι οι γερμανικές και οι σλαβικές, από τις οποίες προέκυψαν πολλά κράτη: στη

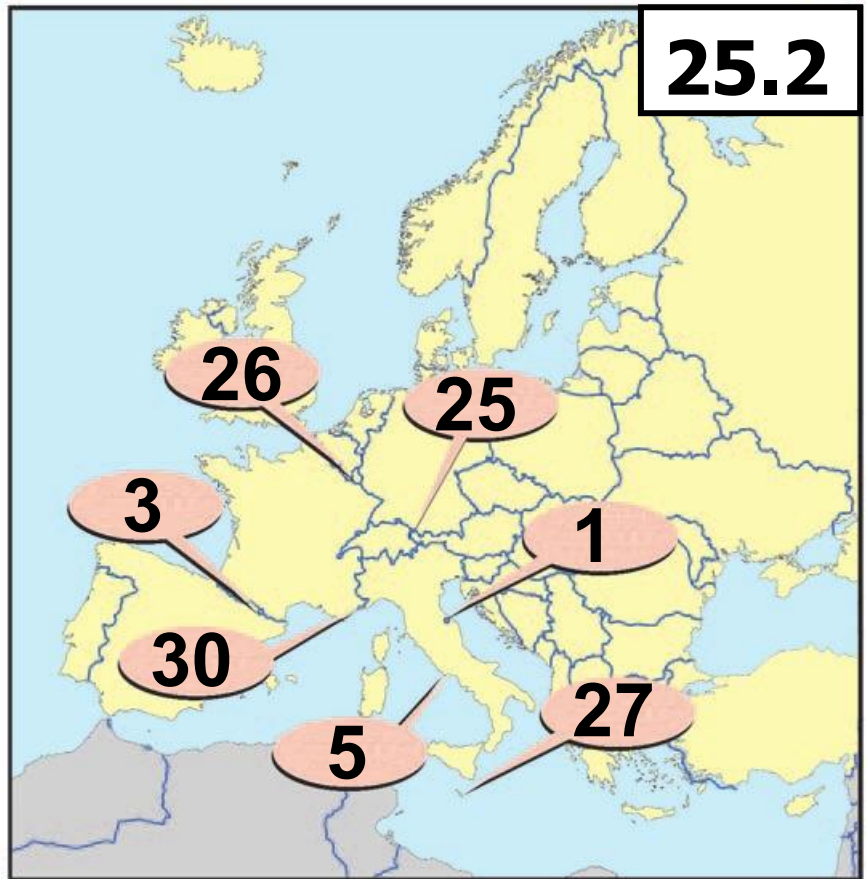
Δύση από τις γερμανικές, στην Ανατολή από τις σλαβικές. Ωστόσο, υπάρχουν και «ανάδελφα» έθνη, όπως είναι ενδεικτικά οι Έλληνες, οι Αλβανοί, οι Ούγγροι.

Η κατάτμηση της Ευρώπης σε πολλά κράτη προκάλεσε προβλήματα επικοινωνίας, μετακινήσεων, κατασκευής μεγάλων έργων (οδικών ή σιδηροδρομικών δικτύων), διαχείρισης πόρων (ποταμών, λιμνών, ορυκτού πλούτου) κτλ. Μέρος αυτών των προβλημάτων λύθηκε με τη δημιουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

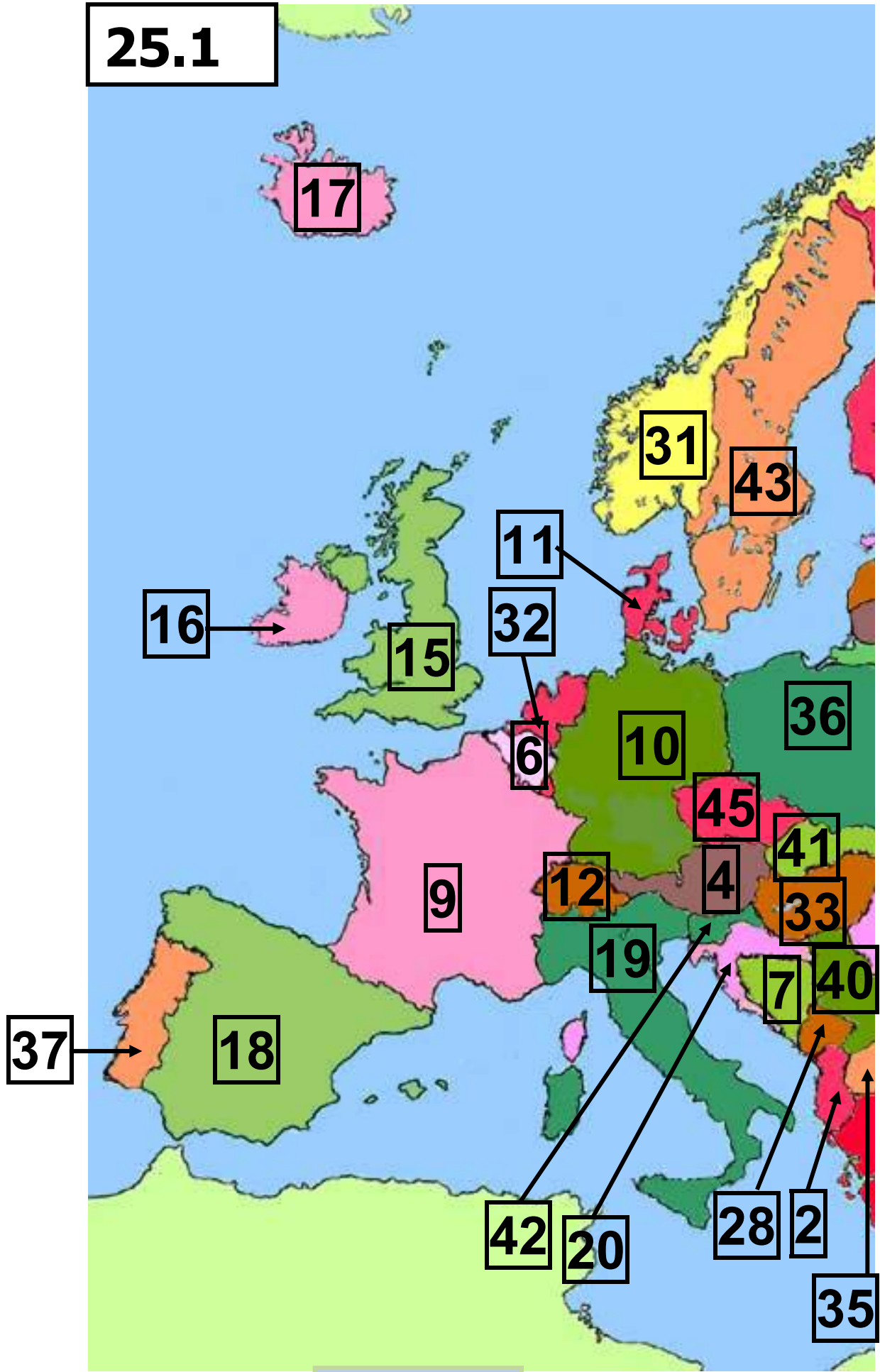


**25.1 Πολιτικός χάρτης της Ευρώπης
(στις σελίδες 104-105 αναλυτικά)
(Υπόμνημα στη σελ. 106-108)**

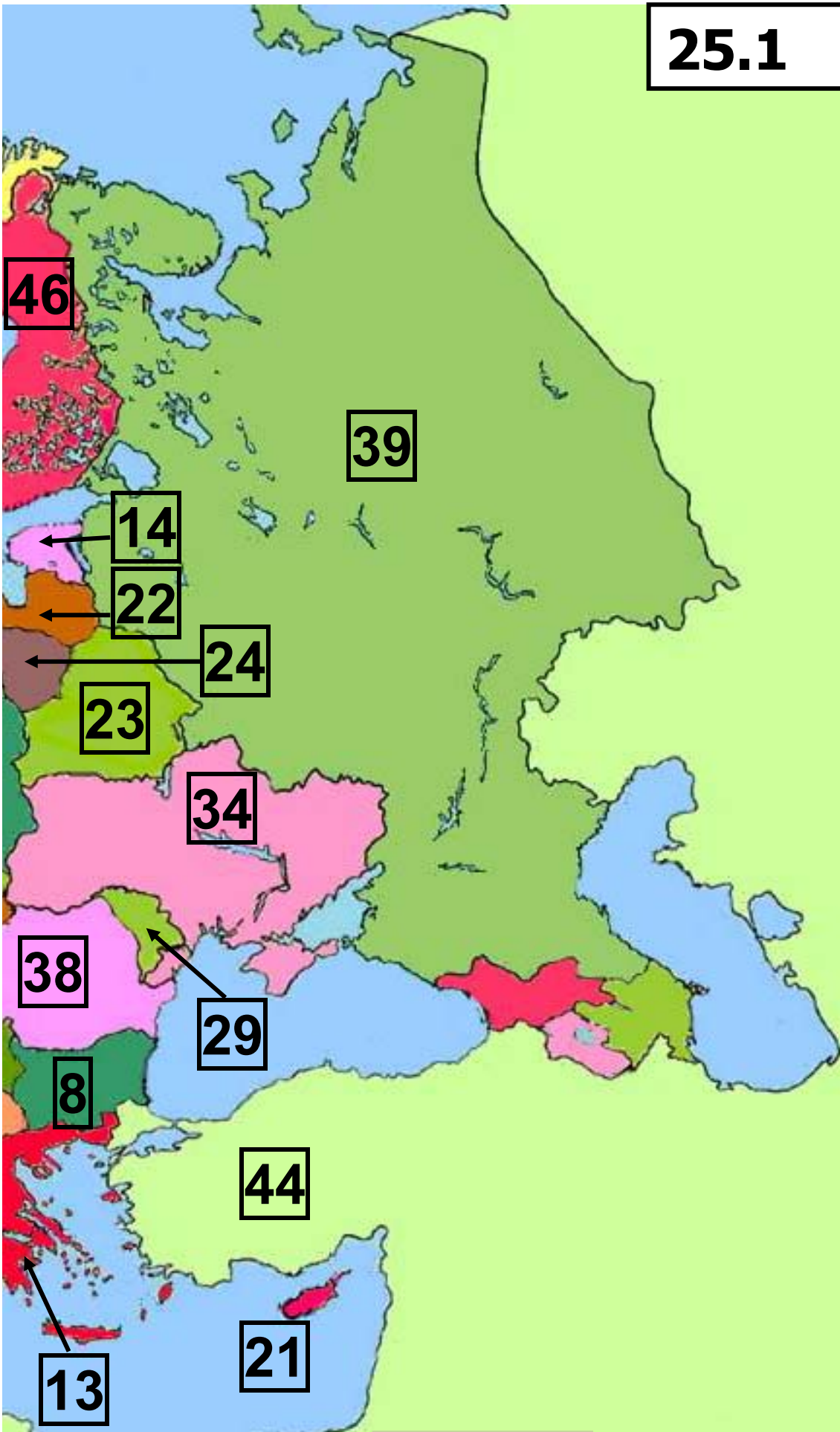
25.2
Χάρτης
μικρών
κρατών της
Ευρώπης
(Υπόμνημα
στη σελ.
106-108)



25.1



25.1



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΩΝ: 25.1 & 25.2

	Κράτος	Πρωτεύουσα
1	Άγιος Μαρίνος	Άγιος Μαρίνος
2	Αλβανία	Τίρανα
3	Ανδόρα	Ανδόρα Λα Βέλια
4	Αυστρία	Βιέννη
5	Βατικανό	Βατικανό
6	Βέλγιο	Βρυξέλλες
7	Βοσνία-Ερζεγοβίνη	Σαράγεβο
8	Βουλγαρία	Σόφια
9	Γαλλία	Παρίσι
10	Γερμανία	Βερολίνο
11	Δανία	Κοπεγχάγη
12	Ελβετία	Βέρνη
13	Ελλάδα	Αθήνα
14	Εσθονία	Ταλίν
15	Ηνωμένο Βασίλειο	Λονδίνο

	Κράτος	Πρωτεύουσα
16	Ιρλανδία	Δουβλίνο
17	Ισλανδία	Ρέικιαβικ
18	Ισπανία	Μαδρίτη
19	Ιταλία	Ρώμη
20	Κροατία	Ζάγκρεμπ
21	Κύπρος	Λευκωσία
22	Λετονία	Ρίγα
23	Λευκορωσία	Μινσκ
24	Λιθουανία	Βίλνιους
25	Λιχτενστάιν	Βαντούζ
26	Λουξεμβούργο	Λουξεμβούργο
27	Μάλτα	Βαλέτα
28	Μαυροβούνιο	Ποντγκόριτσα
29	Μολδαβία	Κισινάου
30	Μονακό	Μονακό
31	Νορβηγία	Όσλο
32	Ολλανδία	Άμστερνταμ
33	Ουγγαρία	Βουδαπέστη

34	Ουκρανία	Κίεβο
35	Βόρεια Μακεδονία	Σκόπια
36	Πολωνία	Βαρσοβία
37	Πορτογαλία	Λισαβόνα
38	Ρουμανία	Βουκουρέστι
39	Ρωσία*	Μόσχα
40	Σερβία	Βελιγράδι
41	Σλοβακία	Μπρατισλάβα
42	Σλοβενία	Λιουμπλιάνα
43	Σουηδία	Στοκχόλμη
44	Τουρκία*	Άγκυρα
45	Τσεχία	Πράγα
46	Φινλανδία	Ελσίνκι

(*Το μεγαλύτερο τμήμα της Ρωσίας και της Τουρκίας βρίσκεται στην ασιατική ήπειρο.)

Γενικά, τα κράτη της ευρωπαϊκής ηπείρου χαρακτηρίζονται από τη μεγάλη ανάπτυξη της βιομηχανικής παραγωγής και του εμπορίου τους, καθώς και από τα πολύ αναπτυγμένα δίκτυα μεταφορών και επικοινωνιών που διαθέτουν. Οι κάτοικοι τους διακρίνονται για τον μεγάλο μέσο όρο ζωής (προσδόκιμο όριο ζωής), τον υψηλό βαθμό μόρφωσης (παράλληλα με τα πολύ χαμηλά ποσοστά αναλφαβητισμού) και το καλό επίπεδο ιατρικής περίθαλψης. Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ευρωπαϊκών λαών ως προς το επίπεδο της ανθρώπινης ανάπτυξης. Ο πλούτος του εδάφους, η καλή γεωγραφική θέση, το πολιτικό σύστημα και άλλοι λόγοι μπορούν να ερμηνεύσουν αυτές τις διαφορές, οι

οποίες με την πάροδο του χρόνου μειώνονται, χωρίς όμως να εξαλείφονται. Βέβαια και μέσα στα ίδια τα κράτη παρατηρούνται μεγάλες διαφορές ως προς το βιοτικό επίπεδο και το επίπεδο ανθρώπινης ανάπτυξης, αφού ακόμη και στις πιο αναπτυγμένες και πλούσιες χώρες υπάρχει ένα ποσοστό πολιτών (διαφορετικό σε κάθε χώρα) που ζει κάτω από το όριο της φτώχειας και δε συμμετέχει ισότιμα στην κοινωνική ζωή.

Με βάση τα οικονομικά δεδομένα μπορούμε να διακρίνουμε στην Ευρώπη τρεις μεγάλες ομάδες κρατών:

- Τις πολύ αναπτυγμένες και ισχυρές οικονομικά χώρες, οι οποίες βρίσκονται κυρίως στη βόρεια, τη βορειοδυτική και τη**

δυτική Ευρώπη. Σ' αυτές ωστόσο εντάσσονται και η Ελβετία, η Αυστρία και η Ιταλία.

- **Τις αναπτυγμένες χώρες, οι οποίες ακολουθούν πορεία εξομοίωσης με τις ισχυρότερες και βρίσκονται κυρίως στον ευρωπαϊκό νότο (εδώ ανήκει και η χώρα μας). Σ' αυτές ωστόσο εντάσσεται και η Ιρλανδία.**

- **Τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, με αρκετά οικονομικά προβλήματα ακόμη, οι οποίες βρίσκονται στην ανατολική Ευρώπη και τη Βαλκανική Χερσόνησο.**

Πέρα από τα οικονομικά κριτήρια, η Ευρώπη μπορεί να χωριστεί σε περιοχές ή περιφέρειες και με βάση διάφορα άλλα κριτήρια, όπως είναι ενδεικτικά τα παρακάτω:

- **Γεωγραφικά:** χώρες βόρειας Ευρώπης (π.χ. Σουηδία), νότιας (π.χ. Ιταλία), ανατολικής (π.χ. Ρωσία) κτλ.
- **Γλωσσικά:** χώρες με λατινογενή γλώσσα (π.χ. Ισπανία), σλαβική γλώσσα (π.χ. Ουκρανία) κτλ.
- **Πολιτικά:** κράτη-μέλη Ευρωπαϊκής Ένωσης (π.χ. Βέλγιο), μη μέλη (π.χ. Μολδαβία) κτλ.
- **Γεωμορφολογικά:** πεδινές χώρες (π.χ. Ρωσία), ημιορεινές (π.χ. Τσεχία) κτλ.
- **Κλιματικά:** χώρες με ωκεάνιο κλίμα (π.χ. Ολλανδία), με ηπειρωτικό (π.χ. Πολωνία) κτλ.



Ταξιδεύω στις χώρες της Ευρώπης

Ρωσία Η Ρωσία είναι η μεγαλύτερη χώρα του κόσμου σε έκταση. Η έκτασή της είναι σχεδόν διπλάσια της υπόλοιπης Ευρώπης και ο πληθυσμός της ίσος με τον πληθυσμό όλων μαζί των υπόλοιπων ευρωπαϊκών χωρών. Εκτείνεται από την κεντρική Ευρώπη έως τα παράλια του Ειρηνικού Ωκεανού, αποτελώντας μια χώρα με τεράστια ποικιλία κλιμάτων και βλάστησης. Το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης της βρίσκεται στην Ασία, ωστόσο, με δεδομένο ότι μεγάλο κομμάτι του ασιατικού τμήματός της καταλαμβάνει η ακατοίκητη σχεδόν Σιβηρία και το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της ζει στις περιοχές δυτικά των Ουραλίων,

η Ρωσία είναι ουσιαστικά μια ευρωπαϊκή χώρα. Η πρωτεύουσα Μόσχα και η Αγία Πετρούπολη (πρώην Λένινγκραντ) είναι οι δύο μεγαλύτερες πόλεις της χώρας.

Η σύγχρονη Ρωσία προήλθε από τη διάσπαση της Σοβιετικής Ένωσης και σήμερα έχει γρήγορη οικονομική ανάπτυξη, ξεπερνώντας προβλήματα που αντιμετώπισε τη δεκαετία του 1990, μετά την κατάρρευση του προηγούμενου καθεστώτος. Διαχρονικά, η Ρωσία δεν είναι σημαντική μόνο για την οικονομία της, αλλά και για τον πολιτισμό της. Γνωστοί Ρώσοι δημιουργοί είναι, μεταξύ άλλων, ο Δέον Τολστόι, ο Αντόν Τσέχοφ, ο Νικολάι Γκόγκολ, ο Σεργκέι Αϊζενστάιν, ο Πιοτρ Τσαϊκόφσκι, ο Ίγκορ Στραβίνσκι, ο Βλαντιμίρ Μαγιακόφσκι, ο Φιόντορ Ντοστογιέφσκι κ.ά.



ΕΠΕΚΤΕΙΝΩ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΜΟΥ

Η Ευρώπη στην μυθολογία

Σύμφωνα με την ελληνική μυθολογία, η Ευρώπη ήταν κόρη του βασιλιά της Φοινίκης Αγήνορα. Ο Δίας την είδε κάποτε και εντυπωσιάστηκε από την ομορφιά της. Μεταμορφώθηκε σε κατάλευκο ταύρο, την έκλεψε, έφυγε προς τη θάλασσα και έφτασε κολυμπώντας στην Κρήτη. Από την Ευρώπη, σύμφωνα με τον μύθο, γεννήθηκαν ο Μίνωας, ο Ραδάμανθης και ο Σαρπηδόνας.

Η σημαία της Ελλάδας και τα χρώματα στις σημαίες των κρατών της Ευρώπης

Η σημαία είναι κομμάτι υφάσματος με ένα ή περισσότερα χρώματα και σύμβολα. Η ιδέα της χρήσης σημαίας προήλθε από την ανάγκη να

διακρίνονται οι φίλοι από τους εχθρούς κατά τη διάρκεια των μαχών. Η χρήση της σημαίας γενικεύτηκε κατά τον Μεσαίωνα, ενώ οι εθνικές σημαίες της νεότερης εποχής εμφανίστηκαν με τον σχηματισμό των ανεξάρτητων κρατών.

Η εθνική σημαία της Ελλάδας αποτελείται από εννέα οριζόντιες, παράλληλες γραμμές, ίσου πλάτους. Πέντε από αυτές τις γραμμές είναι κυανές και οι υπόλοιπες τέσσερις λευκές. Τα δύο χρώματα εναλλάσσονται, ενώ η πρώτη και η τελευταία γραμμή είναι κυανές. Στο επάνω αριστερό τμήμα της σημαίας σχηματίζεται ένα κυανό τετράγωνο, το οποίο καταλαμβάνουν τρεις κυανές και δύο άσπρες λωρίδες. Μέσα σ' αυτό το τετράγωνο σχηματίζεται λευκός σταυρός.

Στις σημαίες των 46 κρατών της Ευρώπης χρησιμοποιούνται συνολικά εννιά χρώματα, ενώ στις σημαίες των 12 από τα 46 κράτη χρησιμοποιούνται τρία χρώματα σε διάφορους συνδυασμούς, τα οποία είναι το κόκκινο, το λευκό και το μπλε. Τέλος, το πιο διαδεδομένο σύμβολο στις ευρωπαϊκές σημαίες είναι ο σταυρός, ο οποίος υπάρχει στις σημαίες οκτώ κρατών.

Οι χώρες της Υπερκαυκασίας
Στα όρια της Ευρώπης με την Ασία, νότια της οροσειράς του Καυκάσου, βρίσκεται η περιοχή της Υπερκαυκασίας. Βρέχεται από τη Μαύρη και την Κασπία θάλασσα και μοιράζεται σε τρία κράτη, τα οποία άλλοι γεωγράφοι τοποθετούν στην Ευρώπη και άλλοι στην Ασία. Τα κράτη αυτά είναι τα εξής:

- Η Αρμενία, η οποία έχει έκταση 29.800 τετρ. χλμ., πληθυσμό 3 εκατομμύρια κατοίκους και πρωτεύουσα το Ερεβάν.
- Το Αζερμπαϊτζάν, το οποίο έχει έκταση 86.600 τετρ. χλμ., πληθυσμό 7,9 εκατομμύρια κατοίκους και πρωτεύουσα το Μπακού.
- Η Γεωργία, η οποία έχει έκταση 69.700 τετρ. χλμ., πληθυσμό 4,7 εκατομμύρια κατοίκους και πρωτεύουσα την Τιφλίδα.

Η Αρμενία, η Γεωργία και το Αζερμπαϊτζάν έχουν μακραίωνη ιστορία. Ενδεικτικά, η Αρμενία ήταν το πρώτο κράτος στην ιστορία στο οποίο ο χριστιανισμός έγινε επίσημη θρησκεία (το 301 μ.Χ.), ενώ στο δυτικό τμήμα της Γεωργίας, στα παράλια της χώρας στον Εύξεινο Πόντο,

βρισκόταν η μυθική Κολχίδα των αρχαίων Ελλήνων.



Αξιολογώ τι έμαθα

1. Αντιστοίχισε τις ευρωπαϊκές χώρες (1η στήλη) με τις πρωτεύουσες τους (2η στήλη):

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. Ηνωμένο Βασίλειο | α. Παρίσι |
| 2. Γαλλία | β. Βουδαπέστη |
| 3. Νορβηγία | γ. Βίλνιους |
| 4. Μάλτα | δ. Μπρατισλάβα |
| 5. Λιθουανία | ε. Βέρνη |
| 6. Ουκρανία | στ. Λονδίνο |
| 7. Ρωσία | ζ. Κίεβο |
| 8. Σλοβακία | η. Όσλο |
| 9. Ουγγαρία | θ. Βαλέτα |
| 10. Ελβετία | ι. Μόσχα |

Με τη βοήθεια του χάρτη 25.1 και του πίνακα 25.3 γράψε:

α. Τα πέντε μεγαλύτερα και τα πέντε μικρότερα ευρωπαϊκά κράτη σε έκταση,

β. Τα πέντε μεγαλύτερα και τα πέντε μικρότερα ευρωπαϊκά κράτη σε πληθυσμό,

γ. Τα πέντε νησιωτικά κράτη της Ευρώπης.

δ. Τα κράτη των πέντε μεγάλων χερσονήσων της Ευρώπης (Σκανδιναβική, Ιταλική, Ιβηρική, Βαλκανική, Γιουτλάνδης).

25.3 Τα κράτη της Ευρώπης το 2006

Κράτος		
Άγιος Μαρίνος	Αλβανία	Ανδόρα
Πρωτεύουσα		
Άγιος Μαρίνος	Τίρανα	Ανδόρα Λα Βέλια
Περιοχή Ευρώπης		
Νότια	Νοτιο-νατολική	Νοτιο-δυτική
Πληθυσμός		
28.000	3.874.000	71.822
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
61	28.748	468
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
486	135	154
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
34.100	5.500	38.800

Κράτος		
Αυστρία	Βατικανό	Βέλγιο
Πρωτεύουσα		
Βιέννη	Βατικανό	Βρυξέλλες
Περιοχή Ευρώπης		
Κεντρική	Νότια	Δυτική
Πληθυσμός		
8.117.754	821	10.511.500
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
83.845	0,44	30.518
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
97	1.866	345
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
39.000	–	36.500

Κράτος		
Βοσνία-Ερζεγοβίνη	Βουλγαρία	Γαλλία
Πρωτεύουσα		
Σαράγεβο	Σόφια	Παρίσι
Περιοχή Ευρώπης		
Νοτιοανατολική	Νοτιοανατολική	Δυτική
Πληθυσμός		
4.552.200	7.679.300	63.392.150
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
51.129	110.994	543.965
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
89	69	117
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
6.600	11.800	33.800

Κράτος		
Γερμανία	Δανία	Ελβετία
Πρωτεύουσα		
Βερολίνο	Κοπεγχάγη	Βέρνη
Περιοχή Ευρώπης		
Κεντρική	Κεντρική	Κεντρική
Πληθυσμός		
82.111.000	5.447.100	7.507.300
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
356.974	43.094	39.988
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
230	127	188
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
34.400	37.400	39.800

Κράτος		
Ελλάδα	Εσθονία	Ηνωμένο Βασίλειο
Πρωτεύουσα		
Αθήνα	Ταλίν	Λονδίνο
Περιοχή Ευρώπης		
Νοτιοανατολική	Ανατολική	Βορειο-δυτική
Πληθυσμός		
11.171.000	1.344.700	60.393.000
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
131.957	45.227	241.752
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
85	30	250
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
30.500	21.800	35.300

Κράτος		
Ιρλανδία	Ισλανδία	Ισπανία
Πρωτεύουσα		
Δουβλίνο	Ρέικιαβικ	Μαδρίτη
Περιοχή Ευρώπης		
Βορειο-δυτική	Βορειο-δυτική	Νοτιο-δυτική
Πληθυσμός		
4.209.000	307.670	44.474.630
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
70.285	103.000	504.782
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
60	3	88
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
45.600	39.400	33.700

Κράτος		
Ιταλία	Κροατία	Κύπρος
Πρωτεύουσα		
Ρώμη	Ζάγκρεμπ	Λευκωσία
Περιοχή Ευρώπης		
Νότια	Νοτιοανα- τολική	Νοτιοανα- τολική
Πληθυσμός		
58.751.200	4.442.800	778.550
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
301.302	56.538	9.251
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
195	79	84
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
31.000	15.500	27.100

Κράτος		
Λετονία	Λευκορωσία	Λιθουανία
Πρωτεύουσα		
Ρίγα	Μινσκ	Βίλνιους
Περιοχή Ευρώπης		
Ανατολική	Ανατολική	Ανατολική
Πληθυσμός		
2.281.300	9.274.700	3.385.000
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
64.589	207.595	65.300
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
35	47	52
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
17.700	10.200	16.700

Κράτος		
Λιχτενστάιν	Λουξεμβούργο	Μάλτα
Πρωτεύουσα		
Βαντούζ	Λουξεμβούργο	Βαλέτα
Περιοχή Ευρώπης		
Κεντρική	Δυτική	Νότια
Πληθυσμός		
35.175	459.500	406.020
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
160	2.586	316
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
220	178	1.285
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
25.000	80.800	23.200

Κράτος		
Μαυροβούνιο	Μολδαβία	Μονακό
Πρωτεύουσα		
Ποντγκόριτσα	Κισινάου	Μονακό
Περιοχή Ευρώπης		
Νοτιοανατολική	Ανατολική	Νότια
Πληθυσμός		
631.000	4.320.500	32.670
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
14.026	33.700	2
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
45	128	16.335
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
3.800	2.200	30.000

Κράτος		
Νορβηγία	Ολλανδία	Ουγγαρία
Πρωτεύουσα		
Όσλο	Άμστερνταμ	Βουδαπέστη
Περιοχή Ευρώπης		
Βόρεια	Δυτική	Κεντρική
Πληθυσμός		
4.681.200	16.358.000	10.064.000
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
323.877	41.865	93.030
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
15	391	108
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
55.600	38.600	19.500

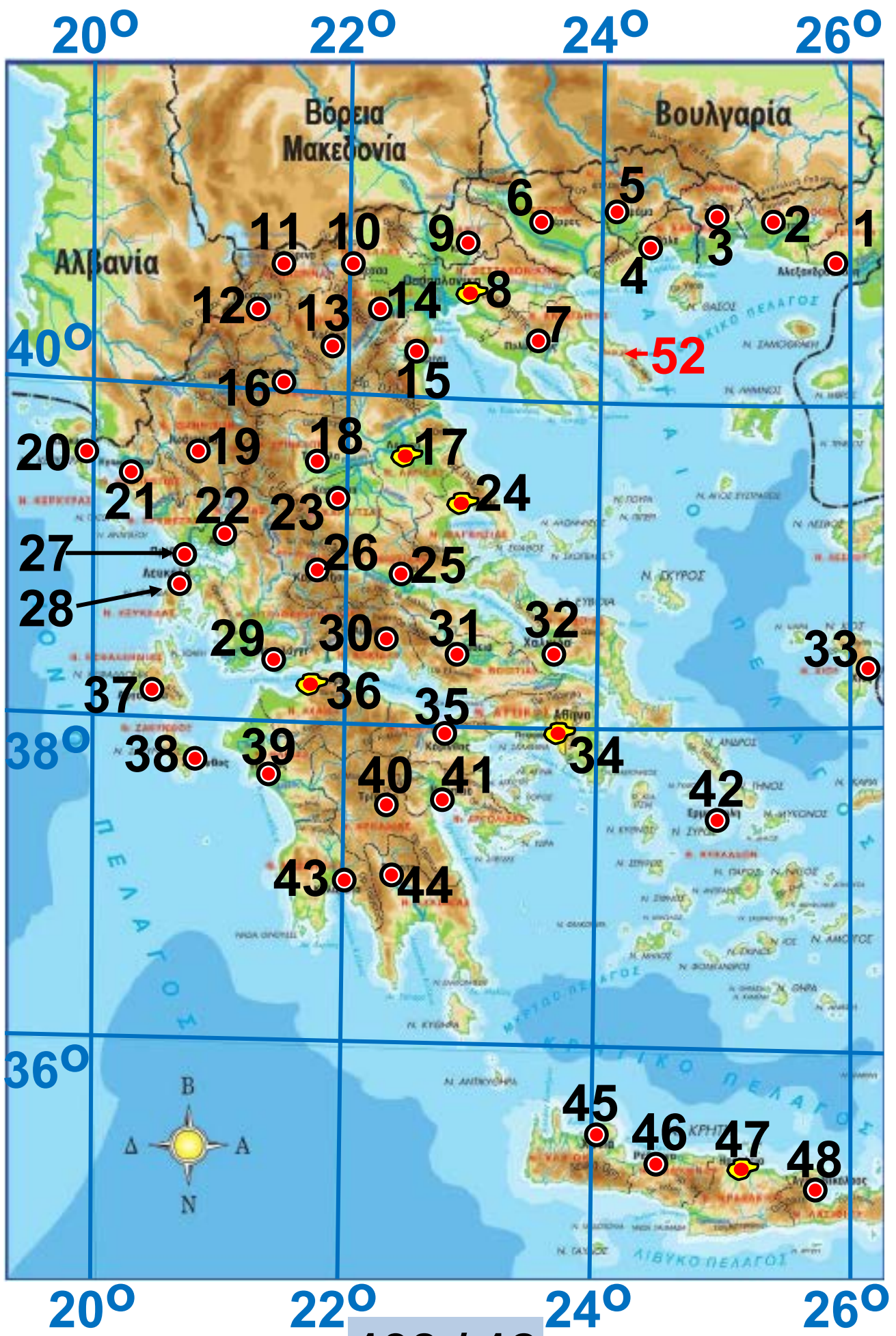
Κράτος		
Ουκρανία	Βόρεια Μακεδονία	Πολωνία
Πρωτεύουσα		
Κίεβο	Σκόπια	Βαρσοβία
Περιοχή Ευρώπης		
Ανατολική	Νοτιοανα- τολική	Κεντρική
Πληθυσμός		
46.300.000	2.038.500	38.125.500
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
603.700	25.713	312.685
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
77	79	122
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
6.900	8.400	16.200

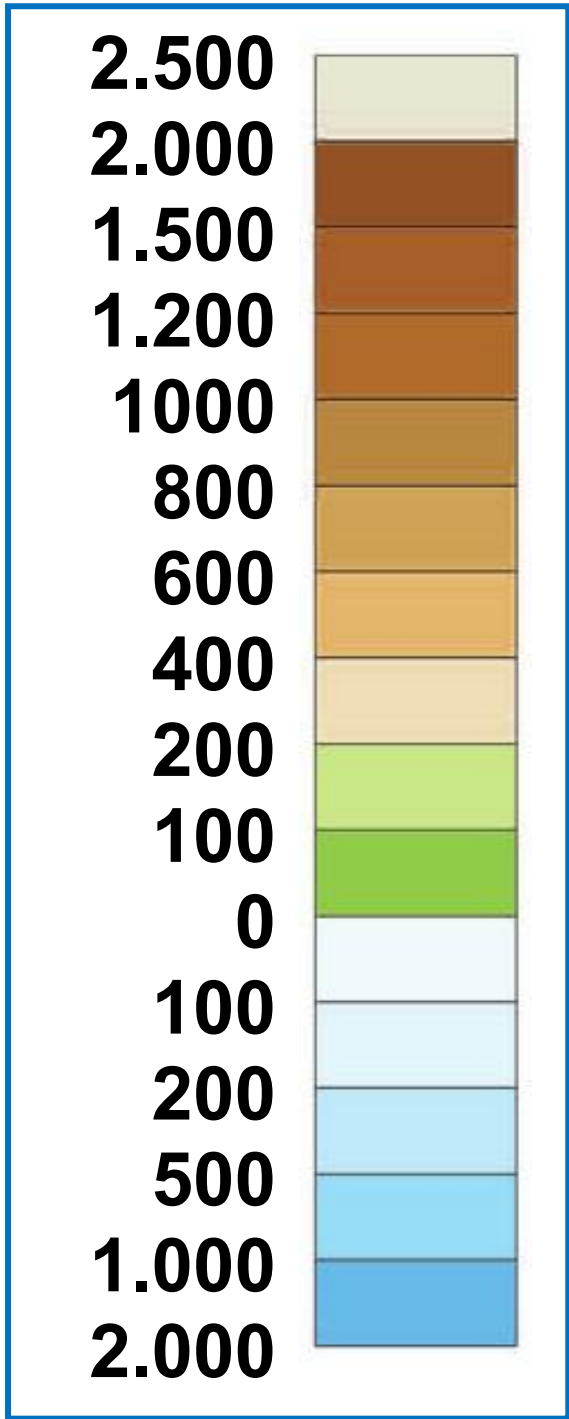
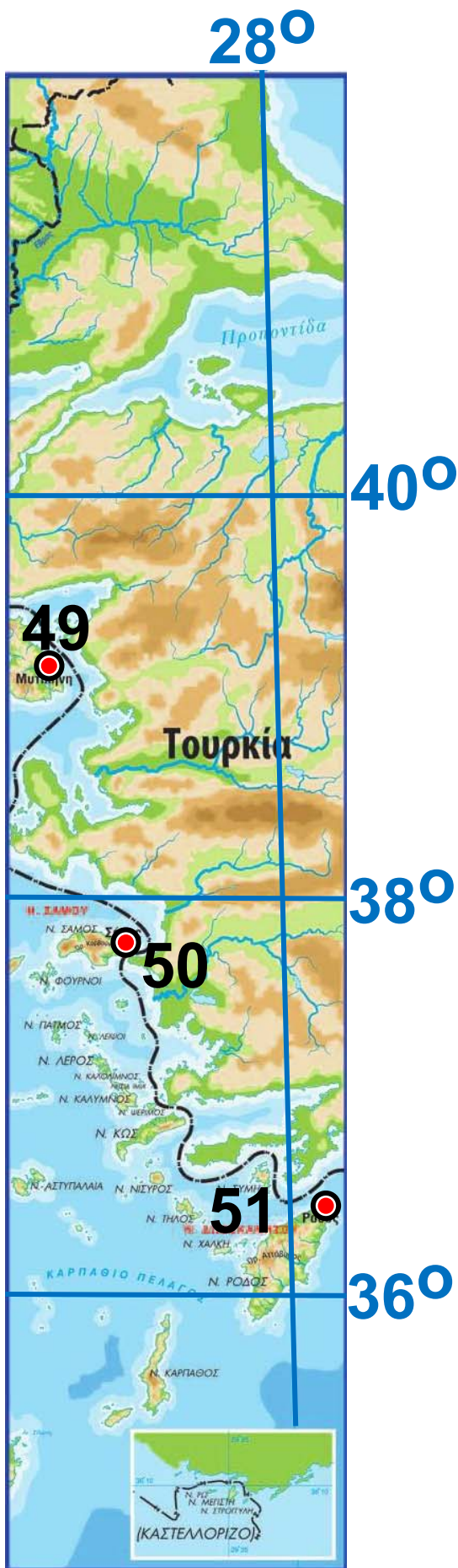
Κράτος		
Πορτογαλία	Ρουμανία	Ρωσία*
Πρωτεύουσα		
Λισαβόνα	Βουκου- ρέστι	Μόσχα
Περιοχή Ευρώπης		
Νοτιοδυ- τική	Νοτιοανα- τολική	Ανατολική
Πληθυσμός		
10.569.600	21.565.200	141.377.750
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
92.389	237.500	17.540.000
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
115	91	8
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
21.800	11.100	14.600

Κράτος		
Σερβία	Σλοβακία	Σλοβενία
Πρωτεύουσα		
Βελιγράδι	Μπρατι-σλάβα	Λιουμπλιάνα
Περιοχή Ευρώπης		
Νοτιοανατολική	Κεντρική	Νοτιοανατολική
Πληθυσμός		
10.150.300	5.393.650	2.010.400
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
88.361	49.036	20.253
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
115	110	99
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
7.700	19.800	27.300

Κράτος		
Σουηδία	Τουρκία*	Τσεχία
Πρωτεύουσα		
Στοκχόλμη	Άγκυρα	Πράγα
Περιοχή Ευρώπης		
Βόρεια	Νοτιοανα- τολική	Κεντρική
Πληθυσμός		
9.113.300	73.427.000	10.287.200
Έκταση (τετρ. χλμ.)		
449.964	780.580	78.864
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)		
20	94	131
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)		
36.900	9.400	24.400

Κράτος
Φινλανδία
Πρωτεύουσα
Ελσίνκι
Περιοχή Ευρώπης
Βόρεια
Πληθυσμός
5.277.000
Έκταση (τετρ. χλμ.)
338.144
Πυκνότητα πληθυσμού (κάτ. / τετρ. χλμ.)
16
Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (σε \$)
35.500





1.3
 Γεωμορφολογικός
 χάρτης της Ελλάδας
 (Υπόμνημα
 στις σελ. 140-145)

ΕΛΛΑΔΑ

ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑ 1 : 3.000.000

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

---·---·---·---·---·---· Σύνορα χωρών

····· Σύνορα νομών

Ν. ΚΡΗΤΗ Νησιά

Ν. ΣΑΜΟΥ Νομοί

Λάρισα ⊙ Πρωτεύουσες νομών

Πάτρα 🗺️ Πόλεις με πάνω από
100.000 κατοίκους

Αχελώος Ποταμοί

Λ. Τριχωνίδα Λίμνες

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΩΝ 1.3 & 2.1

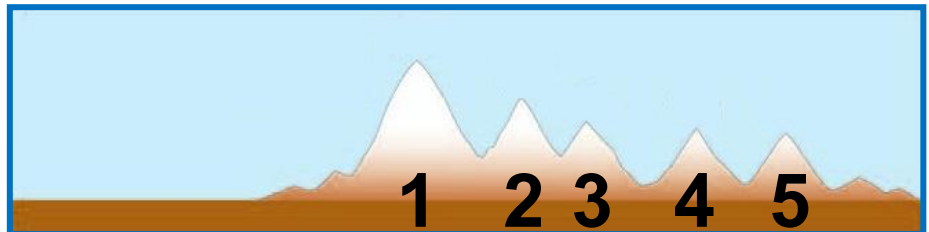
1	Έβρου	Αλεξανδρούπολη
2	Ροδόπης	Κομοτηνή
3	Ξάνθης	Ξάνθη
4	Καβάλας	Καβάλα
5	Δράμας	Δράμα
6	Σερρών	Σέρρες
7	Χαλκιδικής	Πολύγυρος
8	Θεσσαλονίκης	Θεσσαλονίκη
9	Κιλκίς	Κιλκίς
10	Πέλλας	Έδεσσα
11	Φλώρινας	Φλώρινα
12	Καστοριάς	Καστοριά
13	Κοζάνης	Κοζάνη
14	Ημαθίας	Βέροια
15	Πιερίας	Κατερίνη
16	Γρεβενών	Γρεβενά
17	Λάρισας	Λάρισα
18	Τρικάλων	Τρίκαλα

19	Ιωαννίνων	Ιωάννινα
20	Κέρκυρας	Κέρκυρα
21	Θεσπρωτία	Ηγουμενίτσα
22	Άρτας	Άρτα
23	Καρδίτσας	Καρδίτσα
24	Μαγνησίας	Βόλος
25	Φθιώτιδας	Λαμία
26	Ευρυτανίας	Καρπενήσι
27	Πρέβεζας	Πρέβεζα
28	Λευκάδας	Λευκάδα
29	Αιτωλίας και Ακαρνανίας	Μεσολόγγι
30	Φωκίδος	Άμφισσα
31	Βοιωτίας	Λιβαδειά
32	Εύβοιας	Χαλκίδα
33	Χίου	Χίος
34	Αττικής	Αθήνα
35	Κορινθίας	Κόρινθος
36	Αχαΐας	Πάτρα

37	Κεφαλληνίας	Αργοστόλι
38	Ζακύνθου	Ζάκυνθος
39	Ηλείας	Πύργος
40	Αρκαδίας	Τρίπολη
41	Αργολίδας	Ναύπλιο
42	Κυκλάδων	Ερμούπολη
43	Μεσσηνίας	Καλαμάτα
44	Λακωνίας	Σπάρτη
45	Χανίων	Χανιά
46	Ρεθύμνου	Ρέθυμνο
47	Ηρακλείου	Ηράκλειο
48	Λασιθίου	Άγιος Νικόλαος
49	Λέσβου	Μυτιλήνη
50	Σάμου	Σάμος
51	Δωδεκανήσου	Ρόδος
52	Άγιο Όρος	

ΤΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΣΕ ΥΨΟΣ ΒΟΥΝΑ

1. Όλυμπος (2.917 μ.)
2. Σμόλικας (2.637 μ.)
3. Βόρας (2 524 μ.)
4. Γράμμος (2.520 μ.)
5. Γκιόνα (2.510 μ.)



ΤΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΣΕ ΜΗΚΟΣ ΠΟΤΑΜΙΑ

Έβρος (204 χλμ.)

Νέστος (130 χλμ.)

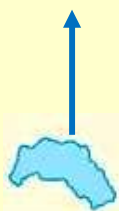
Αλιάκμονας (297 χλμ.)

Πηνειός Θεσσαλίας (205 χλμ.)

Αχελώος (220 χλμ.)

ΟΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΛΙΜΝΕΣ

Τριχωνίδα 96 τ. χλμ Βεγορίτιδα 54 τ. χλμ. Βιστονίδα 45τ. χλμ.



Βόλβη
70 τ. χλμ.

Κορώνεια
43 τ. χλμ.

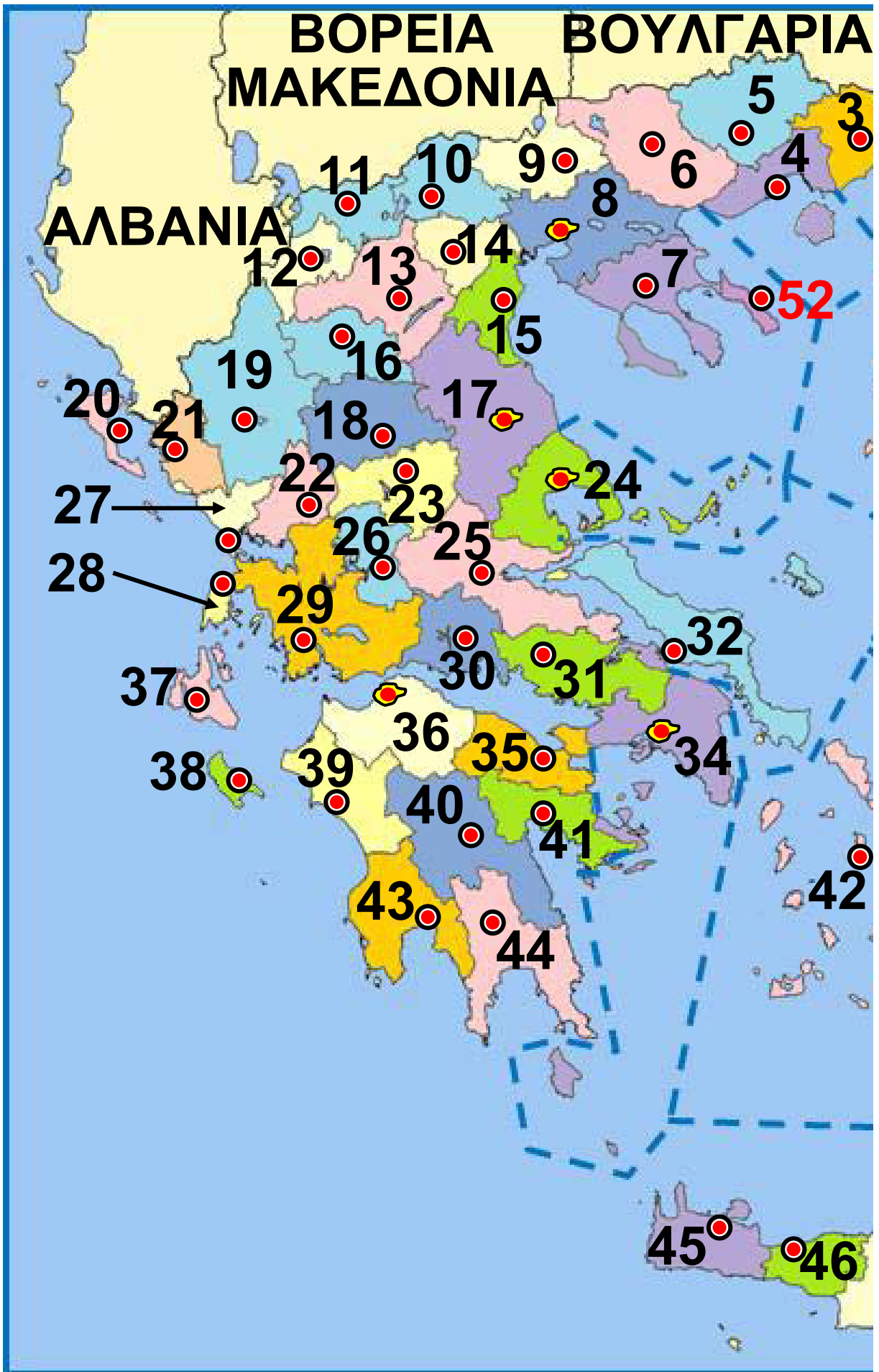
ΤΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΝΗΣΙΑ

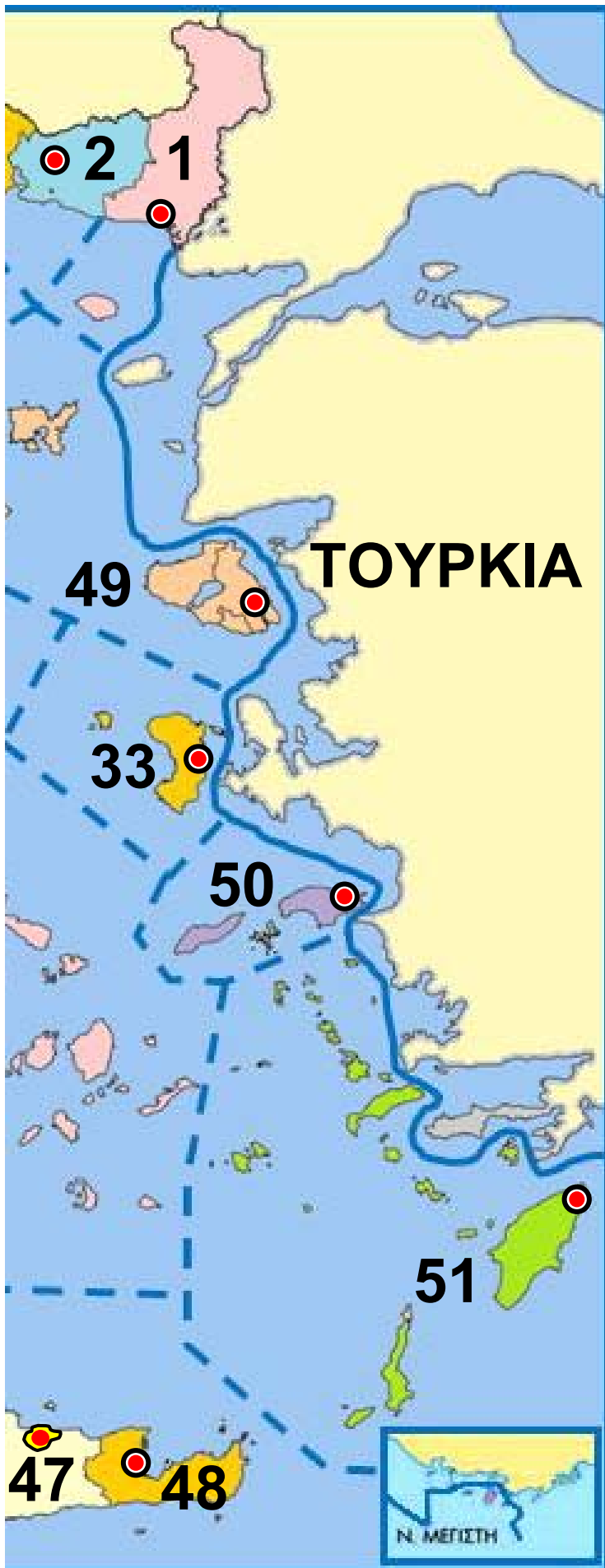
ΚΡΗΤΗ 8.261 τ χλμ. ΛΕΣΒΟΣ 1.630 τ. χλμ. ΧΙΟΣ 842 τ χλμ.



ΕΥΒΟΙΑ
3.662 τ χλμ

ΡΟΔΟΣ
1.398 τ. χλμ.





ΕΛΛΑΔΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ
ΧΑΡΤΗΣ
Κλίμακα
1:4.000.000

2.1 Πολιτικός
χάρτης
της Ελλάδας
(Υπόμνημα
στις σελ. 141-
143) και στην
επόμενη
σελίδα.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ 2.1

-(•)-(•)-

N. ΣΑΜΟΥ

Πάτρα ○



N. ΚΩΣ

Σύνορα κρατών

Σύνορα νομών

Νομοί

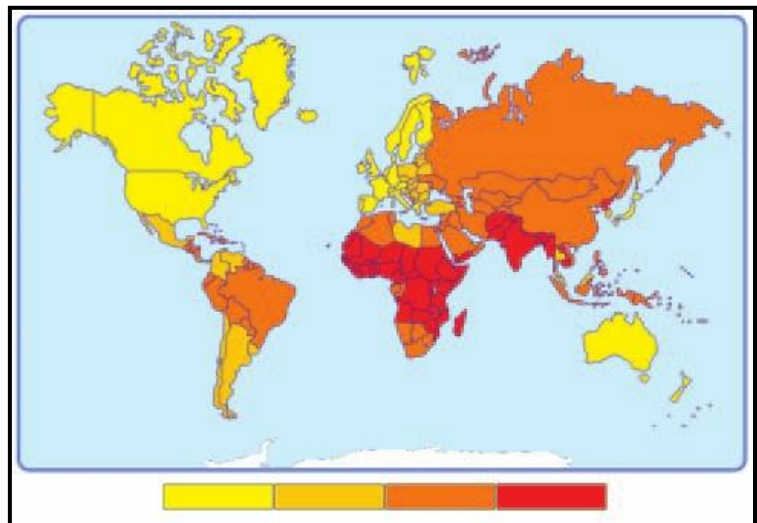
Πρωτεύουσα νομού

Πόλεις άνω των

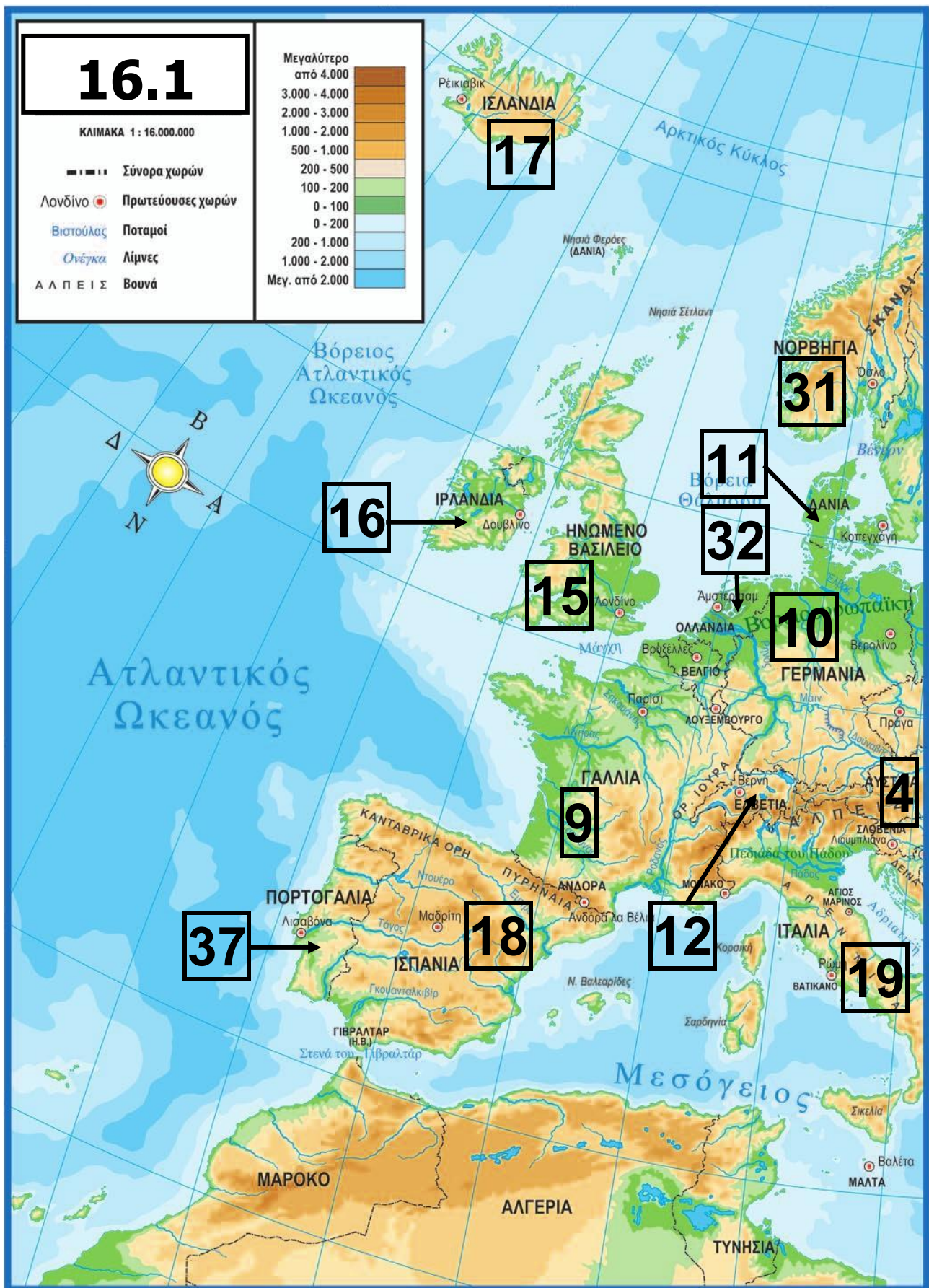
100.000 κατ.

Νησιά

5.2 Επίπεδο ανθρώπινης ανάπτυξης στη Γη



-  Υψηλό
-  Καλό
-  Μέτριο
-  Χαμηλό



16.1 Γεωμορφολογικός χάρτης



της Ευρώπης



16.1 Υπόμνημα στις σελ.154-158



ΕΥΡΩΠΗ

ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ 1 : 16.000.000

..... Σύνορα χωρών

Λονδίνο 

Βιστούλας

Ονέγκα

ΑΛΠΕΙΣ

Πρωτεύουσες χωρών

Ποταμοί

Λίμνες

Βουνά

16.1
Γεωμορφο-
λογικός
χάρτης της
Ευρώπης

Μεγαλύτερο

από 4.000

3.000 - 4.000

2.000 - 3.000

1.000 - 2.000

500 - 1.000

200 - 500

100 - 200

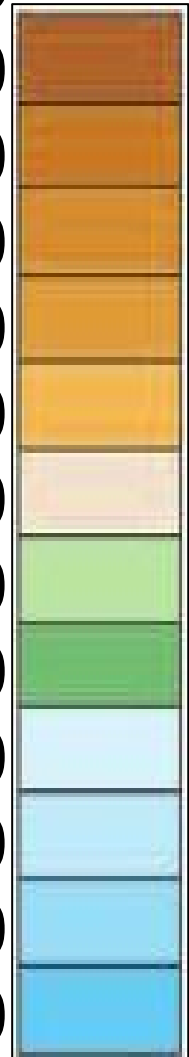
0 - 100

0 - 200

200 - 1.000

1.000 - 2.000

Μεγ. από 2,000



**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΩΝ:
16.1, 25.1 & 25.2**

	Κράτος	Πρωτεύουσα
1	Άγιος Μαρίνος	Άγιος Μαρίνος
2	Αλβανία	Τίρανα
3	Ανδόρα	Ανδόρα Λα Βέλια
4	Αυστρία	Βιέννη
5	Βατικανό	Βατικανό
6	Βέλγιο	Βρυξέλλες
7	Βοσνία-Ερζεγοβίνη	Σαράγεβο
8	Βουλγαρία	Σόφια
9	Γαλλία	Παρίσι
10	Γερμανία	Βερολίνο
11	Δανία	Κοπεγχάγη
12	Ελβετία	Βέρνη
13	Ελλάδα	Αθήνα
14	Εσθονία	Ταλίν

	Κράτος	Πρωτεύουσα
15	Ηνωμένο Βασίλειο	Λονδίνο
16	Ιρλανδία	Δουβλίνο
17	Ισλανδία	Ρέικιαβικ
18	Ισπανία	Μαδρίτη
19	Ιταλία	Ρώμη
20	Κροατία	Ζάγκρεμπ
21	Κύπρος	Λευκωσία
22	Λετονία	Ρίγα
23	Λευκορωσία	Μινσκ
24	Λιθουανία	Βίλνιους
25	Λιχτενστάιν	Βαντούζ
26	Λουξεμβούργο	Λουξεμβούργο
27	Μάλτα	Βαλέτα
28	Μαυροβούνιο	Ποντγκόριτσα
29	Μολδαβία	Κισινάου
30	Μονακό	Μονακό
31	Νορβηγία	Όσλο
32	Ολλανδία	Άμστερνταμ

	Κράτος	Πρωτεύουσα
33	Ουγγαρία	Βουδαπέστη
34	Ουκρανία	Κίεβο
35	Βόρεια Μακεδονία	Σκόπια
36	Πολωνία	Βαρσοβία
37	Πορτογαλία	Λισαβόνα
38	Ρουμανία	Βουκουρέστι
39	Ρωσία*	Μόσχα
40	Σερβία	Βελιγράδι
41	Σλοβακία	Μπρατισλάβα
42	Σλοβενία	Λιουμπλιάνα
43	Σουηδία	Στοκχόλμη
44	Τουρκία*	Άγκυρα
45	Τσεχία	Πράγα
46	Φινλανδία	Ελσίνκι

συνέχεια στην επόμενη σελίδα →

(*Το μεγαλύτερο τμήμα της Ρωσίας και της Τουρκίας βρίσκεται στην ασιατική ήπειρο.)

Ποταμοί

- 1 Τάγος
- 2 Λίγηρας
- 3 Σηκουάνας
- 4 Ρήνος
- 5 Δνείπερος
- 6 Δούναβης
- 7 Βόλγας

Λίμνες

- 1 Ονέγκα
- 2 Λάντογκα





Πεδιάδες

- 1 Βορειοευρωπαϊκή Πεδιάδα
- 2 Πεδιάδα του Πάδου
- 3 Παννονικό Λεκανοπέδιο
- 4 Ρωσική Πεδιάδα



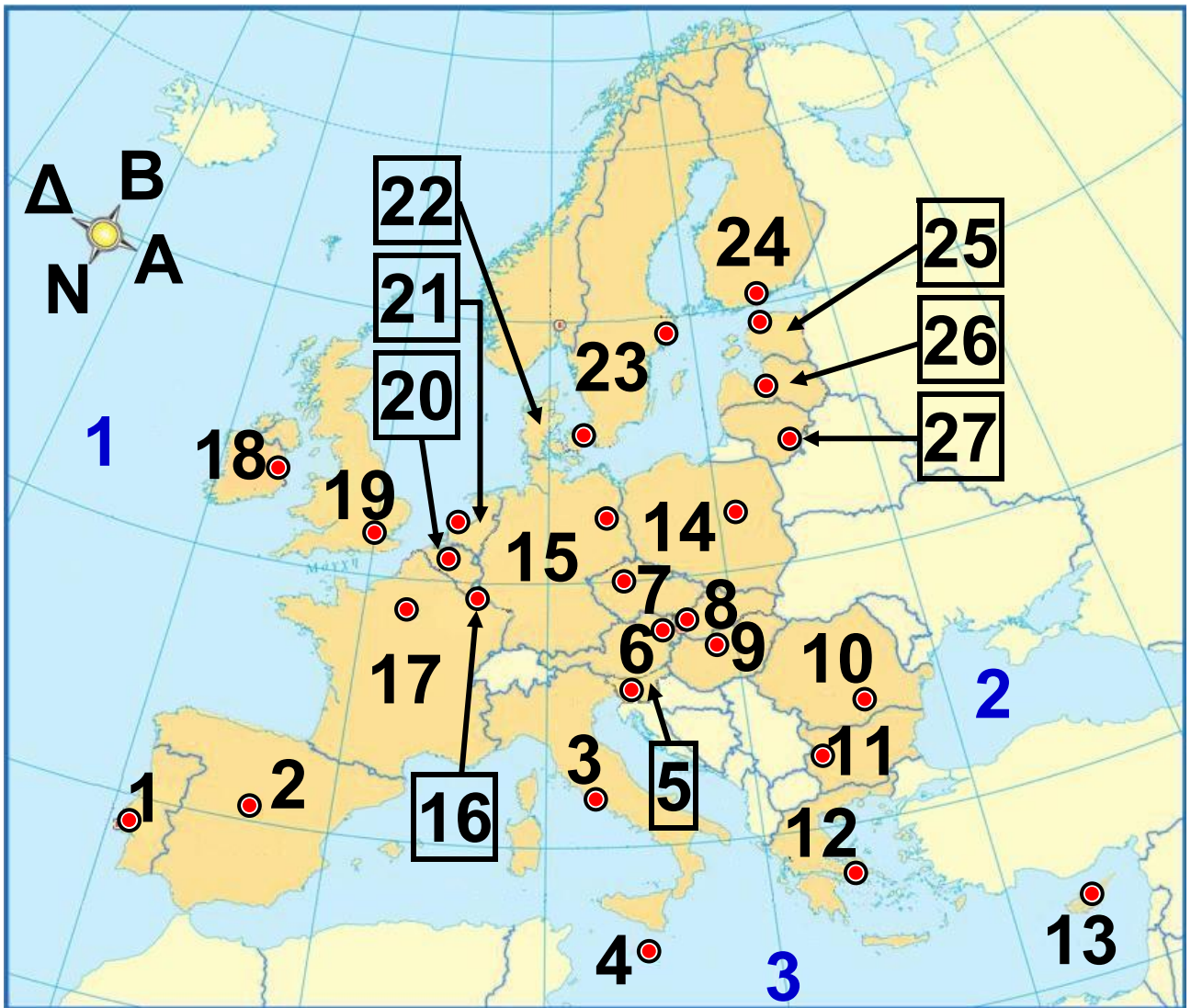
19.1 Κλιματικός χάρτης της Ευρώπης

Υπόμνημα(και στην επόμενη σελ.)

	Ωκεάνιο		Πολικό
	Μεταβατικό		Μεσογειακό
	Ηπειρωτικό (βόρειο)		Κλίμα ύψους
	Ηπειρωτικό (νότιο)		Ζεστά θαλάσσια ρεύματα

Υπόμνημα χάρτη 19.1

1	Ελσίνκι	8	Βερολίνο
2	Στοκχόλμη	9	Πράγα
3	Λονδίνο	10	Βιέννη
4	Βρυξέλλες	11	Βουδαπέστη
5	Παρίσι	12	Βελιγράδι
6	Μόναχο	13	Βουκουρέστι
7	Μπάμπεργκ	14	Κωνσταντινού- πολη
1	Ατλαντικός Ωκεανός	5	Ιόνιο Πέλαγος
2	Βόρεια Θάλασσα	6	Μεσόγειος Θάλασσα
3	Βαλτική Θάλασσα	7	Μαύρη Θάλασσα
4	Αδριατική Θάλασσα	8	Κασπία Θάλασσα



26.1 Χάρτης της Ε.Ε.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 26.1

1. ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΣ ΩΚΕΑΝΟΣ

2. Μαύρη Θάλασσα

3. Μεσόγειος Θάλασσα

συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα →

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 26.1

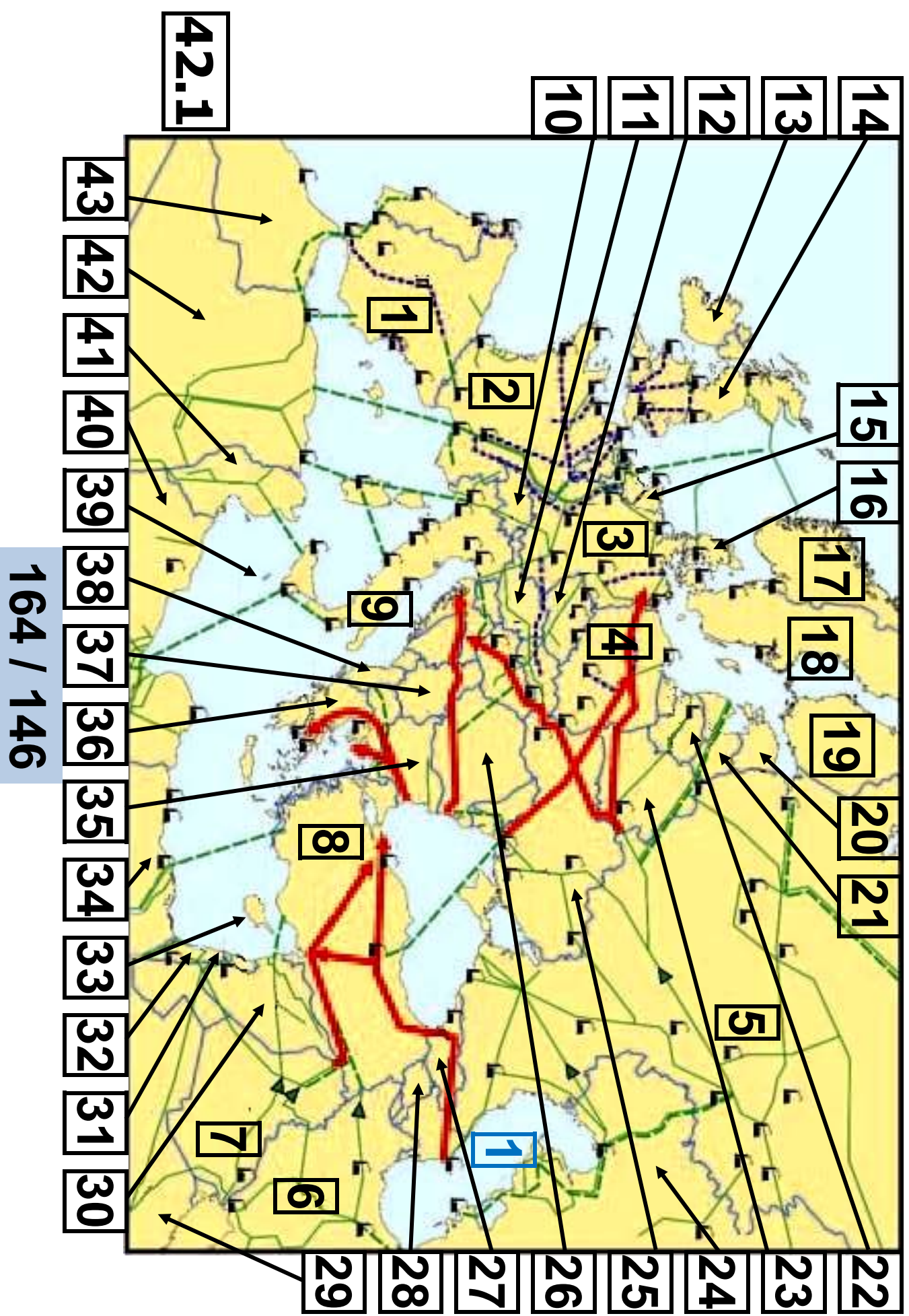
	Κράτος	Πρωτεύουσα
1	Πορτογαλία	Λισαβόνα
2	Ισπανία	Μαδρίτη
3	Ιταλία	Ρώμη
4	Μάλτα	Βαλέτα
5	Σλοβενία	Λιουμπλιάνα
6	Αυστρία	Βιέννη
7	Τσεχία	Πράγα
8	Σλοβακία	Μπρατισλάβα
9	Ουγγαρία	Βουδαπέστη
10	Ρουμανία	Βουκουρέστι
11	Βουλγαρία	Σόφια
12	Ελλάδα	Αθήνα
13	Κύπρος	Λευκωσία
14	Πολωνία	Βαρσοβία
15	Γερμανία	Βερολίνο
16	Λουξεμβούργο	Λουξεμβούργο
17	Γαλλία	Παρίσι
18	Ιρλανδία	Δουβλίνο

συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα →

19	Ηνωμένο Βασίλειο	Λονδίνο
20	Βέλγιο	Βρυξέλλες
21	Ολλανδία	Άμστερνταμ
22	Δανία	Κοπεγχάγη
23	Σουηδία	Στοκχόλμη
24	Φινλανδία	Ελσίνκι
25	Εσθονία	Ταλίν
26	Λετονία	Ρίγα
27	Λιθουανία	Βίλνιους

42.1 Ενεργειακοί αγωγοί στην Ευρώπη

(στην επόμενη σελίδα και υπόμνημα
στις σελίδες 165-166) →



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 42.1



- Υφιστάμενα διυλιστήρια**
- Πετρελαιαγωγοί υπό μελέτη**
- Κατασκευή αγωγών**
- Υφιστάμενοι πετρελαιαγωγοί**
- Προτεινόμενες διαδρομές για αργό πετρέλαιο**
- Σύνορα κρατών**

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 42.1

1	ΙΣΠΑΝΙΑ	10	ΕΛΒΕΤΙΑ
2	ΓΑΛΛΙΑ	11	ΑΥΣΤΡΙΑ
3	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	12	ΤΣΕΧΙΑ
4	ΠΟΛΩΝΙΑ	13	ΙΡΛΑΝΔΙΑ
5	ΡΩΣΙΑ	14	ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ
6	ΙΡΑΝ	15	ΟΛΛΑΝΔΙΑ
7	ΙΡΑΚ	16	ΔΑΝΙΑ
8	ΤΟΥΡΚΙΑ	17	ΝΟΡΒΗΓΙΑ
9	ΙΤΑΛΙΑ	18	ΣΟΥΗΔΙΑ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 42.1

19	ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	32	ΙΣΡΑΗΛ
20	ΕΣΘΟΝΙΑ	33	ΚΥΠΡΟΣ
21	ΛΕΤΟΝΙΑ	34	ΑΙΓΥΠΤΟΣ
22	ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	35	ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ
23	ΛΕΥΚΟΡΩΣΙΑ	36	ΕΛΛΑΔΑ
24	ΚΑΖΑΧΣΤΑΝ	37	ΣΕΡΒΙΑ
25	ΟΥΚΡΑΝΙΑ	38	ΑΛΒΑΝΙΑ
26	ΡΟΥΜΑΝΙΑ	39	ΜΑΛΤΑ
27	ΓΕΩΡΓΙΑ	40	ΛΙΒΥΗ
28	ΑΡΜΕΝΙΑ	41	ΤΥΝΗΣΙΑ
29	ΣΑΟΥΔΙΚΗ ΑΡΑΒΙΑ	42	ΑΛΓΕΡΙΑ
30	ΣΥΡΙΑ	43	ΜΑΡΟΚΟ
31	ΛΙΒΑΝΟΣ		
1	ΚΑΣΠΙΑ ΘΑΛΑΣΣΑ		

Περιεχόμενα

ΕΝΟΤΗΤΑ 2η Το φυσικό περιβάλλον της Ευρώπης (συνέχεια από τον τρίτο τόμο)

Μάθημα 21. Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ευρώπης7

Μάθημα 22. Τα ποτάμια και οι λίμνες στη ζωή των Ευρωπαίων30

Μάθημα 23. Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ελλάδας44

Μάθημα 24. Η βλάστηση της Ευρώπης66

ΕΝΟΤΗΤΑ 3η Οι κάτοικοι της Ευρώπης

Μάθημα 25. Η πολιτική διαίρεση της Ευρώπης93

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

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