

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ασημίνα Αντωναράκου

Αθανασία Μπακοπούλου

Αντωνία-Ζωή Μαμμή

Όλγα Κουμουτσάκου

Κωνσταντίνος Λούβαρης

Μαρία Ψυχογιού

Χαράλαμπος Κράνης

Μαρία Πετροπούλου



ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Β΄ Γυμνασίου
Βιβλίο Μαθητή/
Μαθήτριας

Η ΕΥΡΩΠΗ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Βιβλίο Μαθητή/Μαθήτριας

Επιστημονική Επιτροπή Αξιολόγησης

Συντονιστής / Αξιολογητής

Αλέξανδρος Χατζηπέτρος

Εν ενεργεία μέλος Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού

Αξιολογήτρια

Μαρία Καρούζα

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Αξιολογητής

Γεώργιος Κοραβός

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Τεχνικός Εμπειρογνώμονας

Νικόλαος Αντωνιάδης

Πτυχιούχος Πληροφορικής

Επικουρικός Εμπειρογνώμονας

Ειρήνη Τσομπάνη

Διπλωματούχος Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών

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

Ευαγγελία Χρυσοβέργη

Σύμβουλος Β' του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

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

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Σπυρίδων Δουκάκης

Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Υπεύθυνος Πράξης

Διονύσιος Μουρελάτος

Σύμβουλος Α' του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Αναπληρωτής Υπεύθυνος Πράξης

Στυλιανός Μαυρατζάς

Σύμβουλος Α' του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

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

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ασημίνα Αντωνράκου

Αθανασία Μπακοπούλου

Αντωνία-Ζωή Μαμμή

Όλγα Κουμουτσάκου

Κωνσταντίνος Λούβαρης

Μαρία Ψυχογιού

Χαράλαμπος Κράνης

Μαρία Πετροπούλου

Η ΕΥΡΩΠΗ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Β' Γυμνάσιου

Βιβλίο Μαθητή/Μαθήτριας



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

Συγγραφείς

Ασημίνα Αντωναράκου

Καθηγήτρια Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

Αθανασία Μπακοπούλου

Δρ. ΕΔΙΠ Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

Αντωνία-Ζωή Μαμμή

Γεωλόγος, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης,
Υποψήφια Διδάκτωρ ΕΚΠΑ

Όλγα Κουμουτσάκου

ΕΔΙΠ Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

Κωνσταντίνος Λούβαρης

Dr. Γεωλόγος, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Μαρία Ψυχογιού

Dr. Γεωλόγος, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Χαράλαμπος Κράνης

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

Μαρία Πετροπούλου

Μηχανικός ηλεκτρονικών υπολογιστών και Πληροφορικής, Εκπαιδευτικός
Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, Υποψήφια Διδάκτωρ ΕΚΠΑ

Επιστημονική Επιμέλεια

Ασημίνα Αντωναράκου

Καθηγήτρια Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

Χαράλαμπος Κράνης

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

Εκδότης

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ Α.Ε.

Υπεύθυνος έργου
Επιμέλεια Έκδοσης
Εξώφυλλο

Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη

Παιδαγωγός

Εικονογράφηση

Σχεδιαστική ομάδα των εκδόσεων

Χάρτες

Εμμανουήλ Βασιλάκης

Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

Αλίκη Κονσολάκη

Γεωλόγος, συνεργάτης Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ,
Υποψήφια Διδάκτωρ ΕΚΠΑ

Κωνσταντίνος Τσανάκας

Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Γεωγραφίας Χαροκόπειου Πανεπιστημίου

Ψηφιακά Μαθησιακά
Αντικείμενα
Σύλληψη - Δημιουργία -
Υλοποίηση

Συγγραφική ομάδα του βιβλίου

Τεχνική ομάδα των εκδόσεων

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ

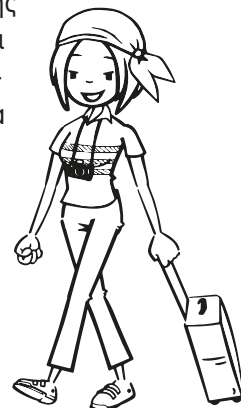


Κρατώντας αυτό το βιβλίο στα χέρια σου, κρατάς το κλειδί για να εξερευνήσεις έναν κόσμο με πλούσια ιστορία και πολιτισμό. Αλλά για να εξερευνήσεις πλήρως το περιεχόμενο και να αντλήσεις όλη την πληροφορία που κρύβει, είναι σημαντικό να κατανοήσεις τη δομή των πληροφοριών που προσφέρει. Όπως ένας χάρτης οδηγεί τον ταξιδιώτη στα πιο σημαντικά αξιοθέατα με ακρίβεια, έτσι και η δομή αυτού του βιβλίου σου προσφέρει τα μέσα για να ανακαλύψεις και να κατανοήσεις εύκολα τα κυριότερα θέματα που αφορούν την Ευρώπη. Μέσα από την οργάνωση και τη δομή των ενοτήτων θα ανακαλύψεις τη ροή των γεγονότων, τις συνδέσεις μεταξύ των ιστορικών γεγονότων και της σύγχρονης πραγματικότητας, καθώς και τις διαφορετικές πτυχές που συνθέτουν το πολιτιστικό και κοινωνικό τοπίο της Ευρώπης.

Το βιβλίο αυτό περιλαμβάνει:
3 ΘΕΜΑΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ και συνολικά 21 ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Κάθε ενότητα περιλαμβάνει:

- **Χαρακτηριστική εισαγωγική εικόνα** της υποενότητας, η οποία μπορεί να αναγνωσθεί και με QR Code.
- **Γνώριζες ... Σύντομη λίστα ερωτημάτων για το περιεχόμενο** της υποενότητας.
- **Λέξεις-Κλειδιά...** Χαρακτηριστικές λέξεις-όροι, που εξηγούνται στη διδακτική ενότητα και προκαλούν συζήτηση.
- **Έχεις μάθει ότι...** σύνδεση της νέας γνώσης με την υπάρχουσα από προηγούμενα έτη ή προηγούμενες υποενότητες.
- **Κείμενο:** Το κυρίως κείμενο είναι χωρισμένο σε παραγράφους με νοηματικό τίτλο η κάθε μία, ενώ με έντονα γράμματα υπάρχουν οι ορισμοί εννοιών που πρέπει να γνωρίζεις.
- **Δραστηριότητα 1: Δραστηριότητες ατομικές ή ομαδικές** οι οποίες πραγματοποιούνται **στην τάξη** και βοηθούν τους μαθητές και τις μαθήτριες να ανακαλύπτουν βασικά στοιχεία του νέου γνωστικού αντικειμένου.
- **Στην καθημερινή ζωή...** Σύνδεση του θέματος με την καθημερινότητα.
- **Κάτι απίστευτο κι όμως αληθινό...** Στις περιπτώσεις που υπάρχει, είναι μια παράγραφος με ενδιαφέρουσες πρόσθετες πληροφορίες για το θέμα της υποενότητας.
- **Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...** Δραστηριότητες αξιολόγησης που υλοποιούνται **στην τάξη**, αφορούν ποικίλες δραστηριότητες αξιολόγησης στο περιεχόμενο της κάθε ενότητας και επιτρέπουν την επανάληψη του διδακτικού αντικειμένου.
- **Συνθετικές εργασίες:** Στο τέλος κάθε ενότητας προτείνονται συνθετικές εργασίες οι οποίες μπορούν να γίνουν ατομικά ή ομαδικά. Οι εργασίες αυτές πρέπει να γίνονται και αποτελούν ουσιαστικό κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Με τις συνθετικές δραστηριότητες/εργασίες επιδιώκεται να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες πιο ολοκληρωμένη εικόνα κάθε ενότητας, να αναπτύξουν συνεργατικές και επικοινωνιακές δεξιότητες, παράλληλα με τη δημιουργικότητα, την κριτική ικανότητα και την αυτοεκτίμηση. Πέρα από την παρουσίαση στην τάξη, προτείνεται να μοιράζονται τα αποτελέσματα των εργασιών με ομάδες άλλων σχολείων, μέσω του παγκόσμιου ιστού, με τον προτιμότερο κάθε φορά τρόπο (ηλεκτρονική αλληλογραφία, δημιουργία ιστοσελίδας, δημιουργία ιστολογίου κ.ά.).



ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ

Συντομογραφία	Έννοια
A	Ανατολή, Ανατολική
αι.	αιώνας
ΑΝΑ	Ανατολικά Νοτιοανατολικά
B	Βορράς, Βόρεια
ΒΑ	Βορειοανατολικά
ΒΔ	Βορειοδυτικά
Δ	Δύση, Δυτική
Δ.Α.Α.	Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης
ΔΒΔ	Δυτικά Βορειοδυτικά
ΔΝΔ	Δυτικά Νοτιοδυτικά
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.Ε.Λ.	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
Ε.Ε.Π.	Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη
εκ.	Εκατομμύρια
Ε.Ο.Κ.	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
Ε.Σ.Σ.Δ.	Ένωση Σοβιετικών Σοσιαλιστικών Δημοκρατιών
Η.Π.Α.	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
κ.ά.	και άλλα
Κ.Α.Π.	Κοινή Αγροτική Πολιτική
κ.λπ.	και τα λοιπά, και λοιπά
μ.	μέτρα
Μ.Ε.Π.	Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα
μ.Χ.	μετά Χριστόν
N	Νότος, Νότια
ΝΑ	Νοτιοανατολικά
ΝΔ	Νοτιοδυτικά
Ο.Η.Ε.	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
Π.Γ.Δ.Μ.	Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας
π.Χ.	προ Χριστού
π.χ.	παραδείγματος χάριν, για παράδειγμα
χλμ.	χιλιόμετρα
CERN	Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire / Ευρωπαϊκός Οργανισμός Πυρηνικών Ερευνών
τ. χλμ.	Τετραγωνικό χιλιόμετρο
WWF	World Wide Fund for Nature / Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1^ο Θεματικό πεδίο

Χάρτες // 9

1.1 Μελέτη Χαρτών Ευρώπης, Ελλάδας, Μεσογείου, Βαλκανίων- Γεωμορφολογικοί – Γεωλογικοί – Πολιτικοί – Θεματικοί	10
1.2 Ο Χάρτης στον Χρόνο - Ανθρώπινη Κατασκευή και Συμβάσεις	23
1.3 Είδη χαρτών: Γενικοί – Θεματικοί.....	29
1.4 Συνθετικές Εργασίες	35

2^ο Θεματικό πεδίο

Φυσικό Περιβάλλον και Άνθρωπος // 37

2.1 Γεωλογική Ιστορία της Ευρώπης- Ορογένεση	38
2.2 Η Διαμόρφωση του Αναγλύφου της Ευρώπης	45
2.3 Γεωλογική Ιστορία της Ελλάδας.....	63
2.4 Αναγνώριση Βασικών Γεωμορφολογικών Χαρακτηριστικών της Ευρώπης	73
2.5 Οροσειρές της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Άλπεις	82
2.6 Θάλασσες της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Μεσόγειος.....	88
2.7 Ποταμοί της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Δούναβης	96
2.8 Κλίμα – Βλάστηση	104
2.9 Συνθετικές Εργασίες	111

3^ο Θεματικό πεδίο

Ανθρώπινες Δραστηριότητες // 113

3.1 Πολιτική Διάρθρωση της Ευρώπης (σήμερα και διαχρονικά στον 20 ^ο αιώνα).....	114
3.2 Η Ευρώπη στον Κόσμο - Ο Κόσμος σε Εναλλακτικές Διαιρέσεις	121
3.3 Πληθυσμός – Πολιτισμικά Στοιχεία.....	131
3.4 Πόλεις: Η Ανάγκη για Πόλεις και η Επιλογή του Τύπου – Η Δομή των (Ευρωπαϊκών) Πόλεων – Τα Συστήματα των Πόλεων	140
3.5 Δίκτυα – Μεγάλα έργα	147

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

3.6 Φυσικοί και Ανθρώπινοι Πόροι (Προστασία της Γης και αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων)	157
3.7 Τομείς Παραγωγής – Τουρισμός	166
3.8 Συνθετικές Εργασίες	175

Λεξικό Επιστημονικών Όρων // 180

Βιβλιογραφία // 182

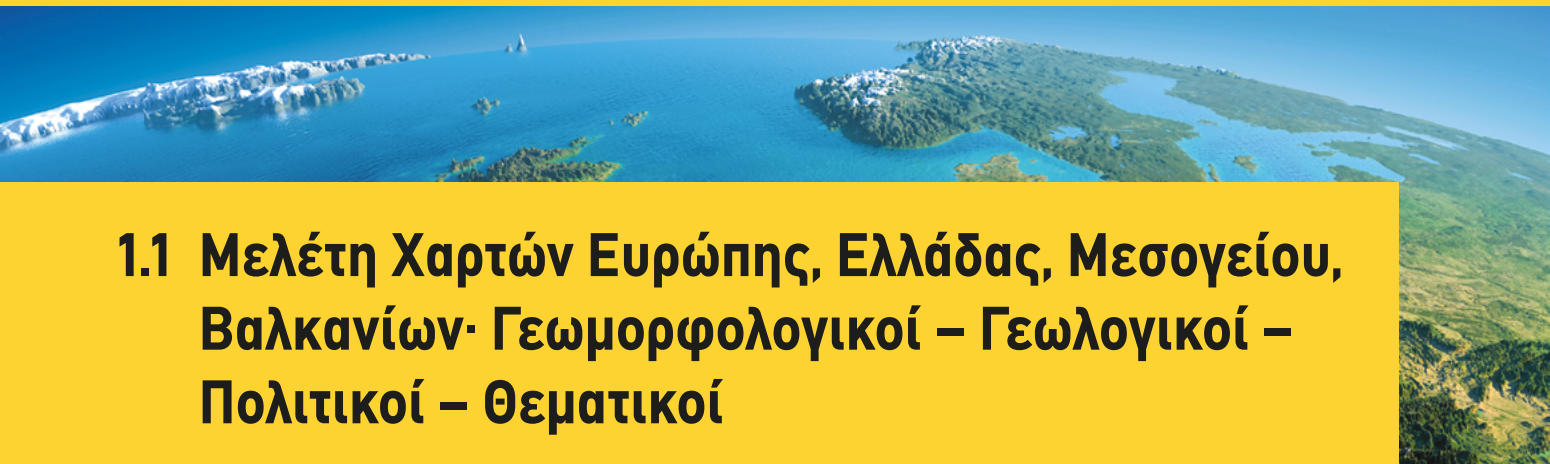
1^ο Θεματικό πεδίο

Χάρτες



- 1.1 Μελέτη Χαρτών Ευρώπης, Ελλάδας, Μεσογείου, Βαλκανίων-
Γεωμορφολογικοί – Γεωλογικοί – Πολιτικοί – Θεματικοί
- 1.2 Ο Χάρτης στον Χρόνο –
Ανθρώπινη Κατασκευή και Συμβάσεις
- 1.3 Είδη χαρτών:
Γενικοί – Θεματικοί – Ποιοτικοί – Ποσοτικοί
- 1.4 Συνθετικές Εργασίες





1.1 Μελέτη Χαρτών Ευρώπης, Ελλάδας, Μεσογείου, Βαλκανίων· Γεωμορφολογικοί – Γεωλογικοί – Πολιτικοί – Θεματικοί



ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ
ΜΕ ΤΙΣ ΣΗΜΑΙΕΣ
ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ



ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ:
ΚΡΑΤΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



Λέξεις κλειδιά

Βαλκάνια
Ευρώπη
κράτη Ευρώπης
χάρτες



Εικόνα 1.1.1 Απεικόνιση της Ευρώπης με τις σημαίες των κρατών.

Έχεις μάθει ότι...

Οι πιο συνηθισμένοι χάρτες στα σχολικά βιβλία είναι Γεωμορφολογικοί, Πολιτικοί και Ιστορικοί, αλλά οι χάρτες μπορεί να έχουν πολλά θέματα, με ποικίλες πληροφορίες. Ο παραπάνω χάρτης έχει θέμα τις σημαίες της Ευρώπης, αλλά μπορούμε να πάρουμε και κάποιες ακόμη πληροφορίες, π.χ. για το σχήμα των ακτών της Ευρώπης, τα σύνορα και τη σχέση μεγέθους μεταξύ των κρατών.

Γνώριζες ...

1. ότι ένας χάρτης μπορεί να περιέχει διαφορετικά είδη πληροφοριών;
2. ποια είναι η θέση της Ευρώπης στον κόσμο;
3. σε ποιες γεωγραφικές ενότητες ανήκει η Ελλάδα;
4. ποια είναι τα βασικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της Ευρώπης και της Μεσογείου;
5. ποια είναι τα κράτη και οι πρωτεύουσες της Ευρώπης;

Μελέτησε προσεκτικά τους παρακάτω χάρτες και απάντησε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

1. Αντιστοίχισε στον πίνακα (π.χ. α→1) τους παρακάτω τύπους χαρτών με τις κύριες πληροφορίες που περιέχουν, με βάση όσα παρατηρείς στους χάρτες.

ΤΥΠΟΙ ΧΑΡΤΩΝ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΧΑΡΤΩΝ
α. Γεωμορφολογικός χάρτης της Ελλάδας β. Πολιτικός χάρτης Ευρώπης γ. Χάρτης βλάστησης Αφρικής δ. Χάρτης ΒΙ.ΠΕ. (Βιομηχανικών περιοχών) Ευρώπης ε. Απλοποιημένος Γεωλογικός χάρτης Σαντορίνης	1. Όρια περιφερειακών ενοτήτων, δρόμοι, πόλεις, όρια κρατών κ.ά. 2. Εμφανίσεις πετρωμάτων, ρήγματα, ηφαίστεια κ.ά. 3. Βουνά, πεδιάδες, ποτάμια, λίμνες, κόλποι, θάλασσες κ.ά. 4. Εξάπλωση δασών, έρημοι, φυτοκάλυψη κ.ά. 5. Βιομηχανικές περιοχές κ.ά.

2. Κατά τη μελέτη των χαρτών, η χαρτογραφία μπορεί να απαντήσει σε διαφορετικά είδη χωρικών ερωτημάτων. Με βάση τους παρακάτω χάρτες, γράψε ένα ή περισσότερα ερωτήματα στα οποία μπορεί να απαντά ο καθένας από αυτούς, χρησιμοποιώντας τις κατηγορίες που δίνονται.

Βάσει συνθήκης: «Πού βρίσκεται ...»

Υποδείγματα: «Τι θα συνέβαινε αν...»

Τάσεις: «Ποια η μεταβολή...»

Τοπογραφία: «Τι βρίσκεται πού...»

Πρότυπα: «Από ποια χωρικά πρότυπα χαρακτηρίζεται...»

α. Γεωμορφολογικός χάρτης Ελλάδας.



ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ:
ΘΑΛΑΣΣΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ:
ΠΟΤΑΜΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Μπορεί να απαντήσει στα ερωτήματα:

Η θέση της Ευρώπης

Η Ευρώπη είναι μία από τις 6 ηπείρους της Γης (λαμβάνοντας υπόψη τη Βόρεια και Νότια Αμερική ως ενιαία), όπως φαίνεται στον χάρτη της Εικόνας 1.1.2. Παρουσιάζεται συνήθως να εκτείνεται κυρίως στο βόρειο ημισφαίριο, ενώ η Νορβηγία, η Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο έχουν εδαφικές επικράτειες και στο νότιο ημισφαίριο. Επίσης, η Γροιλανδία ανήκει γεωγραφικά στη Βόρεια Αμερική, αλλά πολιτιστικά και πολιτικά στη Δανία, δηλαδή στην Ευρώπη.



Εικόνα 1.1.2 Σχέση της Ευρώπης με τις άλλες ηπείρους, τους Ωκεανούς, τον Ισημερινό.

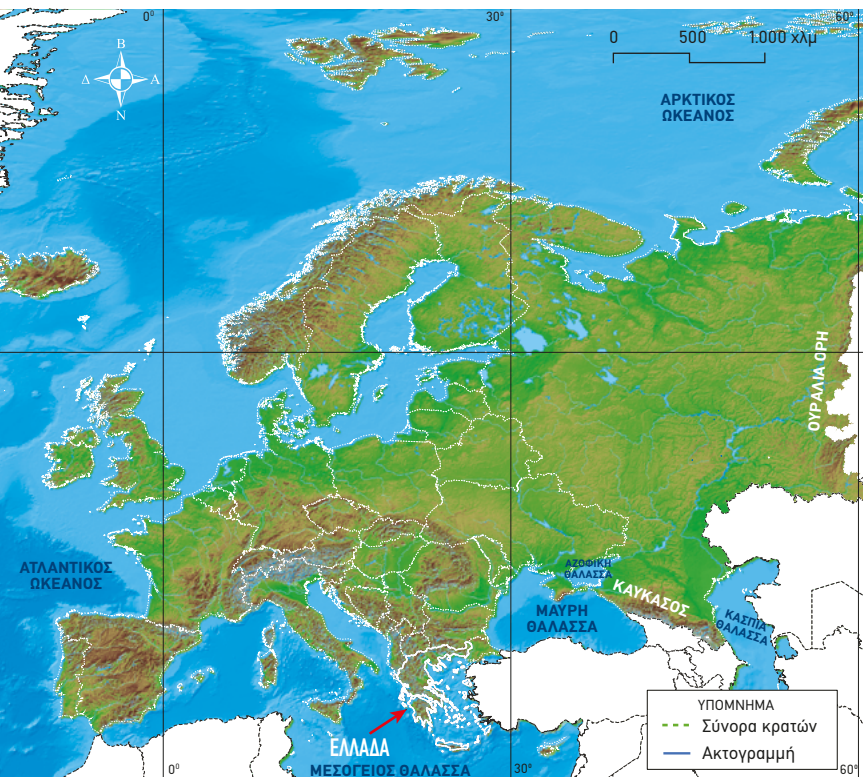
α) Με τη βοήθεια της Εικόνας 1.1.2 συμπλήρωσε τα κενά:

Η Ευρώπη βρίσκεται ανατολικά της , δυτικά της και βόρεια της

β) Συμβουλέψου την Εικόνα 1.1.3 και συμπλήρωσε τα παρακάτω:

Βρέχεται δυτικά από τον..... ωκεανό, βόρεια από τον ωκεανό, νότια από την θάλασσα και ανατολικά από την θάλασσα.

Σαν σχήμα η Ευρώπη αποτελεί τη **δυτικότερη χερσόνησο** της Ευρασίας, ωστόσο τα σύνορα της Ευρώπης με την Ασία ακολουθούν περίπου την κορυφογραμμή των **Ουραλίων και του Καυκάσου** για πολιτικούς, ιστορικούς και πολιτισμικούς λόγους, όπως φαίνονται στην Εικόνα 1.1.3. Συγκεκριμένα, το όριο μεταξύ Ασίας και Ευρώπης ορίζεται νότια από τον Αρκτικό Ωκεανό έως τα **Ουράλια Όρη**, την **Κασπία Θάλασσα**, ενώ δυτικά της Κασπίας φτάνει **μέχρι την Αζοφική** και τη **Μαύρη Θάλασσα**. Ο σύγχρονος ορισμός των ευρασιατικών συνόρων τοποθετεί ορισμένες χώρες και στις δύο ηπείρους (Τουρκία, Ρωσία, Καζακστάν, Γεωργία και Αζερμπαϊτζάν), ενώ άλλες εξ ολοκλήρου στη μία ήπειρο.



Η θέση της Ελλάδας

Παρατήρησε την Ελλάδα (στη μύτη του βέλους) στην Εικόνα 1.1.3. Η Ελλάδα βρίσκεται στη **Νότια Ευρώπη** και στις **βόρειες ακτές της Μεσογείου Θάλασσας**. Είναι το **νοτιότερο κράτος της Βαλκανικής Χερσονήσου** και ανήκει στις **Μεσογειακές ευρωπαϊκές χώρες**.



Εικόνα 1.1.3 Τα σύνορα της Ευρώπης - η θέση της Ελλάδας.

4 Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της Ευρώπης:

α) Στην Εικόνα 1.1.4 εντόπισε και σημείωσε δύο βουνά ή οροσειρές:

.....

β) Αναζήτησε στην εικόνα δύο θάλασσες της Ευρώπης (εκτός της Μεσογείου) και σημείωσέ τις εδώ:

.....

γ) Αναζήτησε στην εικόνα δύο μεγάλους κόλπους της Ευρώπης και σημείωσέ τους εδώ:

.....

δ) Αναζήτησε στην εικόνα δύο πεδιάδες της Ευρώπης και σημείωσέ τις εδώ:

.....

ε) Στην Εικόνα 1.1.4 εντόπισε δύο ποτάμια:

.....

στ) Στην Εικόνα 1.1.4 εντόπισε και κύκλωσε τις παρακάτω χερσονήσους:

Σκανδιναβική Χερσόνησος

Ιταλική Χερσόνησος

Χερσόνησος Γιουτλάνδης

Ιβηρική Χερσόνησος

Βαλκανική Χερσόνησος

Χερσόνησος Βαλκανίων



Εικόνα 1.1.4 Γεωμορφολογικός χάρτης της Ευρώπης.



ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟΣ
ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της Μεσογείου:
















Είναι το νότιο σύνορο της Ευρώπης με την Αφρική και συνιστά μία κλειστή θάλασσα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.1.5.

Παρατηρώντας τη χρωματική διαβάθμιση του βάθους της, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 1.1.6, χωρίζεται σε δύο κύριες λεκάνες, την **ανατολική** και τη **δυτική Μεσόγειο**. Λόγω του τρόπου σχηματισμού της λεκάνης της Μεσογείου, που θα εξηγηθεί σε επόμενο κεφάλαιο, **οι βόρειες (Ν. Ευρώπης) ακτές της είναι πιο απότομες από τις νότιες (Αφρικής)**. Είναι μία βαθιά θάλασσα σχετικά με άλλες θάλασσες ή ωκεανούς, ενώ η ανατολική είναι βαθύτερη από τη δυτική Μεσόγειο. Το βαθύτερο σημείο της βρίσκεται στα ελληνικά ύδατα και συγκεκριμένα στο **Φρέαρ των Οινουσσών, με βάθος 5.269 μέτρα**.






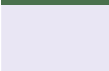










Εικόνα 1.1.5 Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της Μεσογείου. Με κύκλο είναι σημειωμένα τα σημεία επικοινωνίας της Μεσογείου με άλλες θάλασσες.

Πίνακας 1.1.1 Κράτη που ανήκουν στην Ευρώπη με τις πρωτεύουσές τους και τις σημαίες τους.

Κράτη	Πρωτεύουσες
	Δανία Κοπεγχάγη
	Ισλανδία Ρέικιαβικ
	Νορβηγία Όσλο
	Σουηδία Στοκκόλμη
	Φινλανδία Ελσίνκι
	Εσθονία Τάλιν
	Λετονία Ρίγα
	Λιθουανία Βίλιους
	Ιρλανδία Δουβλίνο
	Ηνωμένο Βασίλειο Λονδίνο
	Πολωνία Βαρσοβία
	Γερμανία Βερολίνο
	Γαλλία Παρίσι
	Μονακό Μονακό
	Ελβετία Βέρνη

Σκανδιναβικές χώρες
<p>Στη Δανία ανήκουν οι αυτόνομες νήσοι Φερόες καθώς και η Γροιλανδία, που πολιτικά θεωρείται αυτόνομη δανική περιοχή. Η Γροιλανδία ανήκει γεωγραφικά στη Βόρεια Αμερική, αλλά πολιτιστικά και πολιτικά στην Ευρώπη.</p> <p>Το Ρέικιαβικ είναι η πιο βόρεια πρωτεύουσα της Ευρώπης.</p> <p>Στη Νορβηγία ανήκουν το Αρχιπέλαγος Σβάλμπαρντ και το νησί Γιαν Μαγιέν που βρίσκονται στον Αρκτικό Ωκεανό, καθώς και ένα νησί στον νότιο Ατλαντικό Ωκεανό (Μπουβέ) και το Νησί του Πέτρου Α' και η Γη της Βασίλισσας Μάουντ στην Ανταρκτική.</p>
Χώρες της Βαλτικής
<p>Οι χώρες της Βαλτικής μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο προσαρτήθηκαν στην Ε.Σ.Σ.Δ. (Ένωση Σοβιετικών Σοσιαλιστικών Δημοκρατιών), αλλά το 1991 απέκτησαν ξανά την ανεξαρτησία τους και το 2004 έγιναν κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.</p>
Βρετανικά Νησιά
<p>Το βορειοανατολικό μέρος τους, που ονομάζεται Βόρεια Ιρλανδία, ανήκει στο Ηνωμένο Βασίλειο.</p> <p>Το Ηνωμένο Βασίλειο περιλαμβάνει και υπερπόντια εδάφη σε άλλες ηπείρους. Ανάμεσα σε αυτά περιλαμβάνονται επίσης δύο νησιά στην περιοχή της Θάλασσας της Μάγχης (Γκέρνσεϊ και Τζέρσεϊ) καθώς και η Νήσος του Μαν στην Ιρλανδική Θάλασσα.</p>
Δυτική και Κεντρική Ευρώπη
<p>Η Γερμανία πριν την πτώση του τείχους του Βερολίνου (1989) ήταν χωρισμένη διοικητικά σε Ανατολική και Δυτική Γερμανία.</p> <p>Στη Γαλλία ανήκουν επίσης και υπερπόντιες κτήσεις και εδαφικές επικράτειες σε άλλες ηπείρους, όπως η Νέα Καληδονία, η Μαρτινίκα, η Γουαδελούπη, η Γαλλική Γουιάνα, το Ρεϋνιόν κ.ά.</p> <p>Μεγαλύτερη πόλη το Μόντε Κάρλο.</p> <p>Μεγαλύτερη πόλη η Ζυρίχη.</p>

Πίνακας 1.11 Κράτη που ανήκουν στην Ευρώπη με τις πρωτεύουσές τους και τις σημαίες τους.

Κράτη	Πρωτεύουσες
 Λιχτενστάιν	Βαντούζ
 Αυστρία	Βιέννη
 Ουγγαρία	Βουδαπέστη
 Σλοβακία	Μπρατισλάβα
 Τσεχία	Πράγα
 Βέλγιο	Βρυξέλλες
 Λουξεμβούργο	Λουξεμβούργο
 Ολλανδία	Άμστερνταμ
 Ανδόρα	Ανδόρα λα Βέγια
 Ισπανία	Μαδρίτη
 Πορτογαλία	Λισαβόνα
 Βατικανό	Βατικανό
 Ιταλία	Ρώμη
 Άγιος Μαρίνος	Άγιος Μαρίνος

Δυτική και Κεντρική Ευρώπη (συνέχεια)

Μεγαλύτερη πόλη το Σάαν.

Οι προηγουμένως ξεχωριστές πόλεις Βούδα, Όμπουντα και Πέστη ενοποιήθηκαν επίσημα το 1873 και τους δόθηκε το νέο όνομα Βουδαπέστη. Πριν από αυτό μερικές φορές αναφερόταν στην καθομιλουμένη ως «Πέστη-Βούδα».

Είναι από τις λίγες χώρες του πλανήτη που η πρωτεύουσα της χώρας βρίσκεται κοντά στα σύνορα με άλλη χώρα. Μέχρι το 1993 η Τσεχία και η Σλοβακία αποτελούσαν ένα κράτος, την Τσεχοσλοβακία.

Κάτω Χώρες

Οι Βρυξέλλες αποτελούν και την έδρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μεγαλύτερη πόλη σε πληθυσμό του Βελγίου είναι η Αμβέρσα.

Το Άμστερνταμ είναι η επίσημη πρωτεύουσα της Ολλανδίας, ενώ η Χάγη είναι η διοικητική και δικαστική πρωτεύουσα και η μεγαλύτερη πόλη σε πληθυσμό της Ολλανδίας, στην οποία βρίσκεται το Διεθνές Δικαστήριο της Χάγης.

Ιβηρική Χερσόνησος

Στην Ισπανία ανήκουν διοικητικά οι Κανάριες Νήσοι και πόλεις στη βορειοδυτική Αφρική. Στην περιοχή της Ανδαλουσίας (Ισπανία) βρίσκεται και το Γιβραλτάρ, το οποίο αποτελεί υπερπόντιο έδαφος του Ηνωμένου Βασιλείου.

Στην Πορτογαλία ανήκουν και τα νησιά Αζόρες και Μαδέρα της Αφρικής.

Ιταλική Χερσόνησος









Το Βατικανό αποτελεί θρησκευτικό κράτος και είναι η έδρα της Καθολικής Εκκλησίας.

Μεγαλύτερη πόλη η Ντογκάνα.





Πίνακας 1.1.1 Κράτη που ανήκουν στην Ευρώπη με τις πρωτεύουσές τους και τις σημαίες τους.

Κράτη	Πρωτεύουσες
	Κύπρος Λευκωσία
	Μάλτα Βαλέτα
	Κροατία Ζάγκρεμπ
	Βοσνία - Ερζεγοβίνη Σαράγεβο
	Βόρεια Μακεδονία Σκόπια
	Κόσοβο Πρίστινα
	Μαυροβούνιο Ποντγκόριτσα
	Σερβία Βελιγράδι
	Σλοβενία Λιουμπλιάνα
	Ελλάδα Αθήνα
	Αλβανία Τίρανα
	Ρουμανία Βουκουρέστι

Νησιωτικά κράτη της Μεσογείου

Η Κύπρος βρίσκεται γεωγραφικά στην Ασία, αλλά θεωρείται πολιτιστικά, πολιτικά και ιστορικά ευρωπαϊκό κράτος. Το βόρειο μέρος της τελεί υπό τουρκική κατοχή από το 1974. Κατά παράβαση του καταστατικού χάρτη των Ηνωμένων Εθνών, το 1983 η Τουρκία προέβη σε ανακήρυξή του σε κράτος με το όνομα «Τουρκική Δημοκρατία της Βόρειας Κύπρου», χωρίς όμως να πετύχουν τη διεθνή αναγνώρισή του από τα άλλα μέλη του Ο.Η.Ε.

Νησιωτικό αρχιπέλαγος που αποτελείται από τα νησιά Μάλτα, Γκόζο, Κομίνο και μικρότερες νησίδες. Η μεγαλύτερη πόλη της χώρας σε πληθυσμό είναι η Μπιρκικκάρρα.

Βαλκανική Χερσόνησος

Ορισμένες περιοχές της Κροατίας ανήκουν γεωγραφικά στην Κεντρική Ευρώπη, αλλά για πολιτισμικούς λόγους θεωρούνται Βαλκάνια.

Πριν το 2019 ονομαζόταν Π.Γ.Δ.Μ. (Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας). Το 2019, εφαρμόζοντας τη συμφωνία των Πρεσπών (2018), μετονομάστηκε σε Βόρεια Μακεδονία.

Πριν το 1992 τα κράτη αυτά αποτελούσαν επαρχίες του κράτους της Γιουγκοσλαβίας με πρωτεύουσα το Βελιγράδι. Από το 1992 έως και το 2008 (Κόσοβο) ανεξαρτητοποιήθηκαν σταδιακά.

Το Κόσοβο* ανακοίνωσε, μονομερώς, την ανεξαρτησία του από τη Σερβία το 2008, χωρίς η Σερβία να αναγνωρίσει την απόσχιση του. Παρόλο που περισσότερες από 100 χώρες έχουν αναγνωρίσει την ανεξαρτησία του Κοσόβου, η Ελλάδα και αρκετά άλλα κράτη-μέλη του Ο.Η.Ε. δεν το έχουν αναγνωρίσει ως ανεξάρτητο κράτος

Ορισμένες περιοχές της Σερβίας ανήκουν γεωγραφικά στην Κεντρική Ευρώπη, αλλά για πολιτισμικούς λόγους θεωρούνται Βαλκάνια.

Γεωγραφικά προσεγγίζει την Κεντρική Ευρώπη, αλλά για πολιτισμικούς λόγους θεωρείται Βαλκάνια.

Γεωγραφικά η Ρουμανία (και κυρίως η περιοχή της Τρανσυλβανίας) ανήκει στην Κεντρική Ευρώπη, αλλά για πολιτισμικούς λόγους θεωρείται Βαλκάνια.

Πίνακας 1.11 Κράτη που ανήκουν στην Ευρώπη με τις πρωτεύουσές τους και τις σημαίες τους.

Κράτη	Πρωτεύουσες	Βαλκανικά κράτη (συνέχεια)
	Βουλγαρία	<p>Γεωγραφικά, στην Ευρώπη ανήκουν μόνο η Ανατολική Θράκη και τα νησιά Ίμβρος και Τένεδος (συμπεριλαμβανομένου και του δυτικού τμήματος της Κωνσταντινούπολης), ενώ το μεγαλύτερο μέρος της Τουρκίας (στο οποίο βρίσκεται και η πρωτεύουσα Άγκυρα) ανήκει γεωγραφικά στην Ασία.</p> <p>Ανατολική Ευρώπη</p> <p>Το 39% της έκτασης της Ρωσικής Επικράτειας ανήκει γεωγραφικά στην Ευρώπη, περιλαμβάνοντας και τις δύο μεγαλύτερες πόλεις, Μόσχα και Αγία Πετρούπολη. Η μεγαλύτερη έκταση της Ρωσίας (Σιβηρία) ανήκει στην Ασία.</p> <p>Η Λευκορωσία είναι η μόνη χώρα της Ευρώπης, που διατηρεί μέχρι και σήμερα τη θανατική ποινή (όλες οι υπόλοιπες την έχουν καταργήσει εδώ και πολλά χρόνια).</p> <p>Στην περιοχή της Μολδαβίας βρίσκεται και η Υπερδνειστερία, η οποία ανακήρυξε την ανεξαρτησία της το 1990, αλλά δεν έχει αναγνωριστεί διεθνώς. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο έχει ανακηρύξει την Υπερδνειστερία ως περιοχή «παγωμένης διαμάχης», ενώ οι κάτοικοί της είναι διχασμένοι: άλλοι επιθυμούν την ανεξαρτητοποίησή τους από τη Μολδαβία και την ένωσή τους με τη Ρωσία, άλλοι επιθυμούν μια ανεξάρτητη Υπερδνειστερία και άλλοι να παραμείνουν εντός της Μολδαβίας, με περισσότερα προνόμια αυτονομίας.</p> <p>Είναι από τους μεγαλύτερους εξαγωγείς σιτηρών στον κόσμο και παράγει το δικό της φυσικό αέριο και πετρέλαιο.</p> <p>Υπερκαυκάσιες χώρες</p> <p>Το Αζερμπαϊτζάν περιλαμβάνει εδάφη που ανήκουν στην Ασία. Θρησκευτικά και γεωγραφικά είναι πολύ κοντά στην Ασία. Επίσης στην Επικράτεια του Αζερμπαϊτζάν ανήκει και η Δημοκρατία του Αρτσάχ, η οποία διεκδικεί την ανεξαρτησία της, και αποτελεί αιτία αντιπαράθεσης μεταξύ της Αρμενίας και του Αζερμπαϊτζάν.</p> <p>Η Αρμενία βρίσκεται γεωγραφικά στην Ασία, αλλά θεωρείται πολιτιστικά, πολιτικά και ιστορικά Ευρωπαϊκό κράτος.</p> <p>Περιλαμβάνει εδάφη που ανήκουν στην Ασία. Επίσης, στην Επικράτεια της Γεωργίας ανήκουν και οι αυτόνομες δημοκρατίες της Ατζαρίας και της Αμπχαζίας, η οποία ανακήρυξε μονομερώς την ανεξαρτησία της στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Διεθνώς, λίγες χώρες (ανάμεσά τους και η Ρωσία) την έχουν αναγνωρίσει.</p>
	Τουρκία	
	Ρωσία	
	Λευκορωσία	
	Μολδαβία	
	Ουκρανία	
	Αζερμπαϊτζάν	
	Αρμενία	
	Γεωργία	



ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ: ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



ΚΡΥΠΤΟΛΕΞΟ ΜΕ ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΚΡΑΤΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΧΑΡΤΩΝ



ΜΕΛΕΤΗΣΕ ΤΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ 2

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Συμπλήρωσε τα κενά στις παρακάτω φράσεις:

Η Ελλάδα βρίσκεται στη Ευρώπη, στις ακτές της Μεσογείου Θάλασσας και στη χερσόνησο. Η Μεσόγειος είναι μία θάλασσα που επικοινωνεί με τον Ατλαντικό ωκεανό μέσω του με τη Μαύρη Θάλασσα (Εύξεινος Πόντος) μέσω του και με την Ερυθρά Θάλασσα μέσω Η Βαλκανική Χερσόνησος είναι περιοχή της Ευρώπης, νότια του του παραποτάμου του

2. Να σημειώσεις με (Σ) τις σωστές απαντήσεις και με (Λ) τις λανθασμένες

- α) Ανάλογα με το είδος του χάρτη που διαθέτουμε μπορούμε να απαντήσουμε σε διαφορετικά ερωτήματα κατά τη μελέτη ενός τόπου. ()
- β) Η Ευρώπη εκτείνεται κυρίως στο Βόρειο ημισφαίριο ενώ η Νορβηγία, η Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο έχουν εδαφικές επικράτειες και στο Νότιο ημισφαίριο. ()
- γ) Τα Βαλκανικά κράτη ορίζονται από τα σύνορα των κρατών Βουλγαρία, Σερβία, Κροατία, Σλοβενία. ()
- δ) Η Μεσόγειος είναι μια ρηχή θάλασσα. ()
- ε) Το βαθύτερο σημείο της Μεσογείου βρίσκεται στα ανοιχτά της ΝΔ Πελοποννήσου. ()



Εικόνα 1.11 Στιγμιότυπα από το φυσικό τοπίο της Ευρώπης.



1.2 Ο Χάρτης στον Χρόνο - Ανθρώπινη Κατασκευή και Συμβάσεις



Ο ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ ΠΑΥΛΟΥ
ΧΑΡΑΓΜΕΝΟΣ ΣΕ
ΧΑΥΛΙΟΔΟΝΤΑ ΜΑΜΟΥΘ

25.000 π.Χ. Τσεχία



Εικόνα 1.2.1 Ο χάρτης του Ραβλον χαραγμένος σε χαυλιόδοντα μαμούθ βρέθηκε στο χωριό Ραβλον της Τσεχίας και σύμφωνα με τους επιστήμονες απεικονίζει το τοπίο (βουνά, ποτάμια, διαδρομές, κοιλάδες) του αρχαίου Ραβλον. Φυλάσσεται στο Αρχαιολογικό Ινστιτούτο της Ακαδημίας Επιστημών της Τσεχικής Δημοκρατίας στο Μπρνο.

Έχεις μάθει ότι...

Χάρτη με τη συμβατική έννοια ονομάζουμε τη γραφική αναπαράσταση ενός πραγματικού τμήματος της επιφάνειας της Γης, το οποίο απεικονίζεται σε σμίκρυνση πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια. Όμως ο χάρτης της Εικόνας 1.2.1 είναι πάνω σε ελεφαντόδοντο, άρα όχι επίπεδος συμβατικός χάρτης κατ' αυτή την έννοια όπως το σκαρίφημά του στην Εικόνα 1.2.2. Στη σημερινή εποχή έχουμε τρισδιάστατους χάρτες, χάρτες του ουρανού και άλλους που δεν ακολουθούν τον συμβατικό ορισμό.



Εικόνα 1.2.2 Σκαρίφημα του χάρτη του Ραβλον. Οι αρχαιολόγοι πιστεύουν ότι πρόκειται για χάρτη κυνηγιού της περιοχής.

Λέξεις κλειδιά



ιστορία χαρτογραφίας
κατασκευή χαρτών
συμβάσεις

Γνώριζες ...

1. Ότι οι χάρτες είναι ανθρώπινες κατασκευές το περιεχόμενο των οποίων επηρεάζεται από πολιτισμικά στοιχεία και συμβάσεις;
2. Ποια είναι τα πολιτισμικά στερεότυπα που επηρεάζουν την κατασκευή ενός χάρτη;
3. Ότι δεν ταυτίζεται το πάνω μέρος ενός χάρτη πάντα με τον Βορρά;

600 π. Χ., Ιράκ

Ο χάρτης της Εικόνας 1.2.3 δημιουργήθηκε από τους Βαβυλώνιους τον 6^ο αιώνα π.Χ. και θεωρείται ο αρχαιότερος παγκόσμιος χάρτης (αν και λείπουν οι τότε γνωστές Αίγυπτος και Περσία).

Δείχνει τον ποταμό Ευφράτη με τη Βαβυλώνα κατά μήκος του, ενώ οι δύο κύκλοι γύρω τους αναφέρονται σαν ένα «πικρό ποτάμι», εννοώντας τη θάλασσα, στην οποία ξεχωρίζουν επτά νησιά (επτά άκρες του αστεριού).

Ο συμβολισμός για τα ποτάμια και τη θάλασσα δεν είναι ο συνηθισμένος των σύγχρονων χαρτών, γι' αυτό και η ερμηνεία των συμβόλων δεν είναι εύκολη χωρίς γνώσεις αρχαιολογίας.



Εικόνα 1.2.3 Ο χάρτης της Βαβυλώνας φτιαγμένος σε πηλό. Βρέθηκε στο σημερινό νότιο Ιράκ και εκτίθεται στο Βρετανικό Μουσείο.

Παρατήρησε τον χάρτη του Εκαταίου της Εικόνας 1.2.4. Σύγκρινέ τον με:

α. τον χάρτη της Βαβυλώνας της Εικόνας 1.2.3. Ποιες ομοιότητες και ποιες διαφορές μπορείς να επισημάνεις;

.....

.....

.....

β. έναν σύγχρονο παγκόσμιο χάρτη. Ποιες ομοιότητες και ποιες διαφορές μπορείς να επισημάνεις;

.....

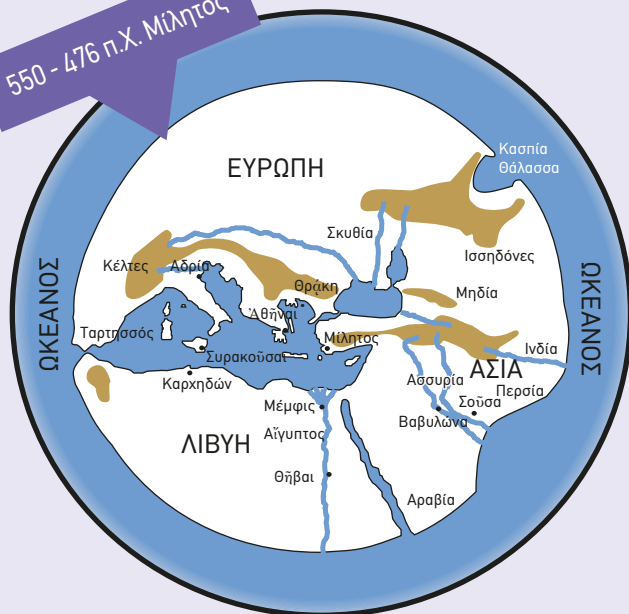
.....

.....

Αν ζητηθεί να φτιάξει ο καθένας σας έναν χάρτη της περιοχής σας, θα προκύψουν διαφορετικοί χάρτες που θα εξαρτώνται από:

- **τη γνώση της περιοχής** (ο χάρτης του Εκαταίου, για παράδειγμα, απεικονίζει τον τότε γνωστό κόσμο)
- **τα σύμβολα** που θα χρησιμοποιήσετε
- **την κλίμακα** που θα επιλέξετε
- **την επιλογή των στοιχείων που θα απεικονίσετε** (στον χάρτη της Βαβυλώνας κεντρικό στοιχείο είναι η Βαβυλώνα με τις γύρω περιοχές, ενώ στον χάρτη του Εκαταίου κεντρικό στοιχείο είναι η Μίλητος)

550 - 476 π.Χ. Μίλητος



Δηλαδή, ένας χάρτης είναι μία ανθρώπινη κατασκευή της οποίας η σχεδίαση εξαρτάται από υποκειμενικούς παράγοντες. Αυτοί εξαρτώνται συνήθως από τα πολιτισμικά στερεότυπα της εποχής σε κάθε περιοχή.

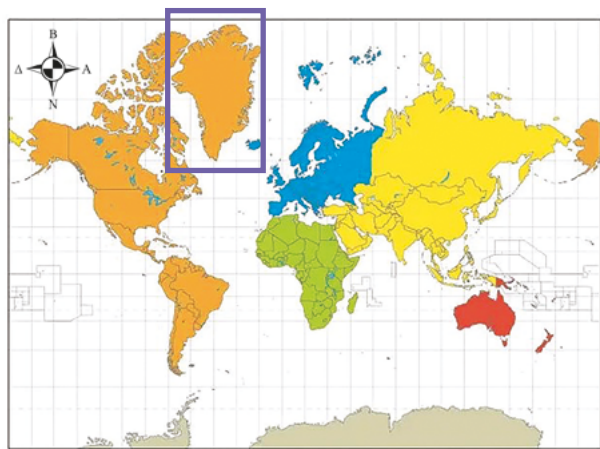
Τέτοια στερεότυπα μπορεί να προκύπτουν από διαφορές στη γλώσσα, στη θρησκεία, την πολιτιστική κληρονομιά, την επιστημονική πρόοδο, καθώς και στις πολιτικο-οικονομικές συνθήκες της εποχής σε διαφορετικές περιοχές της Γης. Κάποιες φορές μπορεί να οδηγήσουν ακόμα και σε χάρτες παραπλανητικούς ή με ανακρίβειες - παραποιήσεις της πραγματικότητας (βλέπε χάρτη στην Εικόνα 1.2.4).

Εικόνα 1.2.4 Ο χάρτης του Εκαταίου του Μιλήσιου. Εμπνεύστηκε τον διπλανό χάρτη από έναν παλιότερο πιο απλοϊκό χάρτη του συντοπίτη του Αναξιμανδρου. Η Γη παρουσιάζεται επίπεδη σαν δίσκος.

Για να μπορούμε να σχεδιάσουμε έναν χάρτη όμως, αναγκαζόμαστε να αποδεχτούμε κάποιες απαραίτητες συμβάσεις. Για παράδειγμα, για να προβάλλουμε τη «σφαιρική» Γη σε επίπεδο χάρτη χρησιμοποιούμε συνήθως τη **Μερκατορική προβολή** που, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.2.5, δείχνει το βόρειο ημισφαίριο μεγεθυμένο σε σχέση με το νότιο. Για να καταλάβεις πόσο μεγάλη είναι αυτή η παραμόρφωση σε σχέση με το πραγματικό μέγεθος, η Γροιλανδία σε αυτήν την προβολή φαίνεται σε μέγεθος περίπου ίση με την Αφρική, ενώ στην Εικόνα 1.2.6 φαίνεται με πορτοκαλί το πραγματικό της μέγεθος.

Ο χάρτης Μερκάτορ σε πολλά σχολεία της Βρετανίας και της Β. Αμερικής έχει αντικατασταθεί από χάρτες προβολής Gall-Peters, όπως της Εικόνας 1.2.7. Ακόμα και αυτή η προβολή όμως παρουσιάζει παραμορφώσεις στο σχήμα των κρατών. Το πραγματικό σχήμα φαίνεται στην Εικόνα 1.2.8 με το σκούρο μπλε.

Εναλλακτικά, υπάρχουν και άλλες ακριβέστερες προβολές, όπως η AuthaGraph που θεωρείται η πιο ακριβής. Η προβολή αυτή μπορεί να αναδιπλωθεί και να σχηματίσει την τρισδιάστατη Γη αλλά έχει τον αρκτικό κύκλο λίγο περιορισμένο. Επίσης, η Robinson η οποία, ενώ δείχνει όλη τη γήινη επιφάνεια, χάνει σε ακρίβεια τόσο στην αποτύπωση της περιοχής όσο και στις γωνίες, ειδικά στους πόλους.

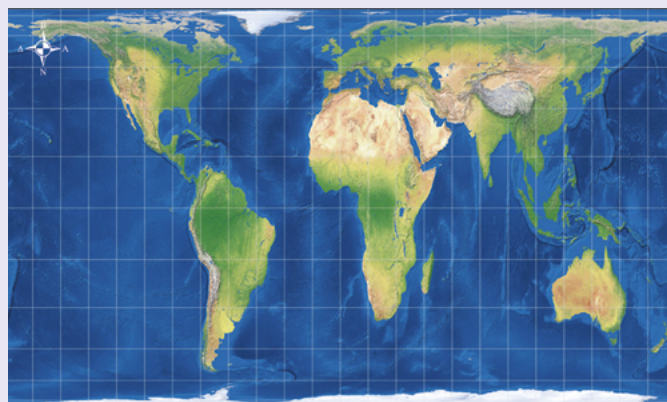


Εικόνα 1.2.5 Πώς μπορεί η «σφαίρα» της Γης να αποτυπωθεί σε ένα φύλλο χαρτί; Μια απάντηση στον γρίφο ήταν η επινόηση του Φλαμανδού γεωγράφου και χαρτογράφου Γεράρδου Μερκάτορ (Gerardus Mercator) τον 16^ο αιώνα.

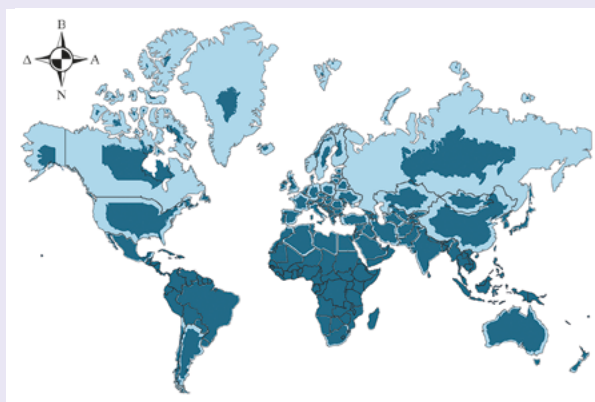


Εικόνα 1.2.6 Σύγκριση του πραγματικού μεγέθους της Γροιλανδίας με την Αφρική.

Η προβολή αυτή μπορεί να αναδιπλωθεί και να σχηματίσει την τρισδιάστατη Γη αλλά έχει τον αρκτικό κύκλο λίγο περιορισμένο. Επίσης, η Robinson η οποία, ενώ δείχνει όλη τη γήινη επιφάνεια, χάνει σε ακρίβεια τόσο στην αποτύπωση της περιοχής όσο και στις γωνίες, ειδικά στους πόλους.



Εικόνα 1.2.7 Χάρτης προβολής Gall-Peters. Ονομάστηκε έτσι από τον James Gall που παρουσίασε τον χάρτη σε ένα άρθρο του το 1885, και τον Arno Peters που τον έκανε ευρέως γνωστό το 1970. Πολλά βρετανικά σχολεία, αλλά και σχολεία της Βοστώνης, άρχισαν το 2017 να αντικαθιστούν τους χάρτες τους με χάρτες σαν κι αυτόν.



Εικόνα 1.2.8 Τα κράτη όπως φαίνονται στη Μερκατορική προβολή (γαλάζιο) σε σύγκριση με το πραγματικό μέγεθός τους (σκούρο μπλε).



ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΡΑΤΩΝ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΑΥΤΑ ΤΗΣ ΜΕΡΚΑΤΟΡΙΚΗΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ

Στον χάρτη της Εικόνας 1.2.8 εντόπισε την Ευρώπη. Συμβουλέψου τον χάρτη της Εικόνας 1.1.9 (σελ. 17) και εντόπισε ποια ευρωπαϊκά κράτη έχουν πολύ μικρότερο μέγεθος στη Μερκατορική προβολή από το κανονικό τους μέγεθος και γιατί;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ως αντίδραση σε αυτή τη λογική πολλά κράτη του νότιου ημισφαιρίου έχουν φτιάξει τους δικούς τους ... «ανάποδους» χάρτες (Εικόνα 1.2.9). Ο όρος «ανάποδος» βέβαια δεν είναι δόκιμος, αφού στον πλανήτη Γη δεν υπάρχει πάνω και κάτω (μόνο βόρεια και νότια), αλλά αναφέρεται στην αντιστροφή των συνηθισμένων χαρτών.

Μία ακόμη από τις πιο διαδεδομένες συμβάσεις, είναι και η προβολή των χαρτών και κυρίως του παγκόσμιου χάρτη με τον **Βορρά προς τα πάνω**.

Έχουμε συνηθίσει να βλέπουμε τους παγκόσμιους χάρτες με το βόρειο ημισφαίριο στην πάνω πλευρά του χαρτιού ως κατάλοιπο από την εποχή των εξερευνητήσεων. Η δημιουργία χαρτών εκείνη την εποχή εξυπηρετούσε τον τότε προηγμένο γνωστό κόσμο στη ναυσιπλοΐα. Σήμερα η παρουσίαση του βόρειου ημισφαιρίου ως μεγαλύτερου και συνήθως με επίκεντρο τις Η.Π.Α. ή την Ευρώπη έχει επικριθεί.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

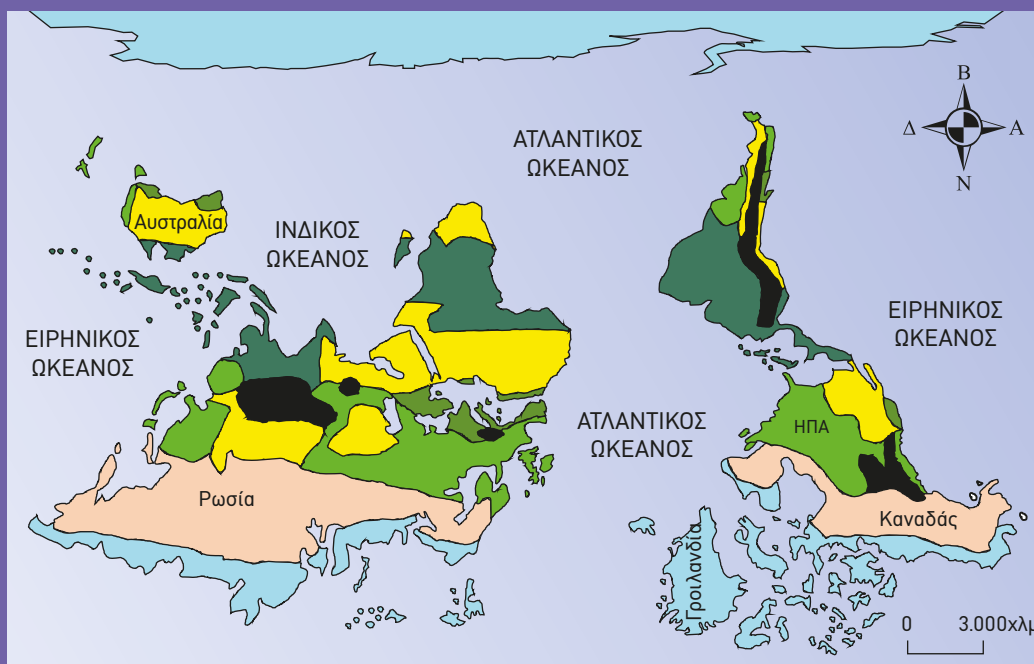
.....

Παρατήρησε τον ανεστραμμένο χάρτη της Εικόνας 1.2.9 και εντόπισε τις χώρες: Ινδία, Η.Π.Α., Αργεντινή, Ρωσία. Αν δυσκολεύεσαι να εντοπίσεις κάποια από τις χώρες, συμβουλέψου τον παγκόσμιο χάρτη του σχολείου σου. Ποια χώρα ήταν πιο δύσκολο να εντοπιστεί;

.....

.....

.....



Εικόνα 1.2.9
Ένας παγκόσμιος κλιματικός χάρτης με τον Βορρά προς τα κάτω.

Κάτι απίστευτο κι όμως αληθινό

Μία περίπτωση όπου ένας χάρτης προκάλεσε διπλωματικό επεισόδιο: οι χάρτες πάντα ήταν αντικείμενο μελέτης και ενίοτε θαυμασμού. Κάποιες χώρες εξέδιδαν και γραμματόσημα με τον χάρτη της χώρας τυπωμένο (Εικόνα 1.2.10). Στην περίπτωση της Δομινικανής Δημοκρατίας, το 1900 αυτό το γραμματόσημο λίγο έλειψε να προκαλέσει πόλεμο μεταξύ της Αϊτής (αριστερά) και της Δομινικανής Δημοκρατίας (δεξιά) μιας και τα σύνορα φαίνονταν παραποιημένα (Εικόνα 1.2.11). Το διπλωματικό επεισόδιο έληξε εξηγώντας ότι ήταν λάθος του λιθογράφου που τύπωσε το γραμματόσημο.



Εικόνα 1.2.10
Γραμματόσημο του 1900 με τον χάρτη της Δομινικανής Δημοκρατίας.



Εικόνα 1.2.11 Τα πραγματικά σύνορα της Αϊτής με τη Δομινικανή Δημοκρατία.



Ακόμη και πρόσφατα η Google maps με ένα λάθος προκάλεσε διπλωματικό επεισόδιο μεταξύ Νικαράγουα και Κόστα Ρίκα. Στην επίμαχη περιοχή τα βορειοανατολικά σύνορα της Κόστα Ρίκα με τη Νικαράγουα καθορίζονται από τον ποταμό Ρίο Σαν Χουάν. Αυτό είχε προκαλέσει τριβές σε αρκετές περιπτώσεις, επειδή τα ποτάμια αλλάζουν τη διαδρομή τους με την πάροδο του χρόνου και επειδή ο Ρίο Σαν Χουάν σχηματίζει ένα μεγάλο και ακαθόριστο δέλτα εκεί όπου συναντά την Καραϊβική Θάλασσα (Εικόνα 1.2.12). Το 2010, όμως, τα πράγματα εξελίχθηκαν σε διπλωματικό επεισόδιο όταν ο ηγέτης της Νικαράγουας ανέφερε ότι ακόμη και οι χάρτες Google έδειξαν την αμφισβητούμενη περιοχή στην επικράτεια της Νικαράγουας. Η εταιρεία διόρθωσε το λάθος της και το συμβάν έληξε. Και τα δύο παραδείγματα δείχνουν πόση επιρροή μπορεί να έχει ένας λανθασμένος χάρτης.

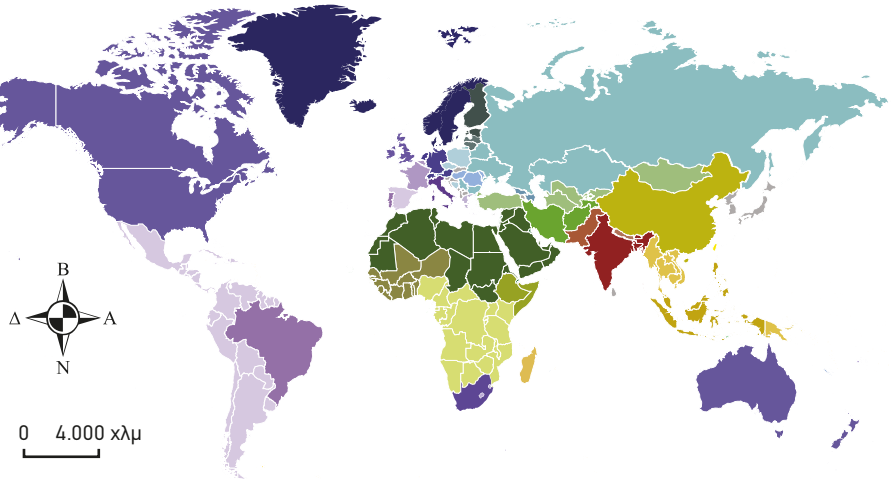


Εικόνα 1.2.12 Αριστερά τα σύνορα Νικαράγουα-Κόστα Ρίκα όπως εμφανίζονταν το 2010 λανθασμένα, και δεξιά όπως αποκαταστάθηκαν μετά το επεισόδιο.

1.3 Είδη χαρτών: Γενικοί – Θεματικοί

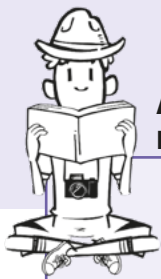


ΧΑΡΤΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ
ΜΕ ΤΙΣ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ
ΓΛΩΣΣΕΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ
ΤΗΣ ΓΗΣ



- | | | | |
|----------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| ■ Σκανδιναβική | ■ Φιννοουγγρική | ■ Εβραϊκή | ■ Νεπαλική |
| ■ Γερμανική | ■ Βαλτική | ■ Τουρκική | ■ Ιαπωνική |
| ■ Αγγλική | ■ Καυκάσια | ■ Αμχαρική | ■ Κορεάτικη |
| ■ Ελληνική | ■ Σλαβική (Κυριλική) | ■ Δυτικοαφρικανική | ■ Κινέζικη |
| ■ Ιταλική | ■ Σλαβική (Λατινική) | ■ Μπαντού | ■ Γλώσσες της νοτιοανατολικής Ασίας |
| ■ Ολλανδική | ■ Ρουμανική | ■ Γλώσσες της Ινδίας | ■ Ούρντου |
| ■ Πορτογαλική | ■ Αλβανική | ■ Ούρντου | |
| ■ Γαλλική | ■ Αραβική | | ■ Φιλιππινέζικη |
| ■ Ισπανική | ■ Περσική | | ■ Μαλαισιανή |

Εικόνα 1.3.1 Χάρτης της Ευρώπης με τις κυριότερες γλώσσες των κρατών της Γης.



Λέξεις κλειδιά

γενικοί χάρτες
είδη χαρτών
θεματικοί χάρτες

Έχεις μάθει ότι...

Ως πληροφορία ενός χάρτη ορίζουμε οποιοδήποτε στοιχείο υπάρχει και χαρακτηρίζει φαινόμενα και συμβάντα του χώρου. Οι χάρτες μπορούν να περιέχουν ποικίλες πληροφορίες, όπως είδαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο, ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίον κατασκευάζονται. Οι πληροφορίες μπορεί να είναι γενικές ή εξειδικευμένες για έναν τόπο.

Γνώριζες ...

1. Τα διαφορετικά είδη χαρτών;
2. Ότι μπορείς να αντλήσεις πληροφορίες από διαφορετικούς τύπους χαρτών;
3. Ποια είναι η χρησιμότητα των χαρτών στην καθημερινή ζωή;

Είδη χαρτών

Κατατάσσουμε τους χάρτες ανάλογα με την ποικιλία των πληροφοριών που περιέχουν σε **γενικούς** και **θεματικούς χάρτες**, και ανάλογα με το είδος της πληροφορίας που παρουσιάζουν σε **ποσοτικούς** και **ποιοτικούς**.

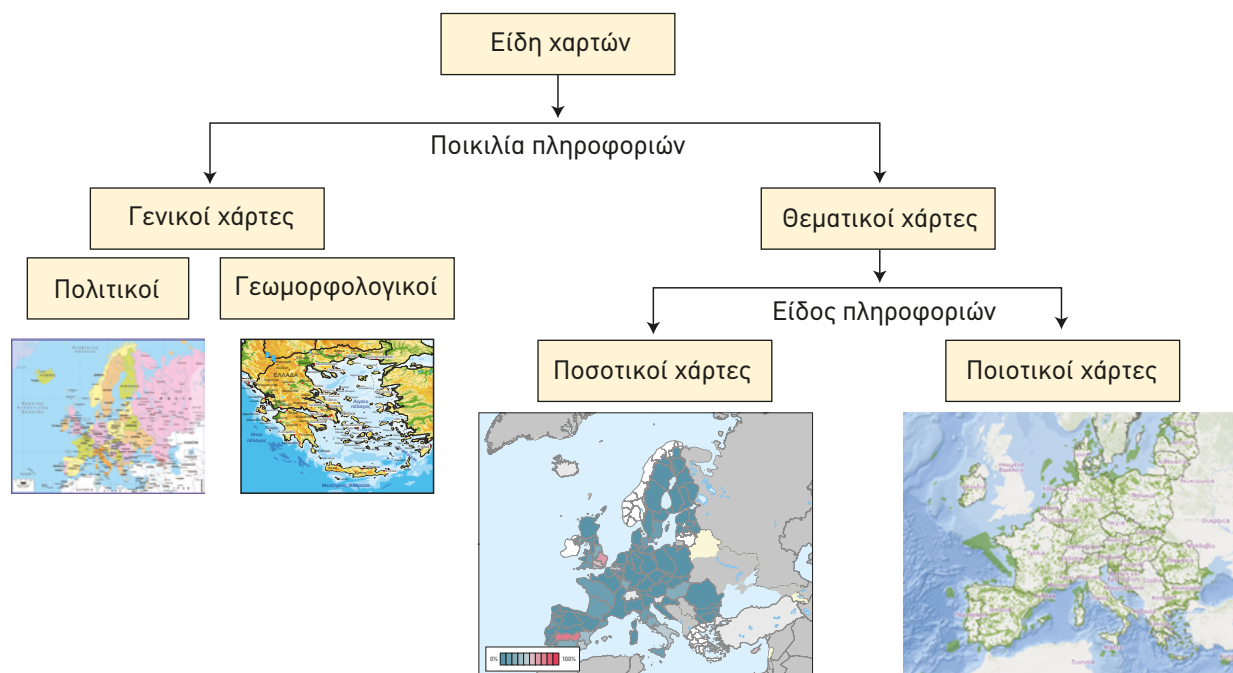
Οι **ποσοτικοί χάρτες** περιέχουν αριθμητικές πληροφορίες που σχετίζονται με φαινόμενα και συμβάντα του χώρου, ενώ οι **ποιοτικοί χάρτες** παρουσιάζουν απλά την κατανομή της πληροφορίας στον χώρο.

- **Γενικοί είναι οι χάρτες που περιέχουν πολλές διαφορετικές πληροφορίες για μία περιοχή της Γης.** Τέτοιοι χάρτες είναι οι πολιτικοί και οι γεωμορφολογικοί χάρτες.
- **Θεματικοί χάρτες είναι αυτοί που περιέχουν πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο θέμα.** Οι θεματικοί χάρτες δηλαδή έχουν δημιουργηθεί για έναν συγκεκριμένο σκοπό, για να απεικονίσουν ένα φαινόμενο. Έτσι, οι θεματικοί χάρτες είναι απεριόριστοι αφού μπορούμε να φτιάξουμε έναν χάρτη για κάθε φαινόμενο που μελετάμε, π.χ. τουριστικός χάρτης, χάρτης θρησκειών, χάρτης γλωσσών (Εικόνα 1.3.1), κλιματικός χάρτης, χάρτης θερμοκρασιών, χάρτης αγροτικής παραγωγής, χάρτης αθλητικών εγκαταστάσεων κ.ά.



ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

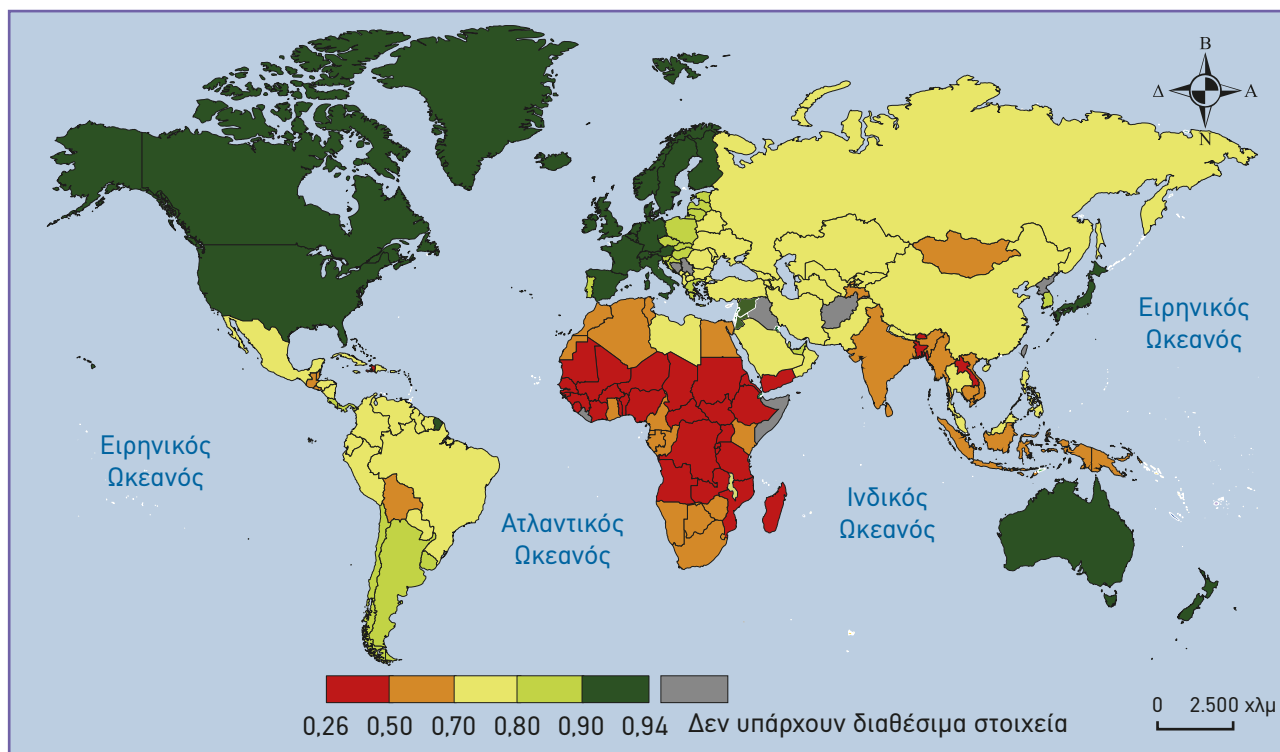
Στην Εικόνα 1.3.2 ο ποσοτικός χάρτης δείχνει το **ποσοστό** των υπόγειων υδάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ ο ποιοτικός χάρτης δείχνει την **κατανομή** των περιοχών Natura 2000 της Ευρώπης.



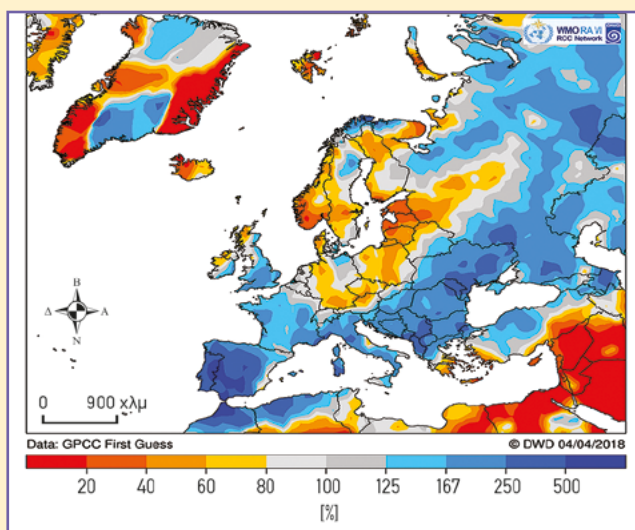
Χάρτης ποσοστού υπόγειων υδάτων σε σχέση με την έκταση μιας υδρολογικής λεκάνης

Χάρτης περιοχών Natura 2000 της Ευρώπης

Εικόνα 1.3.2 Είδη χαρτών ανάλογα με την ποικιλία και το είδος της πληροφορίας που παρέχουν.



Εικόνα 1.3.5 Παγκόσμιος χάρτης δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης.



Εικόνα 1.3.6 Χάρτης βροχοπτώσεων στην Ευρώπη για το 2018.



Εικόνα 1.3.7 Γεωμορφολογικός χάρτης της Ευρώπης.

Στην καθημερινή ζωή

Για τους πιο πολλούς ανθρώπους η χρήση ενός χάρτη μοιάζει μια συνηθισμένη και φυσική διαδικασία για την απόκτηση πληροφοριών. Η διαδικασία μελέτης ενός χάρτη όμως είναι μια σύνθετη διαδικασία στην οποία εμπλέκονται παράγοντες όπως:

- η ανάγκη του χρήστη,
- η δεξιότητα του χρήστη να αναζητήσει τον κατάλληλο χάρτη,
- η ύπαρξη-εύρεση του κατάλληλου χάρτη,
- η δυνατότητα του χρήστη να εξαγάγει την πληροφορία που επιθυμεί από τον χάρτη και να τη συσχετίσει με τη γνώση που απαιτείται για να αποκτήσει τη συγκεκριμένη πληροφορία που χρειάζεται από το χάρτη.

4. Γιατί οι Χάρτες είναι σημαντικοί;

Ο χρήστης του χάρτη μπορεί να αποκτήσει την πληροφορία που αναζητά με δύο τρόπους. Μπορεί να επισκεφθεί τον τόπο και να έχει προσωπική εμπειρία ή μπορεί να χρησιμοποιήσει μια περιγραφή του- σε αυτήν την περίπτωση μέσα από έναν χάρτη, και έτσι να μάθει γι' αυτόν έμμεσα. Ενώ η άμεση εμπειρία είναι αδιαμφισβήτητα πολύ σημαντική στη μάθηση, η χρήση του χάρτη πέρα από μια απλή αναζήτηση τοποθεσίας, παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα:

1. Οι χάρτες είναι εύκολα προσβάσιμοι

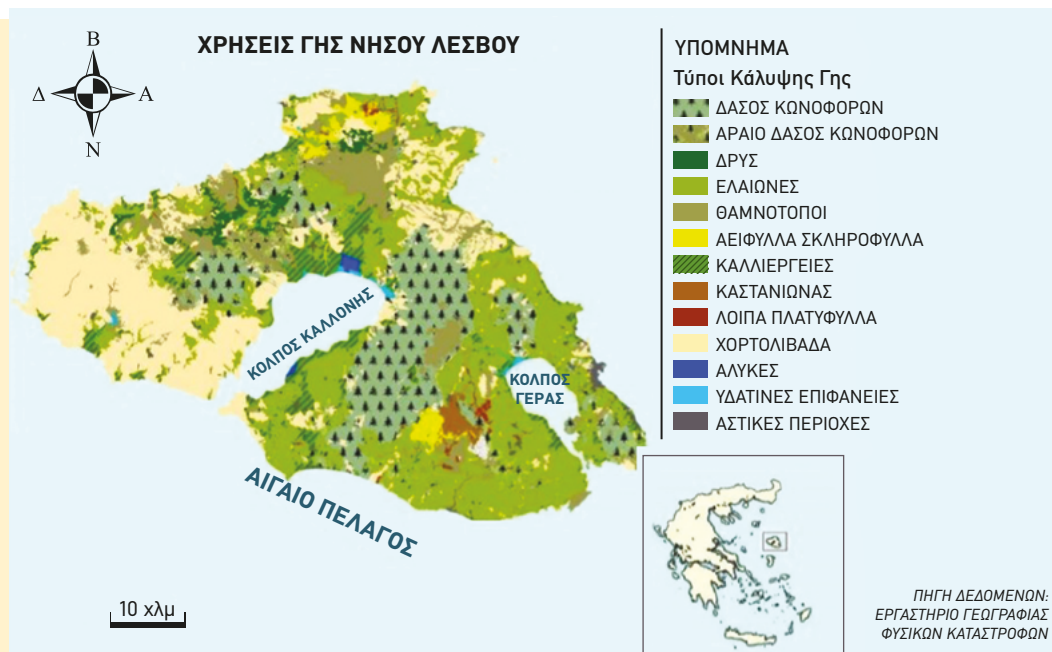
Σε αντίθεση με την προετοιμασία και το κόστος που απαιτεί ένα ταξίδι στην τοποθεσία μελέτης ενός φαινομένου, ο χάρτης, ειδικά ο ψηφιακός, μπορεί να διαθέσει την πληροφορία άμεσα και ανέξοδα.

2. Οι χάρτες απλοποιούν τον πραγματικό κόσμο

Οι χάρτες παρουσιάζουν πληροφορίες για τον κόσμο με απλό, οπτικό τρόπο. Ο χάρτης είναι μια συμβολική αναπαράσταση επιλεγμένων χαρακτηριστικών ενός τόπου και συνιστά μια σμίκρυνση του γεωγραφικού χώρου. Έτσι συχνά ο χρήστης μπορεί να αντιληφθεί καλύτερα το φαινόμενο που αναζητά και τους φυσικούς του συσχετισμούς, που ενδεχομένως θα ήταν δύσκολο να τους αντιληφθεί από την άμεση εμπειρία στη μεγαλύτερη κλίμακα και με τις πολλαπλές πληροφορίες του πραγματικού κόσμου.

3. Οι χάρτες είναι λειτουργικά εργαλεία που βοηθούν στη λήψη αποφάσεων

Ένας διαδραστικός χάρτης είναι ένα εργαλείο πολλαπλών χρήσεων που μπορεί να απεικονίσει πολλά θέματα, όπως η έκταση, τα όρια, η τάση ανάπτυξης, το κόστος και τα κέρδη κ.ά., καθώς και την εξέλιξή τους στον χρόνο (δυναμικοί χάρτες). Έτσι, με τον συνδυασμό των δεδομένων τους, οι χάρτες μπορεί να συμβάλλουν στη λήψη αποφάσεων.



Εικόνα 1.3.8 Χάρτης χρήσεων γης της νήσου Λέσβου.

4. Οι χάρτες μπορούν να σώσουν ζωές σε ζώνες καταστροφών

Η χρήση του [OpenStreetMap](#) και άλλων παρόμοιων δωρεάν λογισμικών για χαρτογράφηση, βοηθά στη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων. Δεν αφορά μόνο τη χαρτογράφηση μιας τοποθεσίας, αλλά μπορεί π.χ. να παρέχει πληροφορίες για τα κτίρια (ιδιωτικά, εκπαιδευτικά, υγειονομικά, επιχειρήσεις) συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηριστικών της κατασκευής τους ώστε να κατανοήσει κάποιος την ευπάθειά τους στους κινδύνους. Άλλα χρήσιμα επίπεδα πληροφορίας περιλαμβάνουν οδικά δίκτυα, ονόματα χωριών, όρια και πολλά άλλα. Αυτοί οι χάρτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν: για την καταγραφή της επικινδυνότητας και ετοιμότητας έναντι των επι-

πτώσεων της κλιματικής αλλαγής και των **καταστροφών** (dasarxeio), για την ενημέρωση περί των ενεργειών μείωσης της διακινδύνευσης και για την ανάκαμψη και την ανασυγκρότηση μετά από καταστροφές.

5. Οι χάρτες αποτελούν σημαντικά εργαλεία σε διάφορα επαγγέλματα

Εκτός από τα προφανή επαγγέλματα των χαρτογράφων, τοπογράφων κ.λπ, οι οποίοι φτιάχνουν και χρησιμοποιούν χάρτες, η χρήση χαρτών είναι απαραίτητη σε ναυτικούς, κλιματολόγους, μετεωρολόγους, περιβαλλοντολόγους, υπηρεσίες μεταφορών-διανομών, μεσίτες και εκτιμητές ακινήτων κ.ά. Οι κυβερνήσεις χρησιμοποιούν GIS (Geographic Information System ή Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών) και χάρτες για να βελτιώσουν τις ροές εργασίας και τις υπηρεσίες τους προς τους πολίτες. Οι οπτικοποιήσεις μέσω χαρτών χρησιμοποιούνται για την επίτευξη καλύτερου σχεδιασμού χρήσης γης, συντήρησης δρόμων και υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, διαχείρισης έκτακτης ανάγκης, αξιολόγησης υποδομών και ανάπτυξης (Εικόνα 1.3.8 και Εικόνα 1.3.9).



Εικόνα 1.3.9 Διάγραμμα αγροτεμαχίου από το Εθνικό Κτηματολόγιο.

Συζήτησε στην τάξη σε ποια άλλα επαγγέλματα εκτός από αυτά που αναφέρονται παραπάνω είναι χρήσιμοι οι χάρτες και γράψε τις προτάσεις σου εδώ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Συμπλήρωσε τα κενά στις παρακάτω φράσεις:

Οι γενικοί χάρτες περιέχουν για μία περιοχή της Γης. Τέτοιοι χάρτες είναι οι και χάρτες.

Οι χάρτες που περιέχουν πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο θέμα λέγονται χάρτες. Αυτοί οι χάρτες μπορούν να χαρακτηριστούν ως χάρτες όταν έχουν αριθμητικές πληροφορίες που σχετίζονται με φαινόμενα και συμβάντα του χώρου ή ως χάρτες όταν παρουσιάζουν απλά την της πληροφορίας στον χώρο.

2. Απαρίθμησε επιγραμματικά τους λόγους για τους οποίους είναι σημαντικοί οι χάρτες στην καθημερινή ζωή

.....

.....

.....

1.4 Συνθετικές Εργασίες

Για την εκπόνηση των συνθετικών εργασιών μπορείτε να εργαστείτε ατομικά ή ομαδικά. Η ομαδική εργασία χρειάζεται τη συνεργασία όλων των μελών της ομάδας και την καλή επικοινωνία μεταξύ τους. Προτείνονται ενδεικτικά τα παρακάτω θέματα:

Δημιουργία ενός προσωπικού χάρτη αναμνήσεων (scrap map)

Μπορείτε να δουλέψετε ατομικά ή σε ομάδες συλλέγοντας στοιχεία για ένα πραγματικό ή ένα εικονικό ταξίδι στην Ευρώπη και να φτιάξετε τον δικό σας χάρτη αναμνήσεων (scrap map, Εικόνα 1.4.1). Ως βάση χρησιμοποιήστε έναν χάρτη της περιοχής του ταξιδιού, τον οποίον μπορείτε να εμπλουτίσετε με εισιτήρια, φωτογραφίες, φυλλάδια από μουσεία, δώρα φίλων ή συγγενών, αναμνηστικά κ.ά. Σκοπός της εργασίας είναι να δημιουργήσετε τον δικό σας χάρτη παίζοντας και να μοιραστείτε με τους συμμαθητές σας τις εμπειρίες σας. Αν δεν πρόκειται για πραγματικό ταξίδι, δικό σας ή κάποιου κοντινού σας προσώπου, βρείτε όσες πληροφορίες θεωρείτε σημαντικές για την πραγματοποίηση ενός τέτοιου ταξιδιού. Για παράδειγμα, τις τιμές των αεροπορικών εισιτηρίων (ή των εισιτηρίων τρένου-πλοίου), τα διαθέσιμα μουσεία της περιοχής, τις αποστάσεις μεταξύ των ενδιαμέσων σταθμών ενδιαφέροντος κ.ά.



Εικόνα 1.4.1 Ένα παράδειγμα scrap map χάρτη αναμνήσεων.



ΕΝΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
SCRAP MAP ΧΑΡΤΗ
ΑΝΑΜΝΗΣΕΩΝ

Συλλογή σημαίων και ύμνων ευρωπαϊκών κρατών

Συλλέξτε πληροφορίες για τις σημαίες και τους ύμνους κάποιων ή όλων των ευρωπαϊκών κρατών. Παρουσιάστε τις πληροφορίες σας με δημιουργικό τρόπο, π.χ. κάθε ομάδα ζωγραφίζει σε μικρογραφία τις σημαίες που έχει αναλάβει να παρουσιάσει και τις κολλάει σε έναν κοινό κενό χάρτη της Ευρώπης (μόνο με τα σύνορα των κρατών). Όταν τελειώσουν όλες οι ομάδες του τμήματος την παρουσίασή τους, ο χάρτης θα έχει ολοκληρωθεί με όλες τις σημαίες των κρατών.



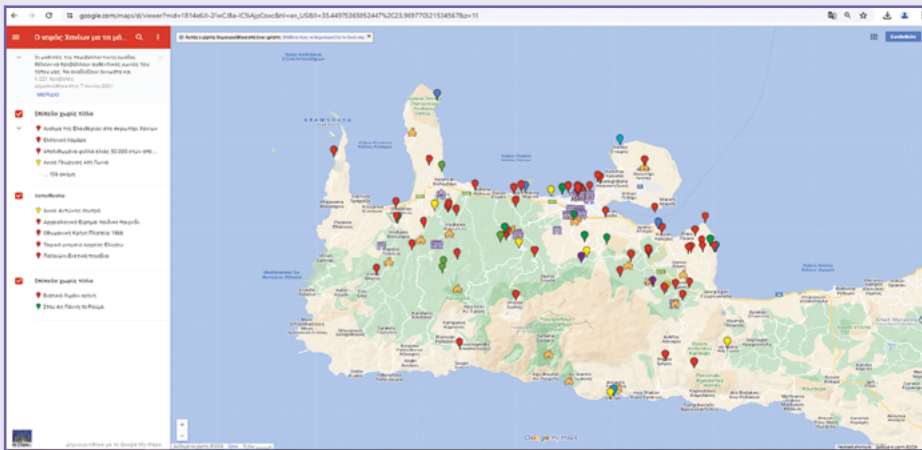
Λέξεις
κλειδιά

εργασίες
κατασκευές χαρτών



Δημιουργία ενός αλλιώτικου χάρτη

Μπορείτε να δημιουργήσετε τον δικό σας χάρτη της περιοχής σας επιλέγοντας ποια στοιχεία θα εμφανίσετε πάνω σε αυτόν. Όπως φαίνεται στο παράδειγμα του χάρτη στην Εικόνα 1.4.2, μπορείτε ατομικά ή κατά ομάδες να δημιουργήσετε έναν χάρτη της περιοχής σας ενημερωμένο με τα στοιχεία που εσείς θεωρείτε σημαντικά (μνημεία, πάρκα, περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους κ.ά.) εμπλουτίζοντάς τον με φωτογραφίες από την περιοχή με σύντομη περιγραφή, με ιστορίες και μύθους του συγκεκριμένου τόπου, με ιδιαίτερα έθιμα, με γλωσσικούς ιδιωτισμούς (ντοπιολαλιά) κ.ά. Μπορείτε να δημιουργήσετε τον χάρτη (google) με το αντίστοιχο εργαλείο my maps ψηφιακά ή εναλλακτικά, μπορείτε να εκτυπώσετε έναν χάρτη της περιοχής σας και να προσθέσετε με αυτοκόλλητα χαρτάκια σημειώσεων πληροφορίες, να κολλήσετε φωτογραφίες κ.λπ.



Εικόνα 1.4.2 Ένα παράδειγμα χάρτη από μαθητές που θέλουν να προβάλλουν αυθεντικές γωνιές του τόπου μας. Να αναδείξουν άγνωστα και αναξιοποίητα αξιοθέατα που μόνο μέσα από τα μάτια ενός ντόπιου μπορείς να δεις! Να γράψουν για ιστορίες και θρύλους που μόνο από αφηγήσεις ντόπιων μπορείς να ακούσεις.

Συγκέντρωση μη συμβατικών χαρτών

Μπορείτε να περιηγηθείτε στον παγκόσμιο ιστό αναζητώντας μη συμβατικούς χάρτες σαν αυτόν της Εικόνας 1.4.3 και να τους παρουσιάσετε στην τάξη εξηγώντας την επιρροή των πολιτισμικών στερεοτύπων-συμβάσεων στην κατασκευή των συγκεκριμένων χαρτών.



Εικόνα 1.4.3 Χάρτης που παρουσιάζει τις χώρες σαν το εξώφυλλο του πιο αντιπροσωπευτικού τους βιβλίου.





2^ο Θεματικό πεδίο

Φυσικό Περιβάλλον και Άνθρωπος



- 2.1 Μελέτη Χαρτών Ευρώπης, Ελλάδας, Μεσογείου, Βαλκανίων· Γεωμορφολογικοί – Γεωλογικοί – Πολιτικοί – Θεματικοί**
- 2.2 Η Διαμόρφωση του Αναγλύφου της Ευρώπης**
- 2.3 Γεωλογική Ιστορία της Ελλάδας**
- 2.4 Αναγνώριση Βασικών Γεωμορφολογικών Χαρακτηριστικών της Ευρώπης**
- 2.5 Οροσειρές της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Άλπεις**
- 2.6 Θάλασσες της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Μεσόγειος**
- 2.7 Ποταμοί της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Δούναβης**
- 2.8 Κλίμα – Βλάστηση**
- 2.9 Συνθετικές Εργασίες**

2.1 Γεωλογική Ιστορία της Ευρώπης - Ορογένεση



ΤΟ ΠΕΤΡΩΜΑ
ΑΥΤΟ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΑ
ΑΡΧΑΙΟΤΕΡΑ ΤΗΣ
ΕΥΡΩΠΗΣ



Λέξεις κλειδιά

Αρχαιο-Ευρώπη
Βαλτική ασπίδα
διάβρωση
Μέσο-Ευρώπη
Νέο-Ευρώπη
ορογένεση
Παλαιο-Ευρώπη

Έχεις μάθει ότι...

Παρόλο που έχουμε συνηθίσει να βλέπουμε την Ευρώπη ως ξεχωριστή ήπειρο, η γεωλογική της ιστορία είναι αλληλένδετη με άλλες περιοχές του πλανήτη, τόσο αυτές που βρίσκονται δίπλα ή κοντά σε αυτήν σήμερα (όπως π.χ. η Ασία και η Αφρική), όσο και με άλλες, όπως θα δούμε, που πλέον βρίσκονται πολύ μακρύτερα, όπως η Νότια Αμερική (!).

Εικόνα 2.1.1 Το πέτρωμα αυτό ανήκει στα αρχαιότερα της Ευρώπης. Μπορείς να μαντέψεις πριν πόσα χρόνια σχηματίστηκε και σε ποιο μέρος της Ευρώπης βρέθηκε;

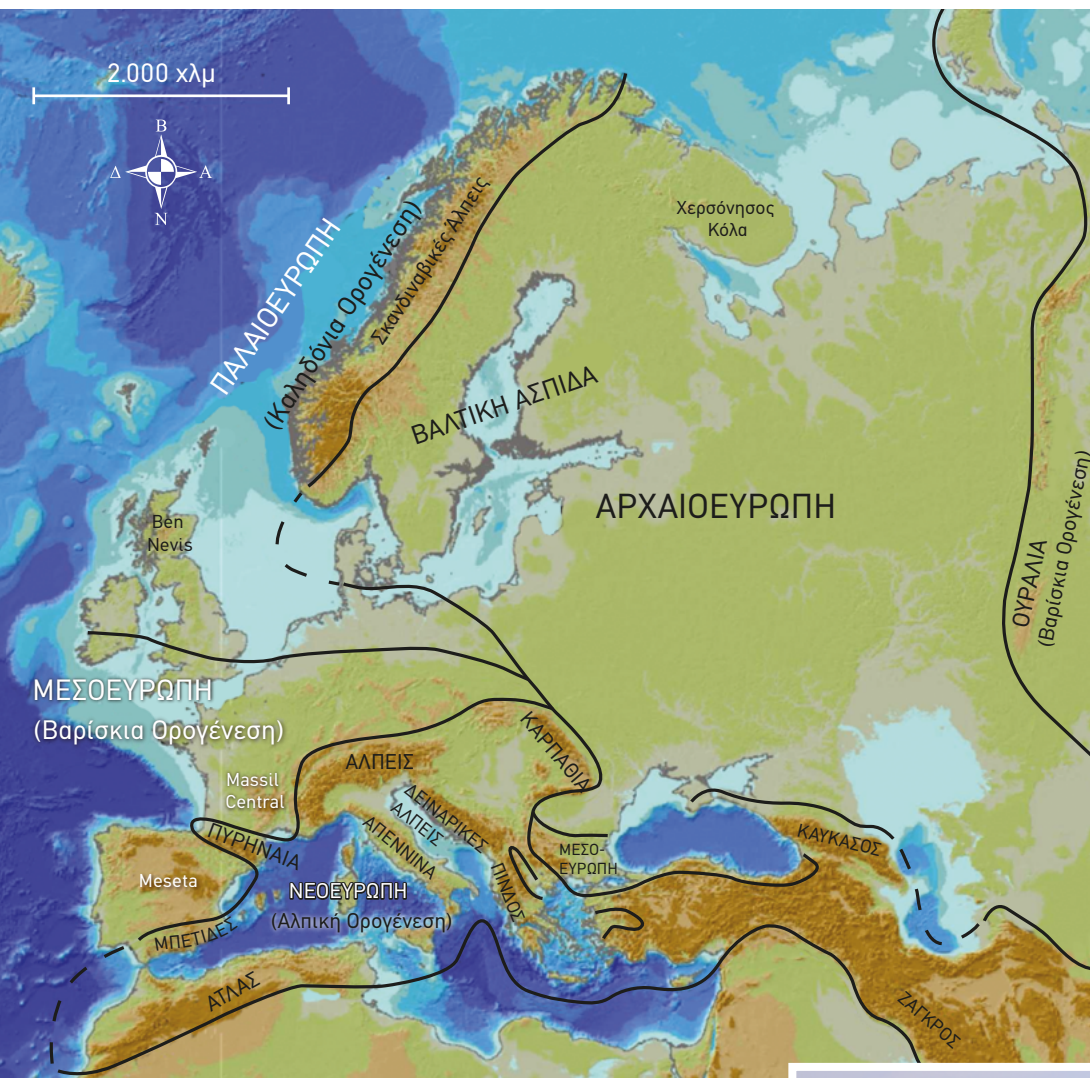
Γνώριζες ...

1. Πώς σχηματίστηκε η Ευρώπη;
2. Πώς δημιουργήθηκαν οι μεγάλες οροσειρές της Ευρώπης;

Η περιοχή που αποκαλούμε Ευρώπη (Εικόνα 2.1.2) άρχισε να δημιουργείται πολύ παλιά, δεν είχε ούτε την έκταση που τώρα έχει, ούτε βρισκόταν ακριβώς στη θέση που βρίσκεται τώρα. Η απαρχή της Ευρώπης τοποθετείται χρονικά στο Προκάμβριο, και συγκεκριμένα στο Ανώτερο Προτεροζωϊκό, δηλαδή 1,5-2 δισεκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα. Τότε συνενώθηκαν τμήματα πανάρχαιου ηπειρωτικού φλοιού και δημιούργησαν αυτό που ονομάζουμε Αρχαιο-Ευρώπη, της οποίας ο πυρήνας αντιστοιχεί στην ευρύτερη περιοχή της Βαλτικής («Βαλτική Ασπίδα») (Εικόνα 2.1.2 και Εικόνα 2.1.3). Δηλαδή, μαζί με τις χώρες της Βαλτικής (Λιθουανία, Εσθονία, Λετονία, Φινλανδία, Σουηδία), θεωρείται ότι περιλαμβάνει όλη σχεδόν τη βορειοανατολική Ευρώπη: , την Πολωνία, τη Λευκορωσία, το μεγαλύτερο τμήμα της Ευρωπαϊκής Ρωσίας

(δυτικά από τα Ουράλια), την Ουκρανία και τη Μολδαβία.

Αυτή η Αρχαιο-Ευρώπη πριν 900 εκ. χρόνια αποτέλεσε τμήμα μιας παλιάς υπερ-ηπείρου, της Ροδινίας (Εικόνα 2.1.4Α), που περιλάμβανε σχεδόν όλα τα ηπειρωτικά κομμάτια που υπήρχαν εκείνη την περίοδο. Η θέση της, μάλιστα, στον παγκόσμιο χάρτη ήταν τελείως διαφορετική από τη σημερινή: Το σύνολο σχεδόν της Ροδινίας βρισκόταν στο νότιο ημισφαίριο, με την Αρχαιο-Ευρώπη (Βαλτική) να καταλαμβάνει το νοτιοανατολικό της άκρο, κοντά δηλαδή στον Νότιο Πόλο!



Εικόνα 2.1.2 Απεικόνιση των γεωλογικών περιοχών της Ευρώπης.



Εικόνα 2.1.3 Χαρακτηριστική επίπεδη περιοχή στην Αρχαιο-Ευρώπη (Ουκρανία).

Δραστηριότητα 1

1. Στον χάρτη της Εικόνας 2.1.4Α να εντοπίσεις, να ζωγραφίσεις και να καταγράψεις το όνομα μιας περιοχής που θα μπορούσε να ανήκει στη σημερινή Ευρώπη.
2. Σε ποια υπερ-ήπειρο ανήκει;
3. Σε ποιο ημισφαίριο απεικονίζεται;
4. Πότε βρισκόταν εκεί;
5. Σε ποια σημερινή περιοχή της Ευρώπης πιστεύεις ότι αντιστοιχεί;
6. Σήμερα σε ποιο ημισφαίριο βρίσκεται;
7. Τι συμπέρασμα προκύπτει από τα παραπάνω για την περιοχή αυτή;
8. Πόσος χρόνος χρειάστηκε για να φτάσει στη σημερινή της θέση;



Α) Πριν 900 εκ. χρόνια



Β) Πριν 350 εκ. χρόνια



Γ) Πριν 270 εκ. χρόνια



Δ) Σημερινή θέση

Εικόνα 2.1.4 Α) Η υπερ-ήπειρος της Ροδινίας, όπως ονομάζεται αυτή η υπερ-ήπειρος, που απεικονίζεται στο πρώτο σχήμα, υπήρξε πριν 900 εκ. χρόνια. Στο νοτιοανατολικό της άκρο εντοπίζεται η θέση της Βαλτικής, που αντιστοιχεί στο μεγαλύτερο τμήμα της Αρχαιο-Ευρώπης. Β) Η διαμόρφωση των ηπείρων κατά το Κατώτερο Λιθανθρακοφόρο (πριν 350 εκ. χρόνια). Η Παλαιο-Ευρώπη αποτελεί τμήμα της Λαυρασίας. Γ) Η διαμόρφωση των ηπείρων κατά το Πέρμιο (πριν 270 εκ. χρόνια). Η Ευρώπη αποτελεί πλέον τμήμα της Παγγαίας. Δ) Η Ευρώπη στη σημερινή της θέση (Νεο-Ευρώπη).

Η μοίρα της υπερηπείρου αυτής ήταν (όπως και στη μεταγενέστερη και πιο γνωστή μας Παγγαία) να διασπαστεί σε επιμέρους τμήματα, μεταξύ αυτών η Βαλτική και η Λαυρεντία, περίπου 600 εκ. χρόνια πριν από σήμερα. Όσον αφορά την ήπειρό μας, μεταξύ της Αρχαιο-Ευρώπης (Βαλτικής) και της Λαυρεντίας (που αντιστοιχεί στη σημερινή Γροιλανδία και μεγάλο τμήμα της Βόρειας Αμερικής), άνοιξε ένας ωκεανός, ο Ιαπετός, χωρίζοντάς τις. Ο αποχωρισμός αυτός διήρκεσε περίπου 200 εκ. χρόνια, οπότε οι περιοχές που είχαν αποχωριστεί άρχισαν πάλι να συγκλίνουν και τελικά συγκρούστηκαν. Η σύγκρουση αυτή, που οδήγησε στη λεγόμενη Καληδόνια Ορογένεση (Καληδονία = Σκωτία), έγινε μεταξύ 490-390 εκ. χρόνια πριν από σήμερα. Μέσα από αυτήν τη διαδικασία προστέθηκε στην Αρχαιο-Ευρώπη (Βαλτική) επιπλέον ηπειρωτικό τμήμα (η Λαυρεντία), που είναι η **Παλαιο-Ευρώπη** (Εικόνα 2.1.4Β). Το μεγαλύτερο τμήμα της Νορβηγίας και των Βρετανικών νησιών ανήκουν σε αυτή. Η Σκανδιναβική οροσειρά (ή Σκανδιναβικές Άλπεις), καθώς και τα σχετικά χαμηλά βουνά στη Βρετανία (υψηλότερη κορυφή το Ben Nevis, 1.349 μ.), είναι το αποτέλεσμα της διαδικασίας διαμόρφωσης της Παλαιο-Ευρώπης (Εικόνα 2.1.5).



Πριν καλά-καλά ολοκληρωθεί η δημιουργία της Παλαιο-Ευρώπης, ξεκίνησε το επόμενο επεισόδιο στη γεωλογική ιστορία της ηπείρου μας, κατά το Ανώτερο Παλαιοζωικό (περίπου πριν 380 εκ. χρόνια), το οποίο διήρκησε περίπου 120 εκ. χρόνια. Κατά την περίοδο αυτή συνέβησαν δύο βασικά γεγονότα, ένα στο νότιο και ένα στο ανατολικό όριο της τότε Ευρώπης. Στο νότιο όριο άρχισε η προσέγγιση της τότε Ευρώπης, που ήταν ενωμένη με τη Β. Αμερική και τη Γροιλανδία (Παλαιο-Ευρώπη), με την ήπειρο Γκοντβάνα, που καταλάμβανε ένα μεγάλο τμήμα του νότιου ημισφαιρίου και περιλάμβανε την Αφρική, τη Ν. Αμερική, την Αυστραλία, την Ινδία και την Ανταρκτική. Μεταξύ αυτών των δύο αρχαίων ηπείρων υπήρχε ο ωκεανός της Τηθύος. Η προσέγγιση-σύγκλιση και στη συνέχεια η σύγκρουση των δύο αυτών ηπείρων προκάλεσε το κλείσιμο της Τηθύος και τη δημιουργία νέων οροσει-



Εικόνα 2.1.5 Χαρακτηριστικό τοπίο στην Παλαιο-Ευρώπη (Ιρλανδία).

ρών. Το επεισόδιο αυτό ονομάζεται **Βαρίσκια Ορογένεση** (ή Ερκύνια, κατά τους γερμανόφωνους) και μέσα από αυτό, η Ευρώπη μεγάλωσε με την προσθήκη του συνόλου σχεδόν της Ιβηρικής Χερσονήσου (εκτός των βουνών στο βόρειο και νότιο τμήμα της), μεγάλου τμήματος της Γαλλίας και της Γερμανίας, καθώς και άλλων περιοχών της κεντρικής Ευρώπης, που όλα μαζί αποτελούν τη **Μεσο-Ευρώπη (Εικόνα 2.1.4Γ)**. Ο Μέλανας Δρυμός στη Γερμανία, καθώς και το Massif Central στη Γαλλία, είναι κάποιοι από τους ορεινούς όγκους που δημιουργήθηκαν κατά την ορογένεση αυτή (**Εικόνα 2.1.6**).



ΟΡΟΓΕΝΕΣΗ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



Εικόνα 2.1.6 Χαρακτηριστικό τοπίο στη Μεσο-Ευρώπη (Massif Central, Γαλλία).

Η Μεσο-Ευρώπη, όμως, περιλαμβάνει και τα αποτελέσματα ενός άλλου γεγονότος που συνέβη στα ανατολικά την ίδια χρονική περίοδο: Η Σιβηρία (που μέχρι τότε αποτελούσε ξεχωριστή πλάκα) συγκρούστηκε με την τότε Ευρώπη, με αποτέλεσμα τη συνένωσή τους και τον σχηματισμό των Ουραλίων. Σε αυτό το ορογενετικό επεισόδιο ολοκληρώθηκε η διαμόρφωση της γνωστής μας υπερ-ηπείρου Παγγαίας, η οποία στη συνέχεια διασπάστηκε στη Λαυρασία και στη Γκοντβάνα από τον ωκεανό της Τηθύος και συνέχισε να διασπάται.

Το τελευταίο (μέχρι σήμερα!) επεισόδιο στην εξέλιξη της Ευρώπης είναι η δημιουργία της **Νεο-Ευρώπης** (ή Αλπικής Ευρώπης, Εικόνα 2.1.4Δ). Αυτό ξεκίνησε - και σε κάποιες περιοχές, όπως η Ελλάδα, ακόμα εξελίσσεται - λίγο πριν την έναρξη του Καινοζωικού Αιώνα, δηλαδή πριν περίπου 65 εκατομμύρια χρόνια, όταν η Αφρική και η Αραβία (που αποτελούσαν κάποτε κομμάτια της Γκοντβάνα, όπως είδαμε πιο πάνω) άρχισαν να προσεγγίζουν την Ευρασία προκαλώντας το σταδιακό κλείσιμο της Τηθύος.

Ο σχηματισμός της Νεο-Ευρώπης και η προσθήκη της στην ήπειρό μας αποτελεί κομμάτι μιας τεράστιας ορογενετικής ζώνης που ονομάζεται Αλπικό Ορογενετικό Σύστημα της Τηθύος και εκτείνεται από τη δυτική Μεσόγειο (Ισπανία), περνάει από την Ιταλία (και φυσικά τις Άλπεις!), τη Βαλκανική Χερσόνησο και συνεχίζεται για χιλιάδες χιλιόμετρα ανατολικότερα, μέσα από την Τουρκία, τον Καύκασο, τα όρη του Ζάγκρος στο Ιράν, τον Καύκασο και τα Ιμαλάια. Περιλαμβάνει, με άλλα λόγια, τα ψηλότερα βουνά του κόσμου. Η Νεο-Ευρώπη ουσιαστικά αποτελείται από τις

επιβλητικές οροσειρές της Νότιας Ευρώπης, όπως, οι Μπετίδες (Betics), με ψηλότερο βουνό τη Σιέρα Νεβάδα (3.479 μ.), στη Νότια Ισπανία, τα Πυρηναία όρη, στα σύνορα Γαλλίας-Ισπανίας (3.409 μ.), οι Άλπεις (περιλαμβάνουν τμήματα της Ιταλίας, Αυστρίας, Ελβετίας και Γαλλίας Εικόνα 2.1.7), με ψηλότερο βουνό το Λευκό Όρος (Mont Blanc) (4.809 μ.), τα Απέννινα στην Ιταλία (2.912 μ.) και η Πίνδος (2.637 μ.) στην Ελλάδα.

Η δημιουργία όλων αυτών των οροσειρών και κατ'επέκταση της Νεο-Ευρώπης, που συντελέστηκε μέσα στα τελευταία 65 εκατομμύρια χρόνια, οφείλεται στο ότι η Τηθύς, που είχε μήκος, από Δύση σε Ανατολή, περίπου 9.000 χλμ. «έκλεισε», σχεδόν ολοκληρωτικά, εκτός από τρεις μικρές περιοχές. Απομεινάρια του ωκεανού αυτού είναι ορισμένα τμήματα της Ανατολικής Μεσογείου: νότια της Ιταλίας, της Ελλάδας και της Κύπρου. Στα τρία αυτά τμήματα τα υπολείμματα του ωκεανού της Τηθύος εξακολουθούν να βυθίζονται κάτω από την Ευρασιατική πλάκα (διαδικασία σύγκλισης). Κατά μήκος όλης της υπόλοιπης ζώνης έχει γίνει σύγκρουση των πλακών, γεγονός που έχει οδηγήσει στη διαμόρφωση των μεγάλων αυτών ορεινών όγκων. Το γεγονός ότι όλα αυτά τα ορεινά συγκροτήματα έχουν υψόμετρα που ξεπερνούν συνήθως τα 3.000 μ. οφείλεται στο ότι πρόκειται για (γεωλογικά) «νέες» οροσειρές, τις οποίες οι εξωγενείς διεργασίες, όπως η διάβρωση, δεν έχουν ακόμα καταφέρει να τις «ταπεινώσουν», κάτι που έχει συμβεί σε μεγαλύτερο βαθμό σε αρχαιότερες οροσειρές, που είχαν δημιουργηθεί εκατοντάδες εκ. χρόνια πριν.



Εικόνα 2.1.7 Χαρακτηριστικό τοπίο στη Νεο-Ευρώπη (Άλπεις).

Δραστηριότητα 2

Παρατήρησε τον χάρτη της Εικόνας 2.1.2 και, με βάση το κείμενο, συμπλήρωσε στον πίνακα σε ποια γεωλογική περιοχή δημιουργήθηκε, πότε δημιουργήθηκε καθώς και σε ποια ορογένεση ανήκει.

Οροσειρά	Γεωλογική περιοχή	Σχηματίστηκε πριν από περίπου χρόνια	Ορογένεση
Καύκασος			
Άλπεις			
Πυρηναία			
Απέννινα			
Ουράλια			
Σκανδιναβικές Άλπεις			
Μασίφ Σεντράλ			

1. Σε ποια γεωλογική περιοχή της Ευρώπης ανήκουν οι νεότερες οροσειρές;
2. Στη Βόρεια ή στη Νότια Ευρώπη βρίσκονται οι νεότερες οροσειρές;
3. Ποια είναι η αρχαιότερη οροσειρά της Ευρώπης; ...
4. Σε ποια γεωλογική περιοχή της Ευρώπης ανήκει; ...
5. Στη Βόρεια ή στη Νότια Ευρώπη βρίσκεται η αρχαιότερη οροσειρά;
6. Να αναφέρεις μία οροσειρά που ανήκει στην Αρχαιο-Ευρώπη.
7. Να αναφέρεις μία πεδιάδα που ανήκει στην Αρχαιο-Ευρώπη.
8. Γιατί η Αρχαιο-Ευρώπη χαρακτηρίζεται από μια αχανή πεδιάδα και καθόλου βουνά;
9. Μπορείς να φανταστείς σε ποια περιοχή πάνω στον χάρτη θα μπορούσε να ήταν κάποια οροσειρά της Αρχαιο-Ευρώπης στο παρελθόν;
10. Είσαι συλλέκτης πετρωμάτων. Στην Πολωνία ή στην Ιταλία περιμένεις να βρεις αρχαιότερα πετρώματα;

Δραστηριότητα 3

Παρατηρώντας την Εικόνα 2.1.4:

1. Να συμπληρώσεις σε ποιες υπερ-ηπείρους ανήκει στο γεωλογικό παρελθόν η Ευρώπη και πότε.

Υπερ-ήπειρος	Πριν από περίπου από χρόνια

2. Να συμπληρώσεις τα κενά στο κείμενο: Μετά τη διάσπαση της Ροδινίας, η Παλαιο-Ευρώπη συγκλίνει με τη Γκοντβάνα κλείνοντας έτσι τον ωκεανό της πριν από περίπου και δημιουργώντας την ορογένεση. Με αυτήν ολοκληρώθηκε ο σχηματισμός της Παγγαίας. Στην συνέχεια όμως ξεκίνησε και η διάσπαση της Παγγαίας με την απομάκρυνση της Λαυρασίας από τη Γκοντβάνα, σχηματίζοντας έτσι τον ωκεανό της πριν από περίπου χρόνια.
3. Να περιγράψεις πώς φαντάζεσαι ότι μπορεί να εξελιχθεί η Ευρώπη στο γεωλογικό μέλλον.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΣΤΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ:

Πώς όμως μπορεί να εξελιχθεί η Ευρώπη; Δύο είναι τα επικρατέστερα σενάρια σύμφωνα με τους γεωεπιστήμονες. Σύμφωνα με το πρώτο, ο Ατλαντικός Ωκεανός θα σταματήσει να διευρύνεται και σταδιακά θα κλείσει, με αποτέλεσμα να επαναπροσεγγίσει η Αμερική την Ευρώπη από τα δυτικά. Στο δεύτερο εικάζεται ότι θα κλείσει ο Ειρηνικός Ωκεανός και η Αμερική θα συνενωθεί με την Ευρασία από τα ανατολικά. Και στις δύο εκδοχές η Αφρική θα συγκρουστεί με την Ευρώπη (κάτι που έχει ήδη γίνει στη Δυτική Μεσόγειο). Αυτό θα οδηγήσει στη δημιουργία μιας νέας υπερ-ηπείρου που θα ονομάζεται **Παγγαία η Προσεχής** (Pangea Proxima) (e-me), σύμφωνα με το πρώτο σενάριο, ή **Amasia** (forbes) (δηλαδή Αμερική+Ασία), σύμφωνα με το δεύτερο. Σε κάθε περίπτωση, η Ευρώπη θα αποτελέσει τμήμα της νέας αυτής υπερ-ηπείρου (όπως άλλωστε και στο γεωλογικό παρελθόν), μετά από περίπου 250 εκ. χρόνια.



ΠΩΣ ΟΜΩΣ
ΤΑ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ
ΟΛΑ ΑΥΤΑ:

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Να σημειώσεις με **(Σ)** τις σωστές απαντήσεις και με **(Λ)** τις λανθασμένες, και να διορθώσεις τις λανθασμένες.

1. Η Ιταλία ανήκει στη Βαλτική ασπίδα. ()
2. Στην Ουκρανία μπορείς να συναντήσεις μερικά από τα αρχαιότερα πετρώματα της Ευρώπης. ()
3. Τα Ουράλια ανήκουν στη Νεο-Ευρώπη. ()
4. Οι Άλπεις ανήκουν στη νεότερη ορογένεση που είναι η Βαρίσκια. ()
5. Η Βαλτική ασπίδα αποτελεί το αρχαιότερο τμήμα της Ευρώπης. ()
6. Η Ευρώπη στο παρελθόν ανήκε στην υπερ-ήπειρο Παγγαία και όχι στην Ροδινία. ()
7. Η Ευρώπη στο παρελθόν βρισκόταν στο νότιο ημισφαίριο. ()
8. Η Αλπική ορογένεση ξεκίνησε πριν 65.000 χρόνια. ()

2. Παρατήρησε τις εικόνες

Ποια εικόνα ανήκει στη Νεο-Ευρώπη και ποια στην Αρχαιο-Ευρώπη; Γιατί:



2.2 Η Διαμόρφωση του Αναγλύφου της Ευρώπης



ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΙΣ
ΠΟΙΑ ΗΠΕΙΡΟΣ
ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΕΤΑΙ
ΣΤΟΝ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ
ΧΑΡΤΗ;

Λέξεις
κλειδιά



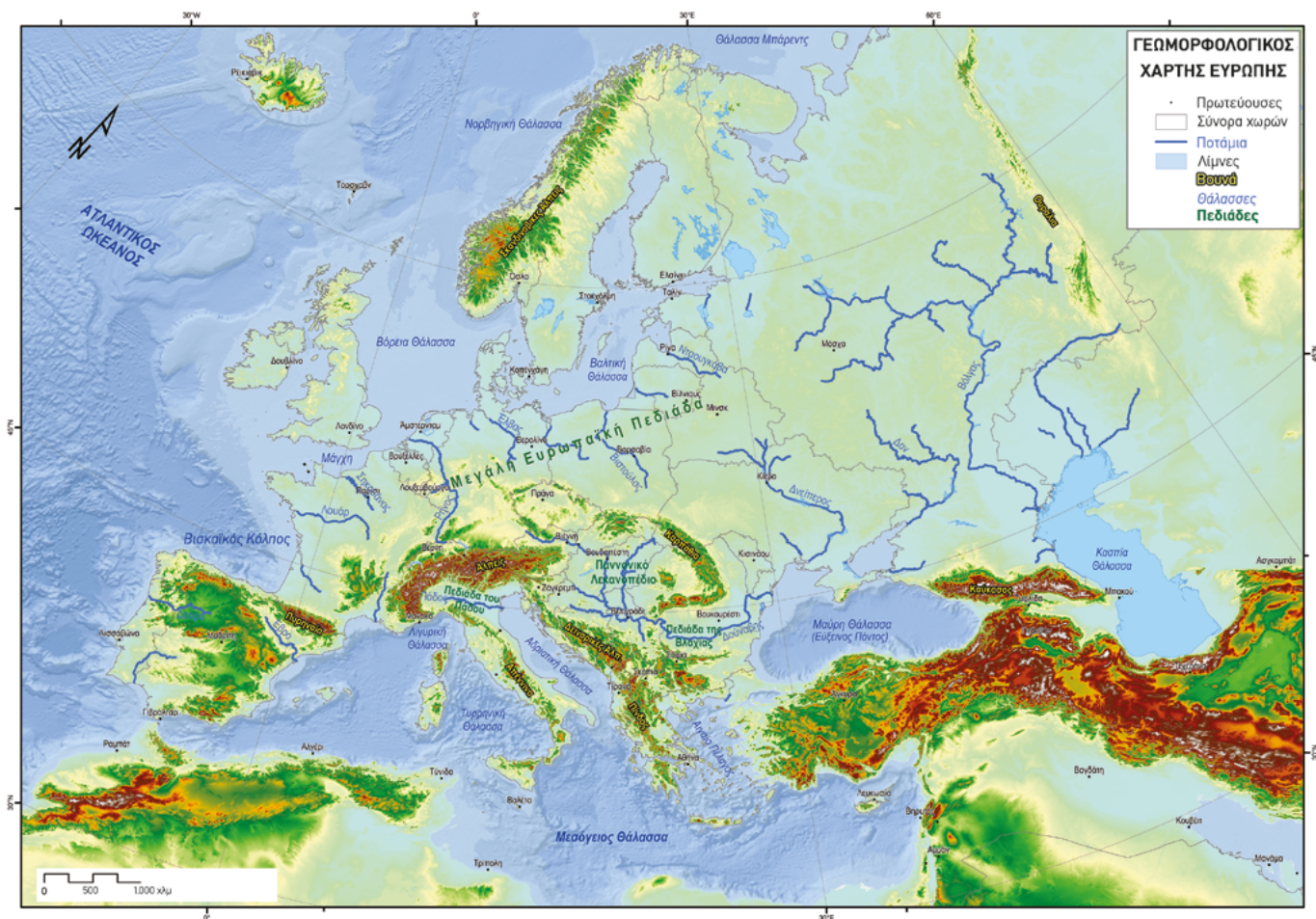
αλπικός
ανάγλυφο
διάβρωση
θάλασσα
κατακόρυφος διαμελισμός
λίμνη
νησιά
οριζόντιος διαμελισμός
οροσειρά
παγετώνας
πεδιάδα
σύγκλιση πλακών
φιορδ
χερσόνησος

Εικόνα 2.2.1 Αναγνωρίζεις ποια ήπειρος απεικονίζεται στον τρισδιάστατο χάρτη; Μπορείς να περιγράψεις το ανάγλυφο που παρατηρείς;



Γνώριζες ...

1. Ποιες ενδογενείς και εξωγενείς διεργασίες διαμορφώνουν το ανάγλυφο της Ευρώπης;
2. Πώς επιδρά το ανάγλυφο στη ζωή και στις δραστηριότητες των Ευρωπαίων;
3. Στοιχεία για τον οριζόντιο διαμελισμό της Ευρώπης;
4. Πώς επιδρά η θάλασσα στη ζωή και στις δραστηριότητες των Ευρωπαίων;



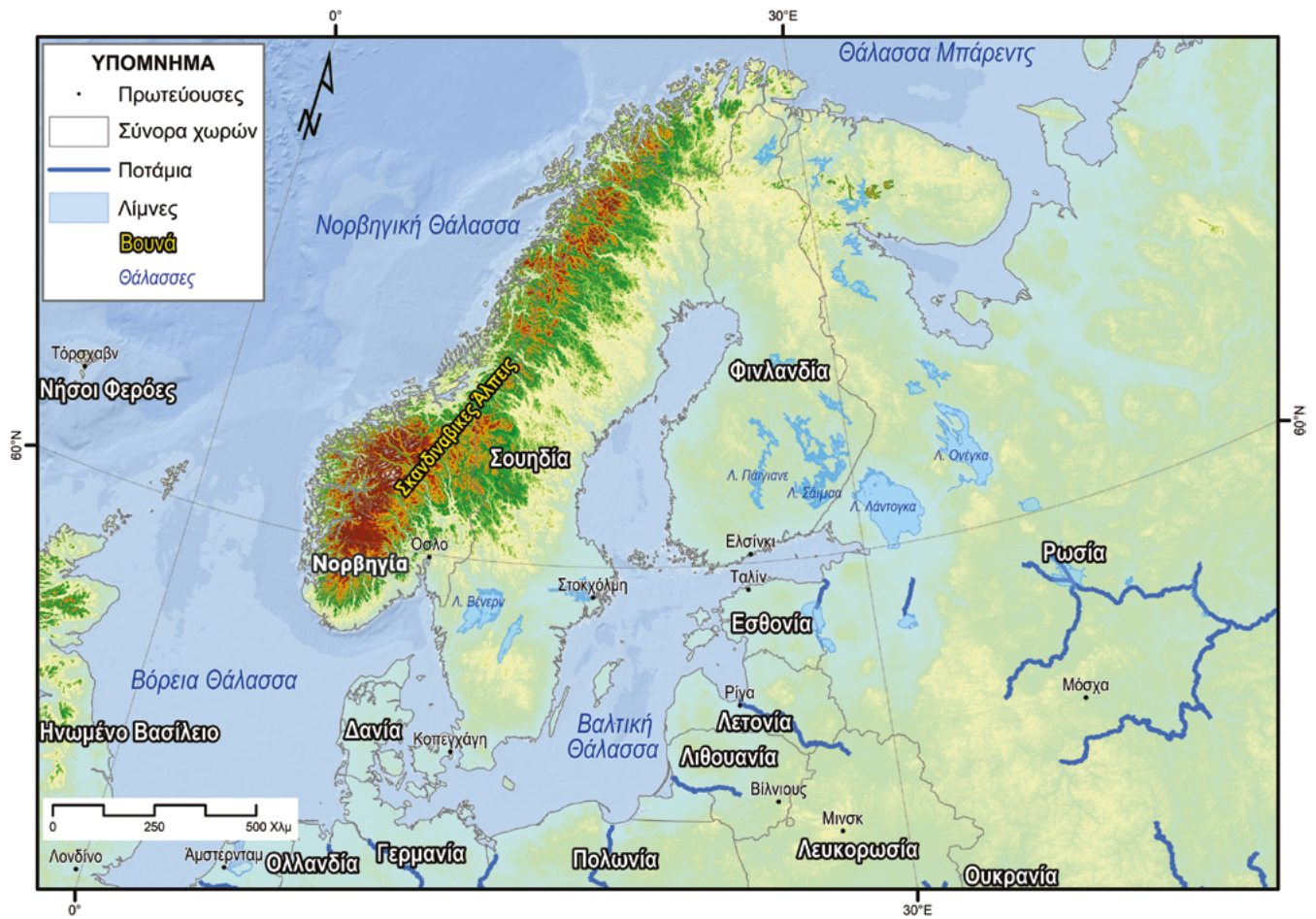
Εικόνα 2.2.2 Γεωμορφολογικός χάρτης της Ευρώπης.



Εικόνα 2.2.3 Χαρακτηριστική πεδινή έκταση στην Πολωνία.

Ανάγλυφο Βόρειας Ευρώπης

Η ευρωπαϊκή ήπειρος παρουσιάζει σημαντική ανομοιομορφία σχετικά με τον κατακόρυφο διαμελισμό της (δηλαδή το ανάγλυφο). Η ανομοιογένεια αυτή οφείλεται κατά κύριο λόγο στη γεωλογική ιστορία της, όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Γενικά, όσο παλαιότερη γεωλογικά είναι μια περιοχή, τόσο πιο ήπιο ανάγλυφο έχει και αυτό είναι ιδιαίτερα φανερό στην Ευρώπη, που στη διάρκεια του γεωλογικού χρόνου, στον αρχικό πυρήνα της προσκολλήθηκαν τμήματα ξηράς σε διαδοχικά «επεισόδια». Έτσι, οι περιοχές που αποτελούνται από τα αρχαιότερα πετρώματα είναι πλέον μεγάλες επίπεδες, ή σχεδόν επίπεδες, εκτάσεις, κάτι που δε συμβαίνει στα νεότερα τμήματα της ηπείρου μας, που χαρακτηρίζονται από μεγάλες οροσειρές.



Εικόνα 2.2.4 Λίμνες στη Βόρεια Ευρώπη (στη Φινλανδία, στη Ρωσία, στη Σουηδία κ.λπ.).



Εικόνα 2.2.5 Η λίμνη Λάντογκα στην Ευρωπαϊκή Ρωσία.

Έτσι, το αρχαιότερο κομμάτι της Ευρώπης (η Αρχαιο-Ευρώπη) είναι πλέον μια τεράστια, σχεδόν επίπεδη, περιοχή, που αντιστοιχεί στο μεγαλύτερο τμήμα της **Μεγάλης Ευρωπαϊκής Πεδιάδας** (Εικόνα 2.2.2 και Εικόνα 2.2.4), η οποία εκτείνεται από τα Ουράλια όρη στα ανατολικά έως και τη δυτική Γαλλία. Σε όλη αυτήν την αχανή έκταση δεν υπάρχουν μεγάλα βουνά, παρά μόνο μικροί διάσπαρτοι λόφοι. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι οι ενδογενείς διεργασίες, που, μεταξύ άλλων, εκφράζονται μέσα από σεισμικότητα και ηφαιστειότητα, είναι αμελητέες εκεί και το σύνολο αυτής της περιοχής έχει εκτεθεί εδώ και εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια σε εξωγενείς διεργασίες, όπως η αποσάθρωση και η διάβρωση, που τείνουν να «ισοπεδώσουν» το γήινο ανάγλυφο, με αποτέλεσμα αυτήν την ήπια, μονότονη μορφολογία που τη χαρακτηρίζει (Εικόνα 2.2.3). Η ήπια μορφολογία της περιοχής αυτής διακόπτεται από δύο ορεινούς όγκους, τις **Σκανδιναβικές Άλπεις** και τα **Ουράλια όρη**.

Το ήπιο αυτό ανάγλυφο της Βόρειας Ευρώπης, σε συνδυασμό με το λιώσιμο των τεράστιων παγετωνικών όγκων που κάλυπταν την περιοχή τις τελευταίες χιλιάδες χρόνια, ευνόησαν τη δημιουργία πλήθους λιμνών (Εικόνα 2.2.4, Εικόνα 2.2.5) στις περιοχές γύρω από τη Βαλτική Θάλασσα.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το ανάγλυφο της Βόρειας Ευρώπης είναι κυρίως πεδινό με πολλές λίμνες και πολύ λιγότερο ορεινό, με τη Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα να κυριαρχεί και να οριοθετείται δυτικά από τις Σκανδιναβικές Άλπεις και ανατολικά από τα Ουράλια. Το ήπιο ανάγλυφο της περιοχής αποδίδεται στη διάβρωση που έχει υποστεί για εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια, αφού αποτελεί την αρχαιότερη γεωλογικά περιοχή της Ευρώπης.



Εικόνα 2.2.6 Χαρακτηριστικό ανάγλυφο στη Meseta της Ισπανίας.

Υψίπεδα κεντρικής και δυτικής Ευρώπης:

Μια άλλη φυσικογεωγραφική περιοχή της ηπείρου μας είναι τα υψίπεδα της κεντρικής και της δυτικής Ευρώπης. Πρόκειται για αρκετά μεγάλες περιοχές που βρίσκονται μεν σε αρκετά μεγάλο υψόμετρο (συνήθως λίγες εκατοντάδες μέτρα), αλλά χαρακτηρίζονται από σχετικά ήπιο ανάγλυφο. Το ανάγλυφο αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι περιοχές αυτές ανήκουν στη Μεσοευρώπη, σχηματίστηκαν δηλαδή μεταγενέστερα από τις βορειότερες πεδινές περιοχές, με αποτέλεσμα να έχουν υποστεί διάβρωση για μικρότερο χρονικό διάστημα.

Σε κάποιες από αυτές τις περιοχές υπάρχουν βουνά, όχι ιδιαίτερα ψηλά, όπως ο Μέλας Δρυμός (Μαύρο Δάσος 1.493 μ.) στη Γερμανία, το Massif Central (1.886 μ.) στη Γαλλία και οι Αρδέννες (694 μ.) στο Βέλγιο. Μια άλλη χαρακτηριστική περίπτωση είναι το οροπέδιο Meseta, που καταλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα της Ισπανίας: Αυτό είναι μια αρκετά επίπεδη έκταση, με μέσο υψόμετρο περίπου 660 μ. (Εικόνα 2.2.6).



ΤΟ ΑΝΑΓΛΥΦΟ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



Εικόνα 2.2.7 Α) Το Mont Blanc στα σύνορα Γαλλίας-Ιταλίας αποτελεί την ψηλότερη κορυφή των Άλπεων. **Β)** Η δημοφιλής κορυφή Matterhorn που ανήκει στις Ελβετικές Άλπεις.

Ανάγλυφο Νότιας Ευρώπης

Σε αντίθεση με τη Βόρεια Ευρώπη, η Νότια παρουσιάζει σαφώς εντονότερο ανάγλυφο. Οι πεδινές εκτάσεις είναι λίγες και απομονωμένες η μία από την άλλη [π.χ. η Παννονική πεδιάδα στην Ουγγαρία και η πεδιάδα του Πάδου (Ρο) στην Ιταλία] εξαιτίας των ορεινών όγκων που μεσολαμβάνουν: Πρόκειται για τις οροσειρές που δημιουργήθηκαν κατά την Αλπική ορογένεση, που είναι το τελευταίο στάδιο στη γεωλογική ιστορία της Ευρώπης. Τα βουνά αυτά έχουν μεγαλύτερα υψόμετρα και παρουσιάζουν πολύ πιο τραχύ ανάγλυφο (Εικόνα 2.2.7), διότι έχουν εκτεθεί στις εξωγενείς διεργασίες για πολύ μικρότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με τη Βόρεια Ευρώπη.

Οι αλπικοί ορεινοί όγκοι αποτελούνται από τα Απέννινα στην Ιταλία, τα Πυρηναία στην Ιβηρική Χερσόνησο, τις Άλπεις και τον **Ιούρα** (*britannica*) βόρεια της Ιταλικής Χερσονήσου, τις Δειναρικές Άλπεις ή Δειναρίδες και την Πίνδο στα Βαλκάνια, τα Καρπάθια και τον Καύκασο (Εικόνα 2.2.2, Εικόνα 2.2.8). Στις αλπικές ορεινές περιοχές εντάσσονται και τα ψηλά ενεργά ηφαίστεια της Μεσογείου, όπως η Αίτνα και ο Βεζούβιος στην Ιταλία.



Εικόνα 2.2.8 Ανάγλυφη δορυφορική εικόνα της Ευρώπης.



ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΑΝΑΓΛΥΦΟΥ ΕΥΡΩΠΗΣ



Η Διαμόρφωση του Αναγλύφου της Ευρώπης

Στις αλπικές περιοχές απαντώνται λίγες, αλλά σημαντικές για την περιοχή τους, λίμνες (Εικόνα 2.2.9). Οι λίμνες αυτές, γνωστές ως αλπικές, βρίσκονται σε κοιλάματα του αναγλύφου που άφησαν πίσω τους οι παγετώνες αφού έλιωσαν· γνωρίζουμε ότι ο παγετώνας διαβρώνει το ανάγλυφο και δημιουργεί βαθιές κοιλάδες και ορεινές λεκάνες. Όταν υποχωρήσει ο παγετώνας, οι λεκάνες γεμίζουν με νερό και έτσι σχηματίζονται οι λίμνες αυτές.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω γεωμορφολογικά στοιχεία, προκύπτει ότι η Βόρεια Ευρώπη χαρακτηρίζεται από πεδινές εκτάσεις κυρίως, ενώ στη Νότια Ευρώπη κυριαρχεί το ορεινό ανάγλυφο. Δηλαδή από Νότο προς Βορρά το ανάγλυφο της Ευρώπης γίνεται όλο και πιο ήπιο εξαιτίας της αρχαιότερης ορογένεσης και του μεγαλύτερου χρόνου διάβρωσης των γεωμορφολογικών δομών. Εξαιρεση αποτελούν οι Σκανδιναβικές Άλπεις, το μεγάλο υψόμετρο των οποίων οφείλεται σε πιο περίπλοκες γεωλογικές διεργασίες.



Εικόνα 2.2.9 Γεωμορφολογικός χάρτης με τις αλπικές λίμνες.



ΑΠΟ ΠΟΙΑ ΟΡΟΣΕΙΡΑ ΠΗΡΕ ΤΟ
ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ Η ΑΛΠΙΚΗ ΟΡΟΓΕΝΕΣΗ

Δραστηριότητα 1

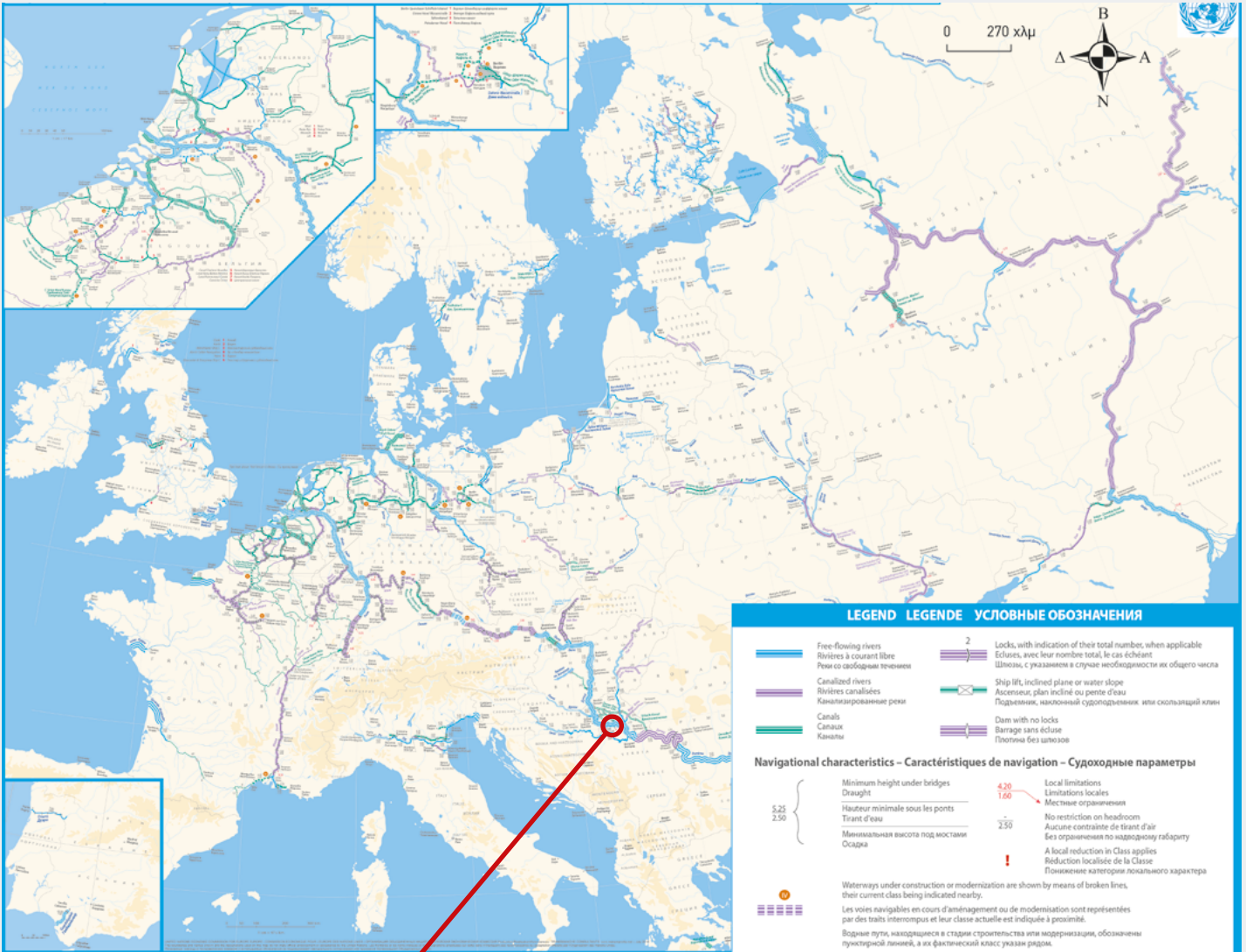
Παρατήρησε τον γεωμορφολογικό χάρτη της Ευρώπης (Εικόνα 2.2.2) και συμπλήρωσε στον πίνακα ποιες από τις παρακάτω οροσειρές συναντάμε στη Βόρεια και στη Νότια Ευρώπη. Στη συνέχεια, στον παγκόσμιο ιστό αναζήτησε το υψόμετρό τους. Άλπεις, Καύκασος, Σκανδιναβικές Άλπεις, Πυρηναία, Ουράλια, Απέννινα, Δειναρικές Άλπεις, Καρπάθια.

Νότια Ευρώπη	
Οροσειρά	Υψόμετρο
Βόρεια Ευρώπη	



1. Πόσες οροσειρές κατέγραψες στη Νότια Ευρώπη;
2. Πόσες οροσειρές κατέγραψες στη Βόρεια Ευρώπη;
3. Στη Νότια ή στη Βόρεια Ευρώπη υπάρχουν περισσότερες οροσειρές;
4. Στη Νότια ή στη Βόρεια Ευρώπη οι οροσειρές έχουν μεγαλύτερα υψόμετρα;
5. Στη Νότια ή στη Βόρεια Ευρώπη οι οροσειρές καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της έκτασής της;
6. Ποια είναι η ψηλότερη οροσειρά στη Νότια Ευρώπη και ποιο το υψόμετρό της;
7. Ποια είναι η ψηλότερη οροσειρά στη Βόρεια Ευρώπη και ποιο το υψόμετρό της;
8. Στη Βόρεια ή στη Νότια Ευρώπη εμφανίζεται πλουσιότερος ο κατακόρυφος διαμελισμός;
9. Στη Νότια ή στη Βόρεια Ευρώπη οι οροσειρές είναι νεότερες;
10. Στη συνέχεια βρες στον γεωμορφολογικό χάρτη τη Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα και την πεδιάδα του Πάδου.
.....
11. Η Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα ή η πεδιάδα του Πάδου είναι μεγαλύτερη σε έκταση;
12. Η Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα βρίσκεται στη Νότια ή στη Βόρεια Ευρώπη;
13. Ποια από τις δύο είναι η μικρότερη πεδιάδα και πού βρίσκεται;
14. Η διαπίστωση που έκανες για τις δύο αυτές πεδιάδες συμφωνεί με την απάντηση στην ερώτηση 8;
15. Μπορείς να εξηγήσεις πού οφείλεται η διαφορά του κατακόρυφου διαμελισμού μεταξύ Βόρειας και Νότιας Ευρώπης;
.....

Χάρτης του ευρωπαϊκού δικτύου εσωτερικών πλωτών οδών



https://unece.org/sites/default/files/2025-04/ONU2018_RevisedNY_light.pdf



Εικόνα 2.2.10 Δίκτυο υδάτινων αρτηριών (unece) από ποτάμια και κανάλια στην Ευρώπη.

Classification of European inland waterways – Classification des voies navigables européennes – Классификация европейских внутренних водных путей											
Waterway type Type de voies navigables Тип водных путей	Waterway class Classe de voies navigables Класс водных путей	Designation Désignation Обозначение	Main vessels and barges – type of vessel / general characteristics Autobateaux ou barges – type de bateaux / caractéristiques générales Линейные суда и баржи – тип судов / общие характеристики				Probed samplings – type of sample / general characteristics Echantillons sondés – type de sondes / caractéristiques générales Сампловый отбор – тип отбора / общие характеристики				Max. height under bridges Hauteur maximale sous les ponts Максимальная высота под мостами
			Max. length Longueur max. Макс. длина	Max. beam Largeur max. Макс. ширина	Depth Taux d'eau Глубина	Tonnage Tonnage Тоннаж	Length Longueur Длина	Beam Largeur Ширина	Depth Taux d'eau Глубина	Tonnage Tonnage Тоннаж	
of regional importance d'importance régionale Регионального значения	II	Barge – Fribourg – Bâle	38-50	5,05	1,80-2,30	250-400					4,00
	III	Kempten – Cambisau – Kehlheim	50-55	6,60	2,50	400-650					4,00-5,00
	III	Goslar Kempten – Trossen Kempten	67-80	8,20	2,50	650-1000					4,00-5,00
	III	Genes Fribourg – Trossen Fribourg	41	4,70	1,40	180					3,00
of international importance d'importance internationale Международного значения	IV	Johnau – Wetzlar – Pfaffen Wetzlar	67-70	8,20-9,00	1,60-2,00	500-630					3,00
	Va	Large River vessels – Goslar – Pfaffen – Wetzlar – Bielefeld	95-110	11,40	2,50-2,80	1500-3000	118-132	8,20-9,00	1,60-2,00	1000-1200	4,00
	Vb					85	9,50	2,50-2,80	1250-1450	5,25/7,00	
	Vc					173-185	11,40	2,50-4,50	3200-6000		
	Vd					95-110	22,80	2,50-4,50	3200-6000	7,00/9,10	
	Ve					185-195	22,80	2,50-4,50	6400-12000	7,00/9,10	
	Vf					270-280	22,80	2,50-4,50	9600-18000	9,10	
Vg					195-200	33,00-34,20	2,50-4,50	14500-27000	9,10		



Εικόνα 2.2.11 **A)** Εύφορες εκτάσεις στη Μ.Ε.Π. στην Πολωνία. **B)** Ουκρανία: ο μεγάλος σιτοβολώνας της Ευρώπης.

Επίδραση πεδινού αναγλύφου στη ζωή των Ευρωπαίων

Οι πεδινές εκτάσεις κατά κανόνα συγκεντρώνουν τους μεγαλύτερους πληθυσμούς, συνεπώς και τις περισσότερες ανθρώπινες δραστηριότητες για πολλούς λόγους. Για παράδειγμα, το ήπιο κλίμα στις πεδινές εκτάσεις ευνοεί την ανάπτυξη εκτεταμένων αγροτικών δραστηριοτήτων. Η άνεση χώρου που παρέχουν οι πεδινές εκτάσεις ευνοεί επίσης τη δυνατότητα κατασκευής πολλών και μεγάλης κλίμακας τεχνικών έργων, οδικών δικτύων, βιομηχανιών κ.ά. (Εικόνα 2.2.10) σε μικρότερο χρονικό διάστημα και με μικρότερο κόστος. Σε όλα τα παραπάνω συμβάλλουν και τα μεγάλα πλωτά ποτάμια που τις διαρρέουν, τα οποία αποτελούν σημαντικό συγκοινωνιακό δίκτυο.

Έτσι, λοιπόν, η επίδραση του αναγλύφου της «γηραιάς ηπείρου» έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη των πολιτισμών, των σύγχρονων κοινωνιών και στην οικονομία της. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν στη Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα (Μ.Ε.Π.) συμβάδισαν με το ανάγλυφο, το κλίμα της, αλλά και με τη δυνατότητα επικοινωνίας.

ωνίας μεταξύ των διάφορων πληθυσμιακών κέντρων. Οι τεράστιες εκτάσεις στο νότιο τμήμα της Μ.Ε.Π. είναι από τις πιο εύφορες και προσφέρονται για εκτεταμένη γεωργική εκμετάλλευση (Εικόνα 2.2.11). Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η Ουκρανία, που αναφέρεται και ως ο «σιτοβολώνας της Ευρώπης», χάρη στη μεγάλη παραγωγή σιτηρών εκεί.

Παράλληλα, τα περισσότερα μεγάλα ποτάμια της Ευρώπης (Βόλγας, Δνειπερος, Ντον, Ρήνος, Όντερ, Βιστούλας, Σηκουάνας, Λίγηρας και, εν μέρει, ο Δούναβης) που διαρρέουν αυτήν την περιοχή είναι πλωτά, γι' αυτό ονομάζονται και «υδάτινες οδοί» (waterways). Αυτά, σε συνδυασμό με τη διάνοιξη μεγάλων καναλιών (διαδικασία που ήταν σχετικά εύκολη σε αυτήν την πεδιάδα), δημιούργησαν ένα δίκτυο υδάτινων αρτηριών, μέσα από τις οποίες διευκολύνθηκε η μετακίνηση ανθρώπων και αγαθών και γενικότερα η ανάπτυξη του εμπορίου (Εικόνα 2.2.12).



Εικόνα 2.2.12 **A)** Εκτεταμένα οδικά δίκτυα στην πολωνική πεδιάδα. **B)** Βιομηχανική μονάδα στις πεδινές εκτάσεις της Γερμανίας.

Επίδραση των ορεινών περιοχών στη ζωή των Ευρωπαίων

Ο ανθρώπινος πολιτισμός είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με τα βουνά και τις ορεινές περιοχές από τους αρχαίους χρόνους. Όπως η ελληνική μυθολογία θέλει τους αρχαίους θεούς να κατοικούν στον Όλυμπο, έτσι και η νορβηγική διηγείται ιστορίες με περίεργα πλάσματα, τα τρολ, που περιπλανώνται πάνω στα βουνά και στα δάση.

Πέρα από όμορφες ιστορίες των βουνών, υπάρχει και η οικονομία των ορεινών χωρών η οποία στηρίζεται σε πλήθος δραστηριοτήτων, όπως ο χειμερινός τουρισμός, η κτηνοτροφία με την παραγωγή διεθνώς γνωστών γαλακτοκομικών προϊόντων, η οινοποιία με την παρασκευή εκλεκτών οίνων, η ξυλεία από τα κωνοφόρα δάση και η υφαντουργία (Εικόνα 2.2.13). Παράλληλα, διαθέτουν ορυκτό πλούτο που χρησιμοποιείται σε πολλούς τομείς της βιομηχανίας και των κατασκευών.

Πολλά βουνά επίσης συμβάλλουν στην παραγωγή αιολικής ενέργειας με την εγκατάσταση ανεμογεννητριών, καθώς και στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας με τη κατασκευή φραγμάτων. Από τους ορεινούς όγκους πηγάζουν μεγάλοι ποταμοί, ενώ παράλληλα τα βουνά αποτελούν κλιματικούς ρυθμιστές, διαμορφώνοντας το κλίμα της ευρύτερης περιοχής.

Ο πυλώνας, λοιπόν, της σύγχρονης ορεινής οικονομίας είναι ο συνδυασμός της εξόρυξης ορυκτών πόρων, της βιομηχανίας, του τουρισμού και της παροχής υπηρεσιών, όπως οι ελβετικές τράπεζες. Η Ελβετία είναι επίσης γνωστή για την ωρολογοποιία της. Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό των ενεργειακών αναγκών στις ευρωπαϊκές ορεινές χώρες, όπως η Ελβετία και η Αυστρία, καλύπτεται από υδροηλεκτρικά έργα. Ειδικά στη Νορβηγία, το ποσοστό κάλυψης ξεπερνά το 92%.

Στα Ουράλια όρη βρίσκονται μερικές από τις πιο εκτεταμένες περιοχές παρθένων βόρειων δασών που έχουν απομείνει στην Ευρώπη. Στο σύνολό τους, τα Ουράλια είναι εξαιρετικά πλούσια σε μέταλλα και πολύτιμα ορυκτά.

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω, διαπιστώνουμε ότι παρά τις αντίξοες καιρικές συνθήκες και το έντονο ανάγλυφο των ορεινών όγκων, τα οφέλη που απορρέουν από τις οικονομικές δραστηριότητες είναι τόσο μεγάλα ώστε να μπορούν να υποστηρίξουν την οικονομία μιας ορεινής χώρας.



Εικόνα 2.2.13 Οικονομικές δραστηριότητες στις αλπικές περιοχές. **A)** Χειμερινός τουρισμός. **B)** Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων. **Γ)** Οινοποιία. **Δ)** Κτηνοτροφία.

Αφού παρατηρήσεις τις εικόνες του βιβλίου σου και ψάξεις στον παγκόσμιο ιστό, να συμπληρώσεις στον παρακάτω πίνακα τις οικονομικές δραστηριότητες των κατοίκων των ορεινών και των πεδινών περιοχών.

Οικονομικές δραστηριότητες	
Ορεινές περιοχές	Πεδινές περιοχές

Η Ευρώπη, ως γεωγραφική περιοχή, αποτελεί ουσιαστικά τμήμα της Ευρασίας – και μάλιστα μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια μεγάλη χερσόνησός της (Εικόνα 2.2.14), αφού βρέχεται από τη Μεσόγειο Θάλασσα στα νότια, τον Ατλαντικό Ωκεανό στα δυτικά και τον Αρκτικό Ωκεανό στα βόρεια (Εικόνα 2.2.2, Εικόνα 2.2.8).

Το συνολικό μήκος των ακτών της Ευρώπης ξεπερνάει τα 150.000 χλμ. (Νορβηγία: 58.198 χλμ., Ελλάδα: 15.146 χλμ., Ιταλία: 9.225 χλμ.). Για σύγκριση, το συνολικό μήκος της ασιατικής ακτογραμμής είναι περίπου 62.800 χλμ. κάτι λιγότερο από το 1/2 της ευρωπαϊκής, παρά το μεγαλύτερο μέγεθος της Ασίας, γεγονός που φανερώνει τον έντονο οριζόντιο διαμελισμό της ηπείρου μας (Εικόνα 2.2.14).

Αυτός εκφράζεται με πλήθος μικρότερων ή μεγαλύτερων χερσονήσων, όπως η **Ιβηρική** (worldatlas), η Ιταλική και η Βαλκανική στη Μεσόγειο, αλλά και οι χερσόνησοι της Σκανδιναβίας και της Δανίας (Γιοιτλάνδης) στη Βόρεια Ευρώπη. Αποτέλεσμα του πλούσιου οριζόντιου διαμελισμού είναι και το μεγάλο πλήθος θαλασσών όπως: η Βαλτική, η Βόρεια, η Νορβηγική, η Λευκή Θάλασσα και η Θάλασσα Μπάρεντς στη Βόρεια Ευρώπη, η Αδριατική, η Λιγυρική και η Τυρρηνική Θάλασσα, το Αιγαίο Πέλαγος και ο Εύξεινος Πόντος (Μαύρη Θάλασσα) στη Νότια Ευρώπη (οι οποίες ανήκουν στη Μεσόγειο Θάλασσα) και η Θάλασσα της Μάγχης στη Δυτική Ευρώπη (Εικόνα 2.2.2).



σα, το Αιγαίο Πέλαγος και ο Εύξεινος Πόντος (Μαύρη Θάλασσα) στη Νότια Ευρώπη (οι οποίες ανήκουν στη Μεσόγειο Θάλασσα) και η Θάλασσα της Μάγχης στη Δυτική Ευρώπη (Εικόνα 2.2.2).



Εικόνα 2.2.14 Η Ευρώπη ως χερσόνησος της Ευρασίας.

Φυσικό Περιβάλλον και Άνθρωποι

Παρατηρώντας τον γεωμορφολογικό χάρτη της Ευρώπης (Εικόνα 2.2.2) να συμπληρώσεις τις χερσονήσους και τις θάλασσες/κόλπους που βρέχουν τη Νότια και τη Βόρεια Ευρώπη.

	Χερσονήσοι	Θάλασσες ή κόλποι
Βόρεια Ευρώπη		
Νότια Ευρώπη		

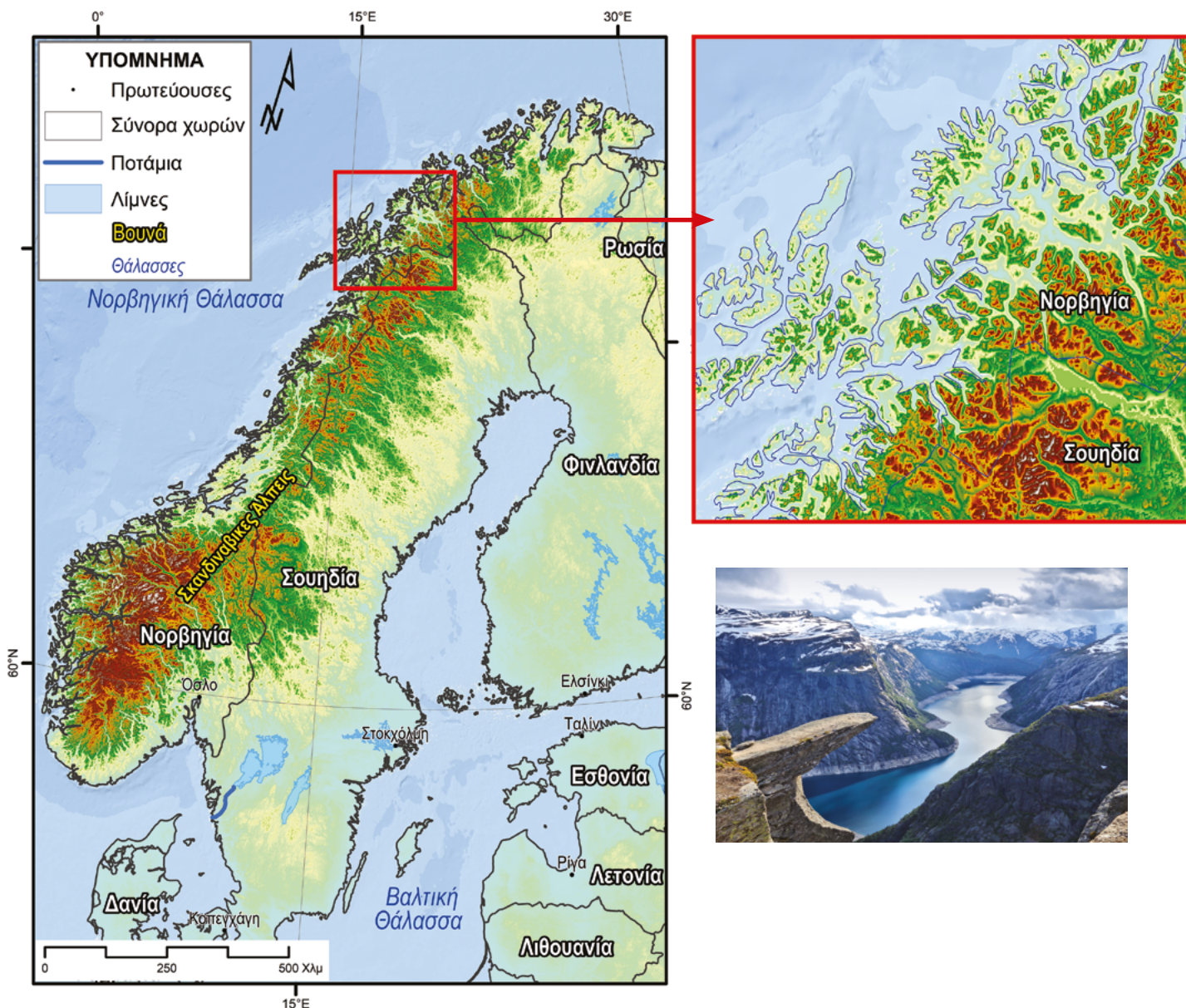


Ανάλογα με τον τρόπο δημιουργίας των θαλασσών, αυτές διαφέρουν ως προς το βάθος τους, γεγονός που απεικονίζεται με τη διαφορετική απόχρωση των θαλασσών στους χάρτες (Εικόνα 2.2.2, Εικόνα 2.2.8). Στη Βόρεια Ευρώπη οι θάλασσες είναι αβαθείς και οι περισσότερες από αυτές έχουν σχηματιστεί σε περιοχές που έχουν κατακλυστεί από νερά, μετά το λιώσιμο των πάγων. Στη νότια Ευρώπη οι περισσότερες θάλασσες έχουν μεγαλύτερο βάθος, διότι ανήκουν στη Μεσόγειο Θάλασσα, στην οποία εντοπίζεται η σύγκλιση της αφρικανικής με την ευρασιατική πλάκα. Το μεγαλύτερο βάθος των ευρωπαϊκών θαλασσών καταγράφεται στο Φρέαρ των Οινουσσών, ΝΔ της Πύλου στο Ιόνιο πέλαγος, στα 5.267 μ. Αξιοσημείωτο είναι το βάθος του Εύξεινου Πόντου (Μαύρη Θάλασσα), το οποίο φτάνει τα 2.210 μ.

Παρατηρώντας τον γεωμορφολογικό χάρτη της Ευρώπης (Εικόνα 2.2.2) να καταγράψεις τις θάλασσες που βρέχουν την Ευρώπη. Με βάση το υπόμνημα του χάρτη να τις κατατάξεις σε βαθιές ή αβαθείς. Στη συνέχεια, να σημειώσεις δίπλα σε ποιον ωκεανό ανήκουν.

Θάλασσα	Βαθιά	Αβαθής	Ωκεανός που ανήκει

Η Διαμόρφωση του Αναγλύφου της Ευρώπης



Εικόνα 2.2.15 Η Σκανδιναβική Χερσόνησος με τις πολυσιδεείς ακτές και τα **φιορδ** (e-me) της.

Ακόμα, το μεγάλο πλήθος των νησιών, νησίδων και βραχονησίδων συμβάλλει στον πλούτο του οριζόντιου διαμελισμού, όπως η Μεγάλη Βρετανία, η Ισλανδία, η Ιρλανδία, η Σικελία, η Σαρδηνία, η Κύπρος, η Κορσική, η Κρήτη κ.ά.

Τα 58.133 χλμ. της ευρωπαϊκής ακτογραμμής ανήκουν στη Νορβηγία, χάρις στις πολυσιδεείς ακτές της, τα φιορδ. Αυτά είναι βαθιά φαράγγια που σχηματίστηκαν από την ολίσθηση τεράστιων παγετωνικών όγκων προς χαμηλότερα υψόμετρα λόγω της βαρύτητας πριν δεκάδες χιλιάδες χρόνια και σήμερα έχουν κατακλυστεί από τη θάλασσα (Εικόνα 2.2.15).

Παρά τη μικρή έκταση της Ελλάδας, οι δαντελωτές ακτές της, οι συχνές εναλλαγές κόλπων και χερσονήσων και ο μεγάλος αριθμός νησιών δημιουργούν ακτογραμμή μήκους 13.676 χλμ. συμβάλλοντας στον πλούσιο οριζόντιο διαμελισμό της Ευρώπης (Εικόνα 2.2.16).



Εικόνα 2.2.16 Οι συχνές εναλλαγές κόλπων και χερσονήσων και το πλήθος των νησιών της χώρας μας συμβάλλουν στον πλούσιο οριζόντιο διαμελισμό της Ευρώπης.

Παρατήρησε τον γεωμορφολογικό χάρτη του βιβλίου σου (Εικόνα 2.2.2) και σημείωσε ποιες χώρες περιβρέχει η κάθε θάλασσα.



ΚΟΥΙΖ ΤΩΝ
ΘΑΛΑΣΣΩΝ

Θάλασσα	Χώρες που περιβρέχει
Αδριατική	
Μαύρη	
Λιγυρική	
Μεσόγειος	
Μάγχης	
Βόρεια	
Βαλτική	
Λευκή	
Νορβηγική	
Τυρηνική	



Επίδραση της θάλασσας στη ζωή των Ευρωπαίων

Ως αποτέλεσμα, οι λαοί που κατοικούν σε αυτές τις περιοχές ανέπτυξαν από πολύ παλιά δραστηριότητες που σχετίζονται με τη θάλασσα, όπως το εμπόριο. Επιπλέον, οι «θαλασσινοί» λαοί πρωτοστάτησαν στις ανακαλύψεις νέων, άγνωστων για την εποχή, περιοχών και προχώρησαν στην ίδρυση αποικιών, ορισμένες από τις οποίες δημιούργησαν τις μεγάλες αποικιοκρατικές αυτοκρατορίες των προηγούμενων αιώνων. Για παράδειγμα, από τους λαούς της Νότιας Ευρώπης, οι αρχαίοι Έλληνες εποίκισαν σχεδόν όλα τα παράλια της Μεσογείου και, αργότερα, οι Βενετοί, οι Ισπανοί και οι Πορτογάλοι, με την ίδρυση των αποικιών τους και τις υπερπόντιες κτήσεις και ανακαλύψεις, κατέλαβαν ένα μεγάλο μέρος του τότε γνωστού κόσμου. Από τους βορειότερους λαούς, οι Βίκινγκς ήταν γνωστοί θαλασσοπόροι, ενώ αργότερα έχουμε την κυριαρχία της Βρετανικής Αυτοκρατορίας (18^{ος} - αρχές 20^{ου} αιώνα). Οι λαοί αυτοί ήταν προσανατολισμένοι προς τη θάλασσα και τις δραστηριότητες που συνδέονται με αυτήν.

Η Μεσόγειος Θάλασσα έχει αποτελέσει διαχρονικά ένα εξέχον ιστορικό, πολιτισμικό, εμπορικό, οικονομικό και γεωπολιτικό σταυροδρόμι εξαιτίας της στρατηγικής γεωγραφικής της θέσης. Αποκαλείται η κοιτίδα του δυτικού πολιτισμού. Μέχρι και σήμερα αποτελεί έναν σημαντικό εμπορικό θαλάσσιο δίαυλο παγκοσμίως. Σε αυτό συνέβαλε η διάνοξη της Διώρυγας του Σουέζ που κατέστησε τη Μεσόγειο Θάλασσα βασική ναυτιλιακή οδό προς την Ασία. Ο τουρισμός (Εικόνα 2.2.17), οι θαλάσσιες μεταφορές, η αλιεία και οι υδατοκαλλιέργειες αποτελούν βασικές πηγές εισοδήματος για τις παράκτιες μεσογειακές χώρες. Η Μαύρη Θάλασσα, τέλος, επικοινωνεί με τη Μεσόγειο μέσω του Βοσπόρου και της Θάλασσας του Μαρμαρά.

Η **Μαύρη Θάλασσα** (worldatlas) ή αλλιώς **Εύξεινος Πόντος** (asncvikingage) εκτείνεται μεταξύ Ευρώπης και Ασίας. Συνδέεται με το Αιγαίο μέσω του Βοσπόρου, της Θάλασσας του Μαρμαρά και των Δαρδανελίων. Σε αυτήν εκβάλλουν πολλά μεγάλα ποτάμια, όπως ο Δούναβης, ο Δνείστερος και ο Δνείπερος, που διαρρέουν τις παρευξείνιες χώρες. Μέσω του θαλάσσιου δικτύου της Μεσογείου Θάλασσας, αναπτύσσονται εμπορικές, οικονομικές αλλά και πολιτιστικές σχέσεις μεταξύ των λαών της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής.

Η **Βόρεια Θάλασσα** έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην ευρωπαϊκή οικονομία και ιστορία. Αποτελεί σημαντικό αλιευτικό κέντρο της Ευρώπης και λειτουργεί ως εξέχουσα ναυτιλιακή και εμπορική ζώνη μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών και όχι μόνο, και γι' αυτό φιλοξενεί μερικά από τα μεγαλύτερα λιμάνια διεθνώς (Εικόνα 2.2.18). Τα εκτεταμένα αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου συμβάλλουν στην οικονομική ευημερία και αυτονομία των χωρών που διαβρέχει. Τέλος, έχει συμβάλει καταλυτικά στην πολιτιστική ανάπτυξη της βορειοδυτικής Ευρώπης.



Εικόνα 2.2.17 Η Ελλάδα αποτελεί έναν κατεξοχήν τουριστικό προορισμό.



ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΑ
ΚΡΑΤΗ

Παρατήρησε τις εικόνες, ψάξε στον παγκόσμιο ιστό και αναζήτησε τα οφέλη που προσφέρει η θάλασσα στις χώρες που βρέχονται από αυτήν, καθώς και τις οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσουν οι κάτοικοί τους.



Εικόνα 2.2.18 Οικονομικές δραστηριότητες στηριζόμενες στη θάλασσα.

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Να σημειώσεις με **(Σ)** τις σωστές απαντήσεις, με **(Λ)** τις λανθασμένες και να διορθώσεις τις λανθασμένες.

1. Πεδινές εκτάσεις μεγάλης έκτασης απαντώνται κυρίως στη Νότια Ευρώπη. ()
2. Το μεγαλύτερο υψόμετρο της Ευρώπης βρίσκεται στη Βόρεια Ευρώπη. ()
3. Στην Ευρώπη όσο ψηλότερα είναι τα βουνά, τόσο αρχαιότερα είναι. ()
4. Τα βουνά δημιουργούνται από τη σύγκρουση των λιθοσφαιρικών πλακών. ()
5. Το υψόμετρο των οροσειρών μειώνεται από την αποσάθρωση και τη διάβρωση. ()
6. Ένα βουνό μπορεί να διαβρωθεί ολοκληρωτικά από τις εξωγενείς δυνάμεις μετά από την επίδρασή τους για εκατομμύρια χρόνια. ()
7. Η Νότια Ευρώπη είναι κυρίως πεδινή. ()
8. Το ανάγλυφο της Ευρώπης διαμορφώθηκε μόνο από ενδογενείς παράγοντες. ()
9. Οι κύριοι ορεινοί όγκοι της Ευρώπης βρίσκονται στη Βόρεια Ευρώπη. ()
10. Στην Ευρώπη το υψόμετρο και η ηλικία των οροσειρών αυξάνονται από Βορρά προς Νότο. ()

2. Να συμπληρώσεις τα κενά επιλέγοντας τη σωστή λέξη από την παρένθεση, ώστε να έχει νόημα το κείμενο.

Η Ευρώπη χαρακτηρίζεται από (πλούσιο ή φτωχό) οριζόντιο διαμελισμό, καθώς διαθέτει (μεγάλο ή μικρό) μήκος ακτογραμμής σε σχέση με την έκτασή της. Η (Νότια ή Βόρεια) Ευρώπη χαρακτηρίζεται από (πλούσιο ή φτωχό) κατακόρυφο διαμελισμό, καθώς σε όλη την έκτασή της δεσπόζουν οι μεγάλοι ορεινοί όγκοι. Αντίθετα, η (Νότια ή βόρεια) Ευρώπη χαρακτηρίζεται από (πλούσιο ή φτωχό) κατακόρυφο διαμελισμό, καθώς το μεγαλύτερο μέρος της έκτασής της αποτελεί μια αχανή πεδιάδα.

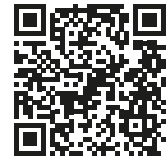
3. Να απαντήσεις στις ερωτήσεις:

1. Γιατί ονομάζεται Μεσόγειος Θάλασσα;
2. Πώς αλλιώς ονομάζουμε τη Μαύρη Θάλασσα στην Ελλάδα;
3. Ποια κράτη ανήκουν στην Ιβηρική Χερσόνησο;

2.3 Γεωλογική Ιστορία της Ελλάδας



Εικόνα 2.3.1 Αναρρίχηση στο ... δέλτα ενός ποταμού; Αληθινό ή όχι;



ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ
ΣΤΟ... ΔΕΛΤΑ
ΕΝΟΣ ΠΟΤΑΜΟΥ

**Λέξεις
κλειδιά**



Αιγιίδα
αλπικά πετρώματα
Αλπική ορογένεση
ηφαιστειακό τόξο
μεταλλικά πετρώματα
σύγκλιση πλακών
Τηθύς

Γνώριζες ...

1. Ότι η μορφή της Ελλάδας αλλάζει συνεχώς μέσα στον γεωλογικό χρόνο;
2. Ποια είναι η γεωλογική ιστορία της Ελλάδας;



Στην καθημερινή ζωή ...

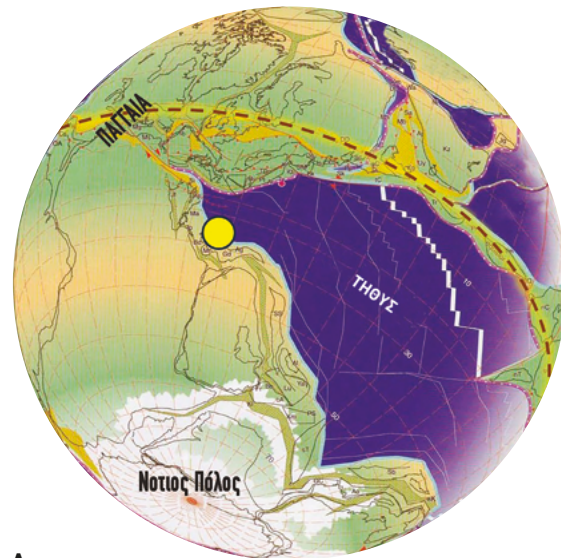
Τα **Μετέωρα** (youtube) στη Θεσσαλία αποτελούν έναν από τους πιο δημοφιλείς προορισμούς στην Ελλάδα για αναρριχητές από όλον τον κόσμο. Πόσοι όμως ξέρουν ότι αυτοί οι εντυπωσιακοί βράχοι δεν είναι τίποτ' άλλο από τις αποθέσεις ενός παλαιού ποταμού που υπήρχε εκεί; Ενός ποταμού που απέθετε τα ιζήματά του σε μια μεγάλη λίμνη που τώρα είναι η Θεσσαλική πεδιάδα.

Η ιστορία των Μετεώρων, όπως και της κοσμογονικής αλλαγής της Θεσσαλίας, από μια λίμνη σε μία πεδιάδα, είναι ένα σχετικά πρόσφατο επεισόδιο (πριν περίπου 2 εκ. χρόνια) στην εξέλιξη του ελλαδικού χώρου, που η γεωλογική του ιστορία ξεκίνησε πριν από περίπου 300 εκ. χρόνια. Σε αυτό το χρονικό διάστημα η υπερ-ήπειρος Παγγαία διασπάστηκε, ο ωκεανός της Τηθύος άνοιξε (και στη συνέχεια έκλεισε) – και κάπου εκεί, μέσα από τη διαδικασία της κίνησης των λιθοσφαιρικών πλακών, άρχισε να δημιουργείται η Ελλάδα.

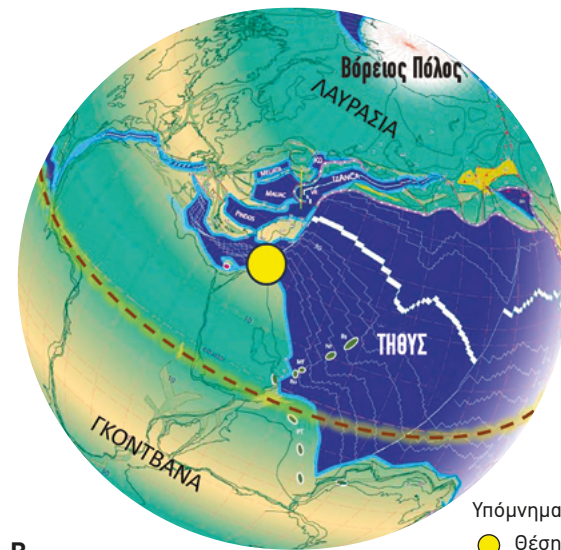
Αλλά ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή: πριν 320 εκ. χρόνια ο σχηματισμός της Παγγαίας ολοκληρωνόταν από τη σύγκλιση της Παλαιο-Ευρώπης με την Γκοντβάνα με αποτέλεσμα το σταδιακό κλείσιμο του ωκεανού της Τηθύος. Η Τηθύς τότε εισχωρούσε σαν «σφήνα» στα ανατολικά της Παγγαίας (Εικόνα 2.3.2.A). Τα ιζήματα που αποτίθεντο στον πυθμένα αυτού του ωκεανού, μαζί με κομμάτια ηπειρωτικού φλοιού που είχαν αποσπαστεί από την Γκοντβάνα, αποτέλεσαν τα πετρώματα που διαμόρφωσαν τα πρώτα τμήματα της Ελλάδας όταν αυτός ο ωκεανός έκλεισε (πριν 250-270 εκ. χρόνια κατά τη Βαρίσκια ορογένεση). Πετρώματα τέτοιας ηλικίας (δηλαδή 250-320 εκ. ετών) βρίσκουμε σε διάφορα μέρη της Ελλάδας (π.χ. Δυτική και Κεντρική Μακεδονία, Ν. Εύβοια, Κυκλάδες, Ικαρία, Σάμος, Δωδεκάνησα) (Εικόνα 2.3.3).

Στην Εικόνα 2.3.2 η κίτρινη κουκίδα απεικονίζει τη θέση του ελλαδικού χώρου σε δύο χρονικές περιόδους. Αφού παρατηρήσεις τους χάρτες, να απαντήσεις στις ερωτήσεις:

1. Πριν 320.000.000 χρόνια πού βρισκόταν η Ελλάδα; Στην Ξηρά ή στον ωκεανό;
2. Σε ποιον ωκεανό;
3. Σε ποιο ημισφαίριο βρισκόταν;
4. Πριν 180.000.000 χρόνια πού βρισκόταν η Ελλάδα; Στην Ξηρά ή στον ωκεανό;
5. Σε ποιον ωκεανό;
6. Σε ποιο ημισφαίριο βρισκόταν;
7. Η θέση που βρισκόταν η Ελλάδα κατά το γεωλογικό της παρελθόν ήταν σταθερή;
8. Πού οφείλεται αυτό;



A



B

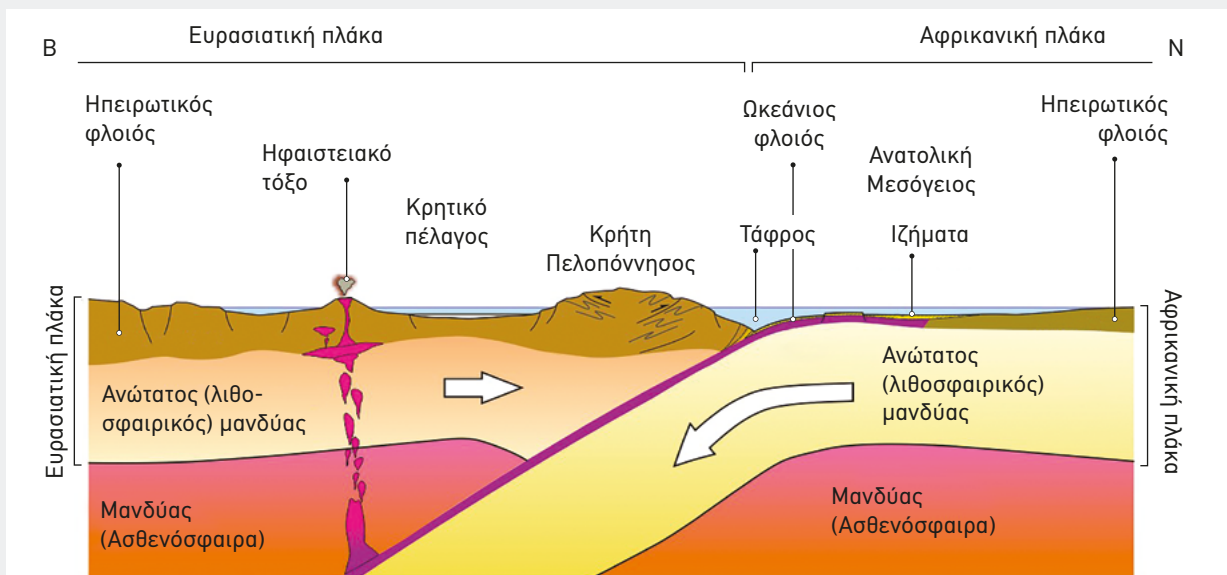
Υπόμνημα:
 ● Θέση του τότε Ελλαδικού χώρου
 - - - - Ισημερινός

Stampfli and Borel, 2004

Εικόνα 2.3.2 A) Η Παγγαία και η Τηθύς πριν 320 εκ. χρόνια. Με γκριζες γραμμές φαίνονται οι σημερινές ακτογραμμές των ηπειρών. Η Ελλάδα δεν υπήρχε τότε, αλλά τα ιζήματα που αποτίθεντο στο άκρο της Τηθύος θα αποτελούσαν τα πρώτα, παλαιότερα, πετρώματα του ελλαδικού χώρου. B) Η Παγγαία, η Τηθύς και η θέση του ελλαδικού χώρου πριν 180 εκ. χρόνια.



Εικόνα 2.3.3 Προαλπικά πετρώματα (γνεύσιοι), ηλικίας περίπου 300 εκ. χρόνων, στην Αντίπαρο.



Εικόνα 2.3.4 Σχηματική απεικόνιση της σύγκλισης των πλακών Ευρασίας - Αφρικής.

Περίεργο... και όμως αληθινό !!!

Το μεγαλύτερο όμως μέρος της Ελλάδας δημιουργήθηκε σε μεταγενέστερη περίοδο, κατά την Αλπική ορογένεση. Πώς φτάσαμε σε αυτήν όμως; Μετά τον σχηματισμό της Παγγαίας, και αφού παρέμεινε με τη μορφή αυτή για κάποιο χρονικό διάστημα, στη συνέχεια άρχισε να διασπάται και να δημιουργείται ο ωκεανός της Τηθύος, ο οποίος απομάκρυνε τη Λαυρασία (Μεσο-Ευρώπη) από την Γκοντβάνα. Όπως στην προηγούμενη φάση με την Τηθύ, έτσι και στον ωκεανό της Τηθύος αποτέθηκαν ιζημάτα που προέρχονταν από τη διάβρωση κοντινών ή μακρινών ορεινών όγκων. Ταυτόχρονα, θαλάσσιοι οργανισμοί εγκλωβίστηκαν μέσα στα ιζήματα και στη συνέχεια απολιθώθηκαν.

Μπορείς να φανταστείς πού βρισκόταν τότε η Ελλάδα;

Βρισκόταν στον βυθό του ωκεανού της Τηθύος (Εικόνα 2.3.2 Β)! Σωστά! Εκεί που γινόταν η απόθεση των ιζημάτων! Όμως στη συνέχεια άρχισε η σύγκλιση των πλακών Αφρικής-Ευρασίας και ο ωκεανός άρχισε να κλείνει. Κατά τη σύγκλιση τα πετρώματα που είχαν δημιουργηθεί από την απόθεση των ιζημάτων στον βυθό του ωκεανού «παγιδεύτηκαν» μεταξύ των δύο πλακών, παραμορφώθηκαν και παράλληλα αναδύθηκαν, δημιουργώντας βουνά και οροσειρές (ορογένεση) (Εικόνα 2.3.4). Γι' αυτόν τον λόγο μέσα σε πετρώματα σε ψηλά βουνά συναντάμε θαλάσσια απολιθώματα (Εικόνα 2.3.5)!

Με αυτόν τον τρόπο σχηματίστηκαν οι ψηλές οροσειρές, που ανήκουν στη γνωστή μας Αλπική ορογένεση. Τα πετρώματα που αποτελούν τις οροσειρές αυτές ονομάζονται αλπικά πετρώματα (Εικόνα 2.3.6), δομούν τον «ορεινό κορμό» της ηπειρωτικής Ελλάδας, όπως την οροσειρά της Πίνδου, τα βουνά της Πελοποννήσου, αλλά και τα Ιόνια νησιά, την Κρήτη κ.ά. αποτελώντας την «Αλπική Ελλάδα».



Εικόνα 2.3.5 Απολιθώματα σε αλπικά πετρώματα (ασβεστόλιθους) στον Παρνασσό.



Εικόνα 2.3.6 Πτυχωμένα αλπικά πετρώματα (ασβεστόλιθοι) ηλικίας 100 εκ. ετών (Κρητιδικό) από την Πίνδο (Άγραφα).

Υπάρχει διαχρονικότητα στη γεωλογική εξέλιξη του ελλαδικού χώρου, αφού δεν δημιουργήθηκαν όλες οι περιοχές που τον απαρτίζουν στο ίδιο χρονικό διάστημα. Σε γενικές γραμμές, περιοχές που βρίσκονται στη βόρεια και βορειοανατολική Ελλάδα (όπως π.χ. η Ροδόπη) είναι αρχαιότερες από αυτές που βρίσκονται στα νοτιοδυτικά (π.χ. η Πελοπόννησος). Γνωρίζουμε ότι τα πετρώματα του ελλαδικού χώρου είτε έχουν προέλευση από την Τηθύ, είτε είναι κομμάτια της Γκοντβάνας, που «ταξίδεψαν» από Νότο προς Βορρά για να ενσωματωθούν σταδιακά στην Ευρασιατική πλάκα, που βρισκόταν πιο βόρεια. Η διαδικασία της ενσωμάτωσης, της προσθήκης, δηλαδή, στο νότιο όριο της Ευρασίας, αναγκάζει το μέτωπο της ορογένεσης να μεταναστεύει προς νότο (νοτιοδυτικά, για την ακρίβεια!): Όπως η προέλαση ενός ισχυρού στρατού αναγκάζει τον αντίπαλο σε υποχώρηση, έτσι και η προσθήκη, μέσα από τη σύγκλιση των πλακών, νέων τμημάτων στην Ευρασιατική πλάκα αναγκάζει το όριο Ευρασιατικής-Αφρικανικής πλάκας να μετατοπιστεί (να υποχωρήσει!) όλο και νοτιότερα.



ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



Και τα ηφαιστεια ... μεταναστεύουν!

Αντίστοιχη διαχρονικότητα παρατηρούμε και στα ηφαιστειακά πετρώματα της Ελλάδας. Σήμερα γνωρίζουμε ότι υπάρχει το ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου, μια αλυσίδα ενεργών ηφαιστειών στο νότιο Αιγαίο, από το Σουσάκι στα δυτικά έως τη Νίσυρο στα ανατολικά. Αν όμως ταξιδέψουμε βορειότερα, θα βρούμε ηφαιστειακά πετρώματα που προέρχονται από παλαιότερα, ανενεργά πλέον, ηφαιστεια. Στη Θράκη, για παράδειγμα, υπάρχουν ηφαιστειακά πετρώματα ηλικίας 30-40 εκ. χρόνων, νοτιότερα, στη Λέσβο και στη Λήμνο (Εικόνα 2.3.7) η ηλικία τους είναι 16-20 εκ. χρόνια, ενώ νεότερα ανενεργά ηφαιστεια υπήρξαν στη ΝΑ Θεσσαλία, στη Β. Εύβοια, αλλά και σε Χίο, Σάμο, Πάτμο και αλλού. Όλα αυτά αποδεικνύουν ότι το ηφαιστειακό τόξο μεταναστεύει, δηλαδή μετακινείται, από Βορρά προς Νότο, κάτι που ακολουθεί την πορεία της ορογένεσης τα τελευταία 50 εκατομμύρια χρόνια.



Εικόνα 2.3.7 Το κάστρο της Μύρινας στη Λήμνο είναι χτισμένο πάνω σε ηφαιστειακά πετρώματα ηλικίας 20 εκ. χρόνων.

[Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου \(lesvosmuseum\)](#)

Μεταλλική ... Ελλάδα!

Πέρα από τα προαλπικά και τα αλπικά πετρώματα, στην Ελλάδα υπάρχουν και πετρώματα που έχουν χρονολογηθεί ως νεότερα από τα αλπικά, τα μεταλλικά. Ας δούμε πώς σχηματίστηκαν αυτά.

Πριν από περίπου 20 εκ. χρόνια η Αλπική ορογένεση είχε προχωρήσει μέχρι και το σημερινό Ιόνιο, τη νοτιοδυτική Πελοπόννησο και την Κρήτη και είχαν διαμορφωθεί τα βουνά και οι οροσειρές της Ελλάδας περίπου όπως τις ξέρουμε και τώρα. Ωστόσο, η περιοχή που τώρα είναι το Αιγαίο ήταν στο μεγαλύτερο μέρος της ξηρά και ένωνε τη σημερινή ηπειρωτική Ελλάδα με τη Μικρά Ασία. Αυτή ήταν η Αιγηίδα (Εικόνα 2.3.8). Σε περιοχές με χαμηλότερο υψόμετρο («λεκάνες») υπήρχαν μεγάλες λίμνες, όπως στη Θεσσαλία, που είδαμε στην αρχή του κεφαλαίου, στις οποίες εξέβαλλαν ποταμοί, αποθέτοντας ιζήματα μεγάλου πάχους (μέχρι και λίγων χιλιομέτρων). Τέτοιου τύπου ιζήματα μετατράπηκαν σε ιζηματογενή πετρώματα τα οποία είναι μεταλλικά (Εικόνα 2.3.1, Εικόνα 2.3.9).



Εικόνα 2.3.8
Η Αιγιίδα - Η διαμόρφωση του αναγλύφου στην Ελλάδα και το Αιγαίο πριν 15- 20 εκ. χρόνια.

Αφού παρατηρήσεις τον χάρτη της Εικόνας 2.3.8, να απαντήσεις στις ερωτήσεις:

1. Ποια χώρα απεικονίζει ο χάρτης αυτός;
2. Πότε;
3. Τι ήταν τότε ολόκληρος ο ελλαδικός χώρος;
4. Πώς ονομάζεται;
5. Αν ζούσες τότε, θα μπορούσες να πας με τα πόδια από την Αθήνα
Στη Σέριφο;
- Στην Τουρκία;
6. Οι επιστήμονες έχουν αποδείξει ότι η περιοχή γύρω από το Πικέρμι εκείνη την εποχή ήταν μια στέπα. Με αυτήν την προϋπόθεση θα μπορούσε μια αντιλόπη να πάει με τα πόδια από τη θέση που βρίσκεται το σημερινό Πικέρμι Αττικής μέχρι τη Ρόδο;
7. Τι συμπεραίνεις λοιπόν για την εξάπλωση της πανίδας εκείνης της εποχής στον ελλαδικό χώρο;



Εικόνα 2.3.9 Μεταλλικά πετρώματα (μάργες) ηλικίας 3 εκ. ετών (Πλειόκαινο) στην Κορινθία.

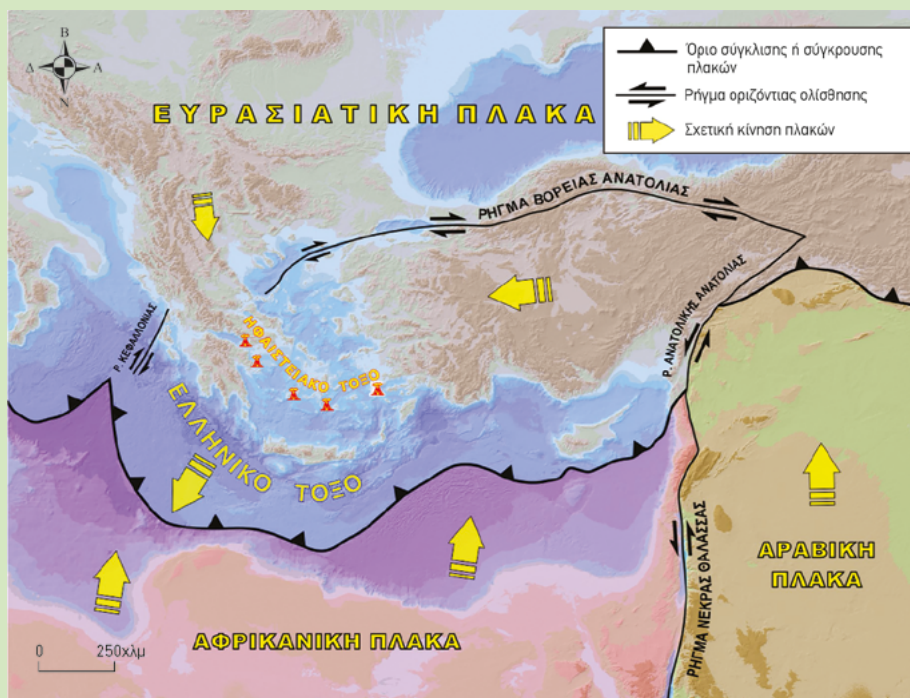
Αυτή όμως ήταν μια σχετικά βραχύβια κατάσταση, αφού τα τελευταία 5-6 εκατομμύρια χρόνια οι γεωλογικές διεργασίες, που περιλαμβάνουν και τη δράση ρηγμάτων (πολλά από τα οποία παραμένουν ενεργά), κατακερμάτισαν την Ελλάδα, βυθίζοντας κάποιες περιοχές και ανυψώνοντας άλλες. Έτσι καταποντίστηκε η Αιγηίδα, δίνοντας τη θέση της στο Αιγαίο πέλαγος, το οποίο ωστόσο είναι αρκετά πιο ρηχό από το νότιο Ιόνιο, μιας και το τελευταίο βρίσκεται στο όριο σύγκλισης των πλακών. Παράλληλα διαμορφώθηκε ο έντονος κατακόρυφος διαμελισμός που χαρακτηρίζει μεγάλο μέρος της χώρας: Ο Ταΰγετος στην Πελοπόννησο, με υψόμετρο 2.407μ., που διαχωρίζει τη χαμηλή κοιλάδα του Ευρώτα από αυτήν της Μεσσηνίας, είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα.

Στον σύγχρονο ελλαδικό χώρο οι γεωλογικές διεργασίες, και η σεισμικότητα της περιοχής ελέγχονται κατά κύριο λόγο από τη σύγκλιση των δύο λιθοσφαιρικών πλακών. Οι ψηλές οροσειρές στη Νότια Ευρώπη δείχνουν ότι έχει επέλθει η σύγκρουση των δύο πλακών, της Αφρικανικής και της Ευρασιατικής, κατά μήκος των ορίων τους, πλην της Ελλάδας! Η Ελλάδα ακόμα βρίσκεται στο στάδιο της σύγκλισης (Εικόνα 2.3.4, 2.3.10), δηλαδή η ορογένεση στον ελλαδικό χώρο ακόμα εξελίσσεται.

Στη διαδικασία αυτή και στη διαμόρφωση του σύγχρονου γεωλογικού καθεστώτος της Ελλάδας συμβάλλουν καταλυτικά δύο ακόμα τεκτονικές δομές. Μία από αυτές είναι το ρήγμα της βόρειας Ανατολίας, που οριοθετεί το βόρειο τμήμα της Τουρκίας, εισέρχεται στο βόρειο Αιγαίο και έχει προκαλέσει και προκαλεί ακόμη, πολύ ισχυρούς σεισμούς, καθώς και το ρήγμα της Κεφαλονιάς που ενισχύει σημαντικά τη σεισμικότητα στο Ιόνιο πέλαγος (Εικόνα 2.3.10).

Παρατήρησε τον χάρτη της Εικόνας 2.3.10.

1. Γράψε τις δύο χώρες που απεικονίζονται στη μέση του χάρτη και βρέχονται και οι δύο από το Αιγαίο Πέλαγος.
.....
2. Σε ποια λιθοσφαιρική πλάκα ανήκουν;
3. Στη μέση ή στο όριο της πλάκας βρίσκονται οι δύο χώρες;
4. Ποια άλλη λιθοσφαιρική πλάκα απεικονίζεται νοτιότερα;
5. Τι συμβολίζει η γραμμή με τα μαύρα τρίγωνα στο Ελληνικό Τόξο;
6. Η περιοχή που βρίσκεται στα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών, χαρακτηρίζεται από έντονη ή ήπια σεισμική δραστηριότητα;
7. Ποια πλάκα βυθίζεται κάτω από την άλλη; Θυμήσου την Εικόνα 2.3.4.
.....
8. Προς τα πού κινείται η αφρικανική πλάκα;
9. Ποια είναι η γενική κατεύθυνση κίνησης της ευρασιατικής πλάκας;
10. Τι απεικονίζει και πώς ονομάζεται η μαύρη γραμμή με τα βέλη που οριοθετεί το βόρειο τμήμα της Τουρκίας;



Εικόνα 2.3.10 Οι λιθοσφαιρικές πλάκες στην Ανατολική Μεσόγειο.

11. Το ρήγμα της βόρειας Ανατολίας προς ποια κατεύθυνση ευνοεί την κίνηση της πλάκας που πάνω της βρίσκεται η Τουρκία;
12. Το ρήγμα της βόρειας Ανατολίας μέχρι ποια περιοχή της Ελλάδας φαίνεται να φτάνει;
13. Η παρουσία του ρήγματος αυτού πιστεύεις ότι ενισχύει ή όχι τη σεισμική δραστηριότητα στη χώρα μας;
14. Στο Ιόνιο Πέλαγος απεικονίζεται άλλη μια μαύρη γραμμή με βέλη. Τι είναι αυτό σύμφωνα με το υπόμνημα;
15. Πώς ονομάζεται;
16. Η παρουσία του ρήγματος αυτού πιστεύεις ότι ενισχύει ή όχι τη σεισμική δραστηριότητα στη χώρα μας;
17. Συνεπώς, η έντονη σεισμική δραστηριότητα στην Ελλάδα οφείλεται κυρίως στις εξής δομές:
- α.
- β.

Η Ελλάδα στο Μέλλον: Είναι νομοτελειακό ότι οι λιθοσφαιρικές πλάκες της Ευρασίας και της Αφρικής που τώρα συγκλίνουν, κάποια στιγμή στο μέλλον, θα συγκρουστούν. Δεδομένου ότι η σύγκλιση των πλακών Ευρασίας-Αφρικής στην Ανατολική Μεσόγειο «καταναλώνει» το υπόλειμμα της Τηθύος, όταν αυτό εξαντληθεί, θα επέλθει η σύγκρουση των δύο αυτών πλακών. Το αποτέλεσμα θα είναι παρόμοιο με όλες τις περιοχές όπου έχει υπάρξει σύγκρουση, δηλαδή θα διαμορφωθεί μια μεγάλη οροσειρά. Τώρα αυτή η οροσειρά είναι στα «σπάργανα» και έχει τη μορφή μιας υποθαλάσσιας ράχης στον πυθμένα της Ανατολικής Μεσογείου, από νότια της Κρήτης έως και νότια της Κύπρου. Η σύγκρουση των πλακών θα προκαλέσει ανάδυση της οροσειράς αυτής - και φυσικά, θα σημάνει το τέλος της Μεσογείου. Με άλλα λόγια, η χώρα μας θα πάψει να είναι πλέον τουριστικός προορισμός για τις πανέμορφες παραλίες και τα νησιά της! Πιθανότατα να μετατραπεί σε μαγευτικό ορεινό προορισμό όπως τα Ιμαλία. Αλλά γι' αυτό θα χρειαστεί να περιμένουμε τουλάχιστον άλλα 50 εκατομμύρια χρόνια...



Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

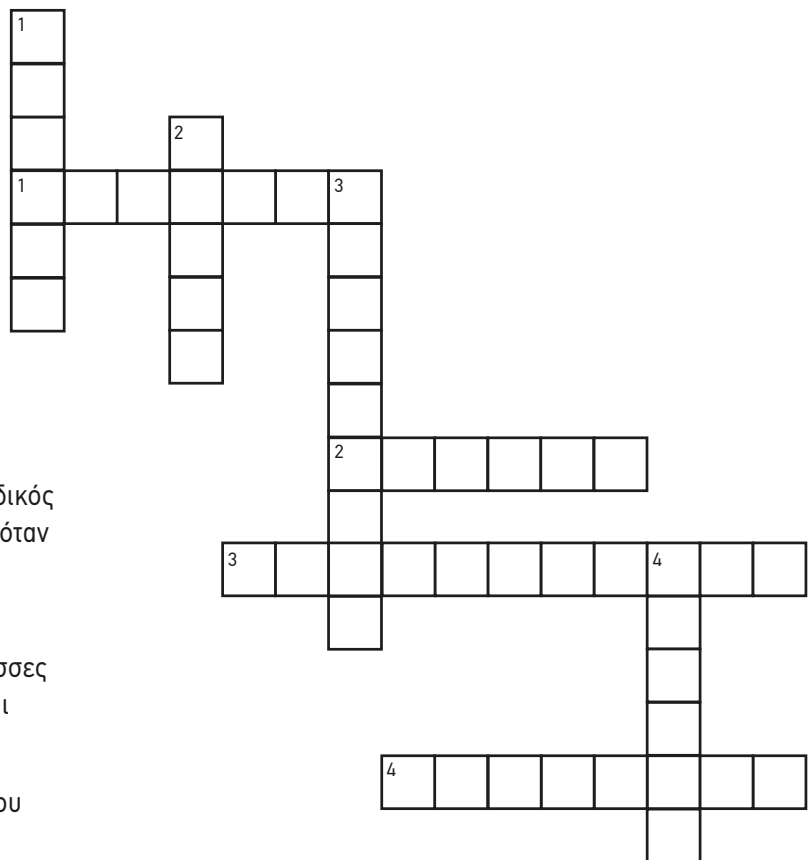
1. Να σημειώσεις με **(Σ)** τις σωστές, με **(Λ)** τις λανθασμένες φράσεις και να διορθώσεις τις λανθασμένες.

1. Η Ελλάδα είχε πάντα την ίδια μορφή με σήμερα. ()
2. Η Ελλάδα απέκτησε τη σημερινή της μορφή πριν από 20.000.000 χρόνια. ()
3. Η Ελλάδα πριν 300.000.000 χρόνια βρισκόταν στον βυθό ενός ωκεανού. ()
4. Αιγηίδα ονομαζόταν το Αιγαίο Πέλαγος στην αρχαιότητα. ()
5. Πριν 15.000.000 χρόνια τα θηλαστικά μπορούσαν να μετακινηθούν από την Πελοπόννησο μέχρι τη Ρόδο με τα πόδια, αφού ολόκληρη η περιοχή τότε ήταν μια ενιαία ξηρά. ()
6. Τα αρχαιότερα πετρώματα που συναντάμε στην Ελλάδα έχουν ηλικία 2.000 χρόνια. ()

Φυσικό Περιβάλλον και Άνθρωποι

- 7. Κατά κανόνα τα αρχαιότερα πετρώματα τα συναντάμε στην Πελοπόννησο και τα νεότερα στη Ροδόπη. ()
- 8. Η έντονη σεισμικότητα του ελλαδικού χώρου οφείλεται αποκλειστικά στη σύγκλιση των πλακών. ()
- 9. Αν κάνεις ένα ταξίδι στη Λήμνο θα συναντήσεις ενεργό ηφαίστειο. ()
- 10. Αν κάνεις ένα ταξίδι στη Νίσυρο θα συναντήσεις ανενεργό ηφαίστειο. ()
- 11. Στην Ελλάδα έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία της σύγκρουσης των πλακών, γι' αυτό υπάρχουν ψηλές οροσειρές. ()

2. Να συμπληρώσεις το σταυρόλεξο



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

- 1. Περίπου πριν 20.000.000 χρόνια ο ελλαδικός χώρος ήταν μια ενιαία ξηρά που ονομαζόταν
- 2. Τα πετρώματα που σχηματίστηκαν από ιζήματα μέσα σε ή θάλασσες μετά την Αλπική ορογένεση ονομάζονται μεταλπικά.
- 3. Το τόξο του Αιγαίου μεταναστεύει από Βορρά προς Νότο.
- 4. Τα Λευκά Όρη στην Κρήτη ανήκουν στη ορογένεση.

ΚΑΘΕΤΑ

- 1. Μια μεσογειακή χώρα, στην οποία δεν έχει ολοκληρωθεί η σύγκρουση της αφρικανικής και της ευρασιατικής πλάκας.
- 2. Σε ποιον ωκεανό βρισκόταν η Ελλάδα πριν 180.000.000 χρόνια;
- 3. Το ρήγμα της Βόρειας οριοθετεί το βόρειο τμήμα της Τουρκίας, έχει πολλά χιλιόμετρα μήκος και φτάνει μέχρι το Αιγαίο Πέλαγος.
- 4. Η Πίνδος ανήκει στην ορογένεση.



2.4 Αναγνώριση Βασικών Γεωμορφολογικών Χαρακτηριστικών της Ευρώπης



ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΜΑΝΤΕΨΕΙΣ
ΣΕ ΠΟΙΑ ΧΩΡΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ
Ο ΦΩΤΟΓΡΑΦΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΑ
ΟΡΟΣΕΙΡΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΕΤΑΙ;

Λέξεις
κλειδιά



αλπικός
βουνό
όρος
λίμνη
οροσειρά
πεδιάδα

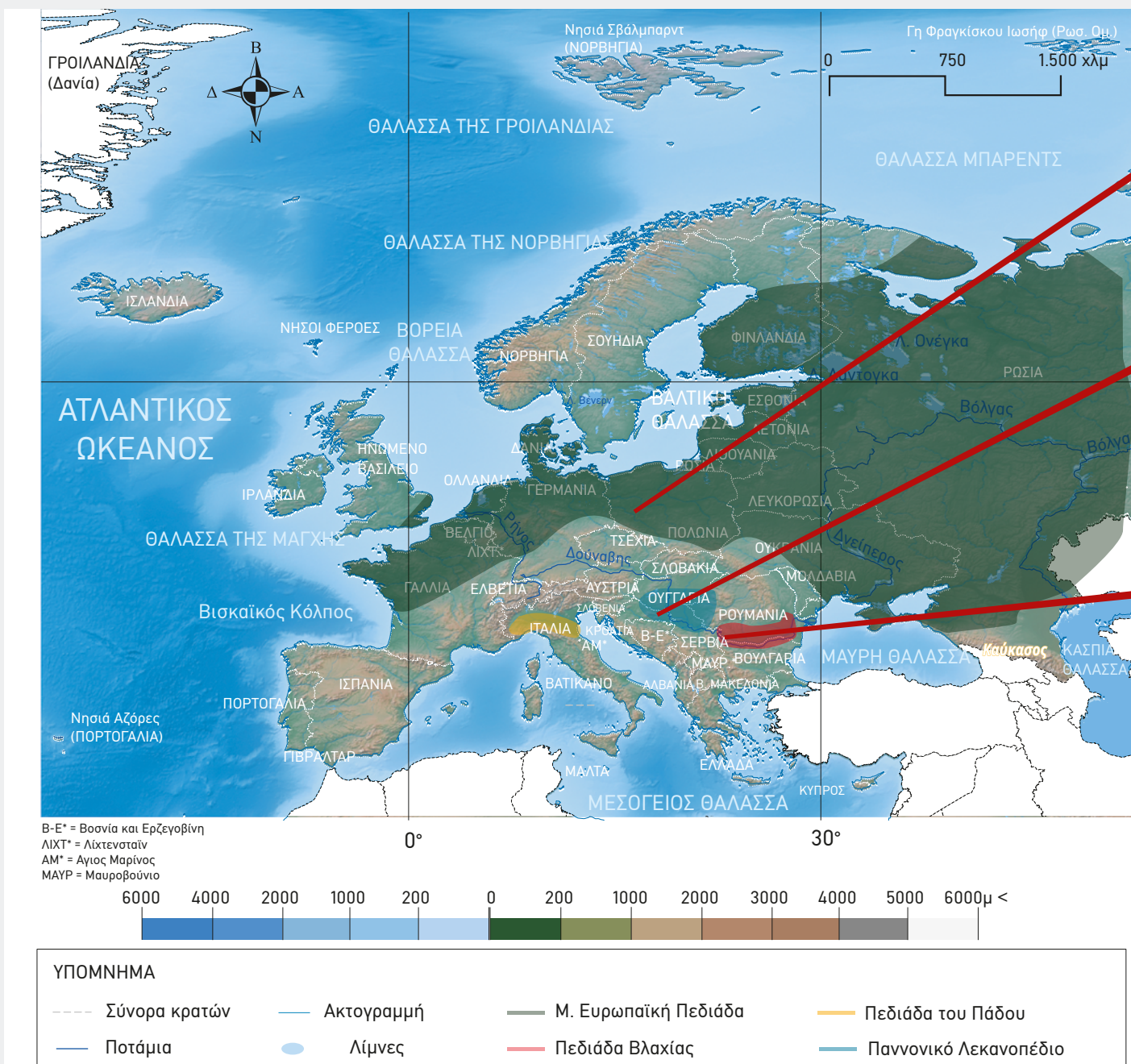
Γνώριζες ...

1. Πού εκτείνονται οι μεγάλες οροσειρές της Ευρώπης;
2. Πού απλώνονται οι μεγάλες πεδιάδες της Ευρώπης;
3. Πού βρίσκονται οι μεγάλες λίμνες της Ευρώπης;
4. Πού βρίσκονται οι μεγάλες αλπικές λίμνες της Ευρώπης;
5. Ποιες είναι οι μεγάλες οροσειρές της Ευρώπης;
6. Ποιες είναι οι μεγάλες πεδιάδες της Ευρώπης;
7. Ποιες είναι οι μεγάλες λίμνες της Ευρώπης;

Εικόνα 2.4.1 Μπορείς να μαντέψεις σε ποια χώρα βρίσκεται ο φωτογράφος και ποια οροσειρά απεικονίζεται;

Πεδιάδες

Η Βόρεια Ευρώπη στο μεγαλύτερο μέρος της αποτελεί μια αχανή πεδινή έκταση, τη **Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα** (Εικόνα 2.4.2), η οποία εκτείνεται από τα Ουράλια όρη στα ανατολικά και στα δυτικά φτάνει μέχρι τον Ατλαντικό Ωκεανό και τη δυτική Γαλλία. Στα δυτικά και βόρεια βρέχεται από τη Βαλτική και τη Βόρεια Θάλασσα, τη Θάλασσα της Μάγχης, τον Βискаϊκό Κόλπο και τον Αρκτικό Ωκεανό. Από τα νότια οριοθετείται από τις Άλπεις, τα Καρπάθια, τη Μαύρη και την Κασπία Θάλασσα. Η Μ.Ε.Π. διασχίζεται σχεδόν από όλους τους μεγάλους ποταμούς της Ευρώπης.



Εικόνα 2.4.2 Οι πεδιάδες της Ευρώπης.



Εικόνα 2.4.2 Οι πεδιάδες της Ευρώπης (συνέχεια).

Κάποιοι γεωγράφοι διακρίνουν τη Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα σε Βόρεια Ευρωπαϊκή Πεδιάδα και σε Ανατολική Ευρωπαϊκή Πεδιάδα ή αλλιώς ρωσική πεδιάδα. Η Βόρεια Ευρωπαϊκή Πεδιάδα αποτελεί τη λεπτή επιμήκη περιοχή που ξεκινά από τη δυτική Γαλλία και φτάνει μέχρι περίπου την Πολωνία, χωρίς όμως το όριο μεταξύ των δύο επιμέρους πεδιάδων να είναι σαφές. Οι περιοχές αυτές μπορεί να διακρίνονται σε επιμέρους πεδινές εκτάσεις, όπως π.χ. η πολωνική πεδιάδα.

Αντίθετα, η Νότια Ευρώπη χαρακτηρίζεται από λίγες, πολύ μικρές έκτασης και απομονωμένες πεδιάδες, με πιο χαρακτηριστικές το **Πανονικό Λεκανοπέδιο**, την πεδιάδα του Πάδου και την πεδιάδα της Βλαχίας. Το Πανονικό Λεκανοπέδιο (Εικόνα 2.4.2) εκτείνεται κατά βάση σε ολόκληρη την Ουγγαρία, περιβάλλεται από τους αλπικούς ορεινούς όγκους των Άλπεων, των Δειναρικών Άλπεων και των Καρπαθίων και διασχίζεται από το υδρογραφικό δίκτυο του Δούναβη ποταμού, καθιστώντας το μια εύφορη πεδιάδα με εκτεταμένες καλλιέργειες και κτηνοτροφία.

Η **πεδιάδα του Πάδου** (Εικόνα 2.4.2) αποτελεί την εκτενέστερη και την πιο εύφορη πεδιάδα της Ιταλίας, καθώς επίσης και μία από τις πιο εύρωστες οικονομικά περιοχές της αφού αποτελεί τον πυρήνα της ιταλικής βιομηχανίας. Δεν είναι τυχαίο ότι φιλοξενεί σχεδόν το ένα τρίτο των κατοίκων της Ιταλίας σε πολυπληθείς πόλεις, όπως το Μιλάνο, το Τορίνο, η Μόντενα κ.ά. Επίσης, η πεδιάδα του Πάδου διασχίζεται από τον ομώνυμο πλωτό ποταμό που είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος ποταμός της Βόρειας Ιταλίας και εκβάλλει στην Αδριατική Θάλασσα σχηματίζοντας ένα εντυπωσιακό, περίπλοκο και εκτεταμένο δέλτα.

Η **πεδιάδα της Βλαχίας** ανήκει στη Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα, διασχίζεται από την κύρια κοίτη του ποταμού Δούναβη, ο οποίος αποτελεί το φυσικό σύνορο μεταξύ της Ρουμανίας και της Βουλγαρίας και βρέχεται στα ανατολικά από τον Εύξεινο Πόντο στον οποίον εκβάλλει ο ποταμός.

Αφού συμβουλευτείς τον χάρτη της Εικόνας 2.4.2:

1. Συμπλήρωσε τις χώρες στις οποίες εκτείνονται οι πεδιάδες του πίνακα:

Πεδιάδα	Χώρες που εκτείνεται
Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα	
Πάδου	
Πανονικό Λεκανοπέδιο	

2. Γράψε σε ποια χώρα ανήκει το μεγαλύτερο τμήμα της Μεγάλης Ευρωπαϊκής Πεδιάδας.

.....

Συμβουλευέσου τον χάρτη της Εικόνας 2.4.3 και συμπλήρωσε τις χώρες που βρέχονται από τις λίμνες του πίνακα:

Λίμνη	Χώρες
Λάντογκα	
Ονέγκα	
Βένερν	
Γενεύης	
Ζυρίχης	
Κωνσταντιζας	



ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΛΙΜΝΕΣ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



ΟΡΟΣΕΙΡΕΣ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

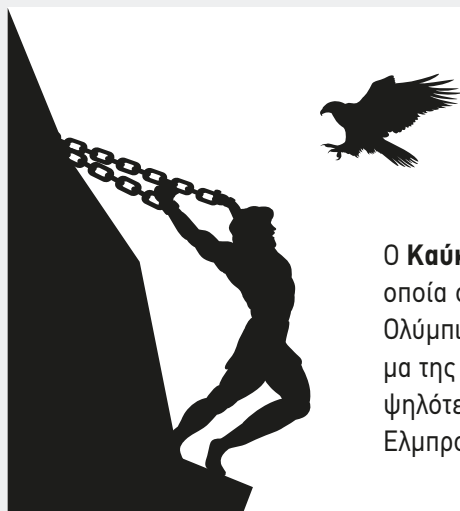


ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΙ ΠΟΤΑΜΟΙ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Βουνά

Το ορεινό ανάγλυφο της Βόρειας Ευρώπης περιορίζεται στις Σκανδιναβικές Άλπεις και στα Ουράλια Όρη (Εικόνα 2.4.4). Οι **Σκανδιναβικές Άλπεις** είναι η αρχαιότερη οροσειρά της Ευρώπης (Καληδόνια ορογένεση), έχουν διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ, διασχίζουν τη Νορβηγία, τη Σουηδία και τη Φινλανδία και οριοθετούν ένα τμήμα της Μεγάλης Ευρωπαϊκής Πεδιάδας προς τα δυτικά. Αποτελούν τη ραχοκοκαλιά της Σκανδιναβικής Χερσονήσου, η οποία δυτικά βρέχεται από τη Βόρεια και τη Νορβηγική Θάλασσα δημιουργώντας τα θεαματικά φιόρδ. Η ψηλότερη κορυφή τους φτάνει τα 2.469 μ. στη Νότια Νορβηγία και αποτελεί το ψηλότερο σημείο ολόκληρης της Βόρειας Ευρώπης. Πρόκειται για οροσειρά με μεγάλο ύψος σε σχέση με τις υπόλοιπες οροσειρές της Κεντρικής και Νότιας Ευρώπης, αν και η δημιουργία της είναι αρχαιότερης ηλικίας, γεγονός που αποδίδεται σε πιο σύνθετες γεωλογικές διεργασίες.

Τα **Ουράλια Όρη** εκτείνονται στο έδαφος της Ρωσίας, τη χωρίζουν σε ευρωπαϊκή και ασιατική, ενώ αποτελούν τμήμα του φυσικού συνόρου μεταξύ των δύο ηπείρων, της Ευρώπης και της Ασίας. Έχουν γενική κατεύθυνση περίπου Β-Ν και το ύψος τους φτάνει τα 1.894 μ., αντίστοιχο του ύψους του Massif Central στη Γαλλία με το οποίο έχουν σχηματιστεί κατά την ίδια γεωλογική περίοδο (Βαρίσκια ορογένεση). Αποτελούν την οροσειρά με το μεγαλύτερο μήκος (2.500 χλμ.) στην Ευρώπη. Διαθέτουν μεγάλο ορυκτό πλούτο, όπως άνθρακα, μεταλλεύματα και πολύτιμους λίθους, τα οποία συμβάλλουν σημαντικά στην οικονομία της Ρωσίας.



Και κάτι από τη Μυθολογία...

Ο **Καύκασος** μας είναι γνωστός από την αρχαία ελληνική μυθολογία, κατά την οποία ο Δίας τιμώρησε εκεί τον Προμηθέα επειδή έκλεψε τη φωτιά από τους Ολύμπιους Θεούς και την έδωσε στους ανθρώπους. Βρίσκεται στο νότιο τμήμα της ευρωπαϊκής Ρωσίας και χωρίζει την Κασπία από τη Μαύρη Θάλασσα. Η ψηλότερη κορυφή του Καυκάσου, αλλά και της Ευρώπης ολόκληρης, είναι το Ελμπρούζ με ύψος που φτάνει τα 5.642 μ.

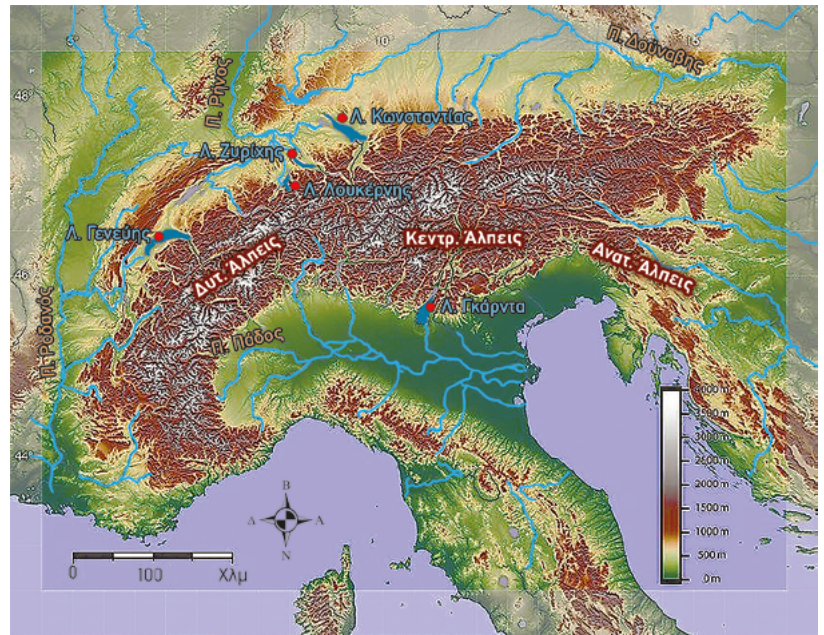


Εικόνα 2.4.4 Οι οροσειρές της Ευρώπης.

Στο ανάγλυφο της Νότιας Ευρώπης δεσπόζουν οι αλπικοί ορεινοί όγκοι (Εικόνα 2.4.4), οι οποίοι είναι οι νεότεροι από τις οροσειρές της Ευρώπης, αφού σχηματίστηκαν αρκετά αργότερα, δηλαδή τα τελευταία 65.000.000 χρόνια (Αλπική ορογένεση). Για τον λόγο αυτόν, η διάβρωση έχει επιδράσει για μικρότερο χρονικό διάστημα σε αυτούς, με αποτέλεσμα να χαρακτηρίζονται από οξύληκτες κορυφές και να συνιστούν τα μεγαλύτερα υψόμετρα της Ευρώπης. Στους κύριους αλπικούς ορεινούς όγκους της Ευρώπης περιλαμβάνονται από ανατολικά προς τα δυτικά ο Καύκασος, τα Καρπάθια, ο Αίμος, η Πίνδος, οι Δειναρικές Άλπεις, τα Απέννινα, οι Άλπεις, και τα Πυρηναία.

Ο ορεινός όγκος του Καυκάσου έχει διεύθυνση ΔΒΔ-ΑΝΑ και αποτελεί το φυσικό σύνορο της ευρωπαϊκής ηπείρου προς Βορρά με την ασιατική ήπειρο προς Νότο. Ταυτόχρονα, ο Καύκασος αποτελεί και ένα κλιματικό σύνορο καθώς ανακόπτει τις κρύες αέριες μάζες που κινούνται από Βορρά προς Νότο, ενώ από τον Νότο εμποδίζει την πορεία θερμών ανέμων προς τον Βορρά, καθορίζοντας το κλίμα των δύο περιοχών εκατέρωθεν της οροσειράς. Η ευρύτερη περιοχή του Καυκάσου παρουσιάζει αφθονία σε ορυκτούς πόρους, όπως πετρέλαιο, φυσικό αέριο και μεταλλεύματα, γεγονός που εξηγεί την συνεχώς έκρυθμη κατάσταση που επικρατεί στην περιοχή μεταξύ των όμορων κρατών.

Το ψηλότερο σύστημα οροσειρών της «Γηραιάς ηπείρου» που βρίσκεται ολοκληρωτικά σε ευρωπαϊκό έδαφος είναι οι **Άλπεις**, με την ψηλότερη κορυφή τους, το Λευκό όρος ή Mont Blanc, στα 4.808 μ. στα σύνορα Ιταλίας-Γαλλίας. Η δεύτερη ψηλότερη κορυφή είναι η Monte Rosa με ύψος 4.634 μ. στα ιταλοελβετικά σύνορα. Οι Άλπεις βρίσκονται στο κεντρικό-νότιο τμήμα της Ευρώπης, έχουν σχήμα ημισεληνοειδές (Εικόνα 2.4.5 και Εικόνα 2.4.6), αγκαλιάζοντας την πεδιάδα του Πάδου, και εκτείνονται σε οκτώ χώρες: την Ελβετία, την Αυστρία, το Λιχτενστάιν, την Ιταλία, τη Γαλλία, τη Γερμανία, τη Σλοβενία και το Μονακό. Το ορεινό σύστημα των Άλπεων διακρίνεται σε τρία μέρη: το Ανατολικό, το Κεντρικό και το Δυτικό.



Εικόνα 2.4.5 Ορεινό σύστημα Άλπεων.

Οι οροσειρές της Ευρώπης
(worldatlas)



Εικόνα 2.4.6 Άποψη των Άλπεων.

Από τις Άλπεις πηγάζουν ποταμοί όπως ο Ρήνος, ο Πάδος, ο Ροδανός, ο Δούναβης, ενώ επίσης απαντώνται και αλπικές παγετώδεις λίμνες, όπως της Γενεύης, της Κωνσταντίας ή Κωνσταντζας, της Ζυρίχης, της Λουκέρνης, της Γκάρντα κ.ά.

Νοτιοδυτικά των Άλπεων, εκτείνεται η αλπική οροσειρά των **Πυρηναίων** (Εικόνα 2.4.4), η οποία διαδραματίζει πρωτεύοντα κλιματικό, ιστορικό και φυσικογεωγραφικό ρόλο στην Ιβηρική Χερσόνησο. Βρέχεται από δύο μεγάλες υδάτινες μάζες, τον Ατλαντικό Ωκεανό δυτικά και τη Μεσόγειο Θάλασσα ανατολικά. Αποτελεί το φυσικό σύνορο μεταξύ Ισπανίας και Γαλλίας καθώς διαχωρίζει την Ιβηρική Χερσόνησο από την υπόλοιπη Ευρώπη, γεγονός που οδήγησε σε ισχυρούς δεσμούς μεταξύ των χωρών της χερσονήσου, Ισπανίας και Πορτογαλίας, και της αφρικανικής ηπείρου μέσω του Στενού του Γιβραλτάρ λόγω της μετακίνησης πληθυσμών. Το μέγιστο ύψος της φτάνει τα 3.404 μ. και η κατεύθυνσή της είναι περίπου ΒΔ-ΑΝΑ, ρυθμίζοντας την κίνηση των ανέμων που προέρχονται από τον Ατλαντικό Ωκεανό και τη Μεσόγειο Θάλασσα και συνεπώς επηρεάζοντας καταλυτικά το κλίμα της ευρύτερης περιοχής.

Νοτιότερα από τις Άλπεις ξεκινούν τα **Απέννινα** (Εικόνα 2.4.4), τα οποία έχουν μέγιστο υψόμετρο 2.912 μ. και διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ, σχηματίζοντας τον κορμό της Ιταλικής Χερσονήσου, η οποία βρέχεται στα ανατολικά από την Αδριατική Θάλασσα και το Ιόνιο Πέλαγος και στα δυτικά από τη Λιγυρική και την Τυρρηνική Θάλασσα, που ανήκουν όλες στη Μεσόγειο.



Εικόνα 2.4.7 Οι οροσειρές των Καρπαθίων, των Δειναρικών Άλπεων, της Πίνδου και του Αίμου.

πέδιο (Εικόνα 2.4.4, Εικόνα 2.4.7), το οποίο αποστραγγίζεται από το υδρογραφικό δίκτυο του ποταμού Δούναβη που εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα. Η περιοχή έχει άφθονο ορυκτό πλούτο, όπως χρυσό, ασήμι, χαλκό, σίδηρο, άνθρακα και μεγάλα κοιτάσματα αλατιού.

Νοτιότερα των Καρπαθίων βρίσκεται η οροσειρά του **Αίμου** ή αλλιώς Balkan (Εικόνα 2.4.4, Εικόνα 2.4.7), από όπου πήρε και το όνομά της η Βαλκανική Χερσόνησος. Εκτείνεται στο ανατολικό τμήμα της ομώνυμης χερσονήσου και χωρίζει την κοιλάδα του Δούναβη από την κοιλάδα του Μαρίτσα (Έβρου) στη Βουλγαρία. Το μέγιστο υψόμετρό της φτάνει τα 2.376 μ.

Συμβουλευέψου τους χάρτες των Εικόνων 2.4.4, 2.4.5 και 2.4.7 και συμπλήρωσε τον πίνακα:

Οροσειρά	Κατεύθυνση	Χώρες που εκτείνεται
Σκανδιναβικές Άλπεις		
Ουράλια		
Καύκασος		
Άλπεις		
Καρπάθια		
Δειναρικές Άλπεις		
Πίνδος		
Αίμος		
Απέννινα		
Πυρηναία		

Ανατολικότερα και παράλληλα με τα Απέννινα βρίσκονται οι **Δειναρικές Άλπεις** (Εικόνα 2.4.4, Εικόνα 2.4.7) με κατεύθυνση ΒΔ-ΝΑ, οι οποίες ανήκουν στο δυτικό τμήμα της Βαλκανικής χερσονήσου και γι' αυτό στα δυτικά βρέχονται από την Αδριατική Θάλασσα σχηματίζοντας τις δημοφιλείς Δαλματικές ακτές. Ξεκινούν από τη Σλοβενία, διασχίζουν την Κροατία, τη Βοσνία-Ερζεγοβίνη, το Μαυροβούνιο, τη Σερβία, το Κόσοβο και φθάνουν μέχρι την Αλβανία όπου καταγράφεται το μέγιστο υψόμετρό τους στα 2.694 μ.

Συνέχεια των Δειναρικών Άλπεων προς νότο είναι η οροσειρά της **Πίνδου** (Εικόνα 2.4.4, Εικόνα 2.4.7), με ψηλότερη κορυφή τον Σμόλικα στα 2.637 μ. και κατεύθυνση ΒΔ-ΝΑ, που αποτελεί τη ραχοκοκαλιά της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Ανατολικότερα από τις Άλπεις, βρίσκεται το ορεινό σύστημα των **Καρπαθίων**. Το μέγιστο υψόμετρο φτάνει τα 2.655 μ. Έχει χαρακτηριστικό ημικυκλικό σχήμα που αγκαλιάζει το εύφορο Πανονικό Λεκανο-



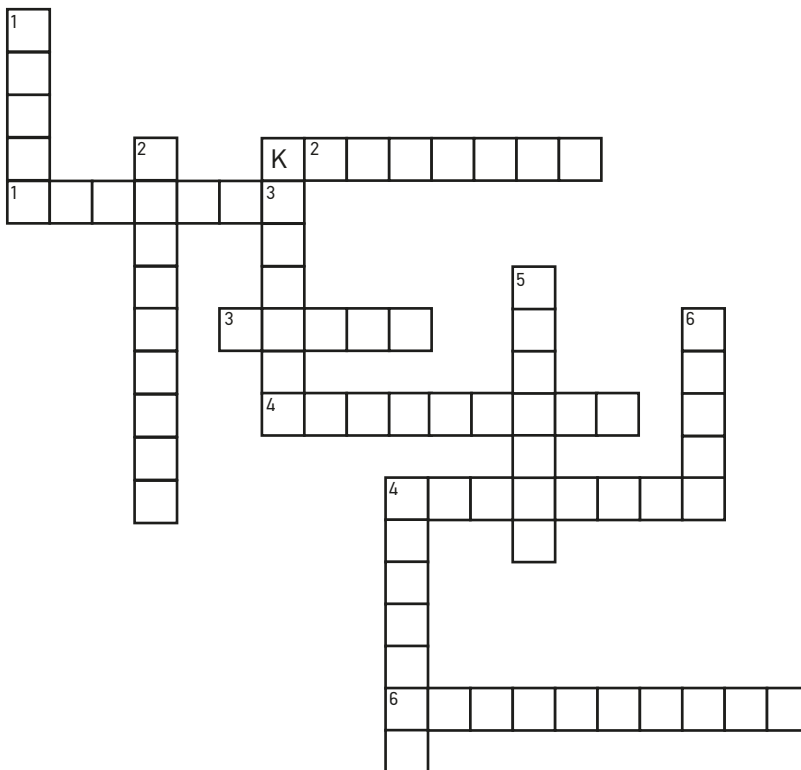
ΟΙ ΟΡΟΣΕΙΡΕΣ,
ΟΙ ΠΕΔΙΑΔΕΣ,
ΟΙ ΛΙΜΝΕΣ ΤΗΣ
ΕΥΡΩΠΗΣ -
ΜΑΝΤΕΨΕ ΤΙ ΕΙΝΑΙ

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Να συμπληρώσεις το σταυρόλεξο

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

1. Η οροσειρά αυτή αποτελεί το φυσικό όριο Ευρωπαϊκής και Ασιατικής Ρωσίας
2. Η οροσειρά αυτή έχει ημισελινοειδές σχήμα
3. Εύφορη πεδιάδα στην Ιταλική Χερσόνησο είναι η κοιλάδα του
4. Σχεδόν ολόκληρη η έκταση της χώρας της ανήκει στο Πανονικό λεκανοπέδιο.
5. Οροσειρά που αποτελεί το φυσικό σύνορο της Ιβηρικής Χερσονήσου από την υπόλοιπη Ευρώπη.
6. Η Πίνδος αποτελεί συνέχεια των Άλπεων.



ΚΑΘΕΤΑ

1. Η ψηλότερη κορυφή των Άλπεων είναι το όρος.
2. Τα Καρπάθια αγκαλιάζουν το Λεκανοπέδιο
3. Σε αυτό το βουνό ο Δίας τιμώρησε τον Προμηθέα
4. Η Πολωνία ανήκει στη Μεγάλη Ευρωπαϊκή
5. Μία αλπική λίμνη είναι η λίμνη της
6. Η Λάντογκα βρίσκεται στην

ΒΡΕΣ ΤΙΣ ΠΕΔΙΑΔΕΣ,
ΤΙΣ ΟΡΟΣΕΙΡΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ
ΛΙΜΝΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ
ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



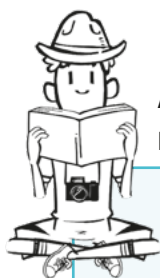
2. Να σημειώσεις τις σωστές φράσεις με (Σ), τις λανθασμένες με (Λ). Στη συνέχεια να διορθώσεις τις λανθασμένες.

1. Η ψηλότερη οροσειρά της Ευρώπης που βρίσκεται ολόκληρη σε ευρωπαϊκό έδαφος είναι οι Άλπεις. ()
2. Η Πίνδος αποτελεί συνέχεια της οροσειράς των Απέννινων. ()
3. Οι μεγαλύτερες σε έκταση λίμνες βρίσκονται στις αλπικές χώρες. ()
4. Οι Δειναρικές Άλπεις ανήκουν στη Βαλκανική Χερσόνησο. ()
5. Η Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα βρίσκεται στη Νότια Ευρώπη. ()
6. Μεγάλο μέρος της Κροατίας ανήκει στις Άλπεις. ()

2.5 Οροσειρές της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Άλπεις



ΓΑΛΛΙΚΕΣ ΑΛΠΕΙΣ



Λέξεις κλειδιά

Άλπεις
κορυφή Μάττερχορν
κορυφή Μον Μπλαν
οικονομικές δραστηριότητες
πανίδα
κλωρίδα



Εικόνα 2.5.1 Γαλλικές Άλπεις.

Έχεις μάθει ότι...

Οι Άλπεις σχηματίστηκαν κατά την Αλπική ορογένεση και αποτελούν μία από τις νεότερες οροσειρές της Ευρώπης. Η δημιουργία τους συντελέστηκε μέσα στα τελευταία 65 εκ. χρόνια από τα πετρώματα που αναδύθηκαν όταν έκλεισε ο ωκεανός της Τηθύος, εξαιτίας της σύγκλισης των λιθοσφαιρικών πλακών Αφρικής και Ευρασίας.

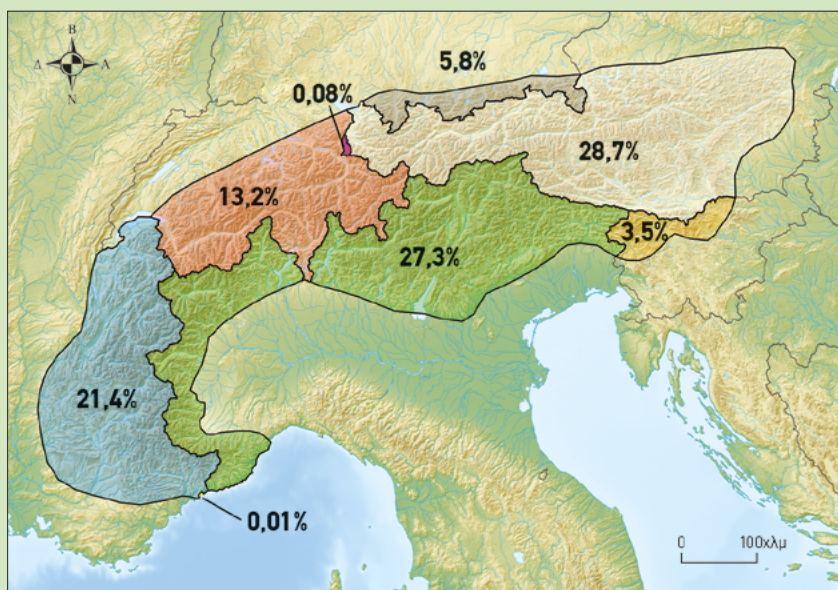
Η οροσειρά των Άλπεων αποτελείται από πολύ ψηλές και απότομες κορυφές διότι η διάβρωση δεν έχει επιδράσει ακόμη αρκετά στα πετρώματα για να εξομαλύνει τα χαρακτηριστικά τους. Η ψηλότερη όλων των κορυφών είναι το Μον Μπλαν (Λευκό Όρος) – και μάλλον από εκεί προέρχεται και το όνομα των Άλπεων, από το λατινικό *Albus* που σημαίνει «λευκός». Έχει ύψος 4.807 μ. και βρίσκεται ανάμεσα στις 82 κορυφές της οροσειράς, με υψόμετρο πάνω από τα 4.000 μ.

Γνώριζες ...

1. Πού ακριβώς βρίσκεται η οροσειρά των Άλπεων και σε ποιες χώρες εκτείνεται;
2. Ποια είναι τα φυσικά χαρακτηριστικά των Άλπεων;
3. Ποιοι σημαντικοί ποταμοί πηγάζουν από τις Άλπεις;
4. Ποια είναι η συμβολή των ορεινών όγκων στην ύπαρξη φυσικών πόρων και στις δυνατότητες οικονομικής ανάπτυξης;
5. Ποιοι είναι οι οδικοί άξονες και τα αντίστοιχα τεχνικά έργα που ενώνουν τις χώρες που «χωρίζουν» οι Άλπεις;

Μελετώντας έναν πολιτικό χάρτη της Ευρώπης, να βρεις τις χώρες στις οποίες αντιστοιχούν τα ποσοστά έκτασης των Άλπεων.

Ποσοστό έκτασης των Άλπεων %	28,7	27,3	21,4	13,2	5,8	3,5	0,08	0,01
Χώρα								



Εικόνα 2.5.2 Ποσοστό έκτασης των Άλπεων σε κάθε χώρα.



Εικόνα 2.5.3 Μον Μπλαν – η ψηλότερη κορυφή των Άλπεων.



Εικόνα 2.5.4 Δολομίτες στην Ιταλία.

Από τη Μεσόγειο έως τη Βιέννη, οι Άλπεις (e-me) (εικόνα 2.5.1) χωρίζονται σε δυτικό, κεντρικό και ανατολικό τμήμα, καθένα από τα οποία έχει ξεχωριστά χαρακτηριστικά (Εικόνα 2.5.2).

Οι δυτικές Άλπεις εκτείνονται βόρεια από τις ακτές της Μεσογείου στη ΝΑ Γαλλία και της ΒΔ Ιταλίας μέχρι τη λίμνη της Γενεύης και την κοιλάδα του Ροδανού στην Ελβετία. Χαρακτηριστικοί σχηματισμοί είναι τα ασβεστολιθικά πετρώματα κοντά στη Μεσόγειο, το βαθύ φαράγγι του Βερντόν στη Γαλλία και η καλυμμένη από παγετώνες κορυφή του Μον Μπλαν (Εικόνα 2.5.3). Οι ποταμοί από αυτές τις οροσειρές εισρέουν δυτικά στον Ροδανό και ανατολικά στον Πάδο.

Οι Κεντρικές Άλπεις καταλαμβάνουν μια περιοχή από το πέρασμα του Μεγάλου Αγίου Βερνάρδου ανατολικά του Μον Μπλαν στα σύνορα Ελβετίας-Ιταλίας έως την περιοχή βόρεια της λίμνης Κόμο. Εδώ βρίσκεται η χαρακτηριστική **κορυφή Μάττερχορν** (e-me), η οποία μοιάζει με πυραμίδα (εικόνα 2.5.5). Επιπλέον, οι μεγάλες παγετώδεις λίμνες Κόμο και Ματζόρε στα νότια και τμήμα της λεκάνης απορροής του Πάδου στα βόρεια, περιλαμβάνονται στη ζώνη αυτή.

Οι Ανατολικές Άλπεις αποτελούνται από τις **Δολομιτικές Άλπεις** (e-me) στην Ιταλία (Εικόνα 2.5.4) και τις Βαυαρικές Άλπεις στη νότια Γερμανία και στη δυτική Αυστρία και τροφοδοτούν τις λεκάνες απορροής πολλών ποταμών της Γερμανίας και παραποτάμων του Δούναβη.



Εικόνα 2.5.5 Η χαρακτηριστική κορυφή Μάττερχορν στις κεντρικές Άλπεις.



ΓΑΛΛΙΚΕΣ ΑΛΠΕΙΣ



ΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΟΡΟΣΕΙΡΑΣ ΤΩΝ ΑΛΠΕΩΝ



Εικόνα 2.5.9 Τοπίο στις Άλπεις.



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
ΣΤΙΣ ΑΛΠΕΙΣ

Οικονομικές δραστηριότητες στις Άλπεις

Πριν από τα μέσα του 19^{ου} αιώνα η οικονομική βάση των Άλπεων ήταν κυρίως γεωργική και κτηνοτροφική. Αν και έκτοτε παρατηρήθηκε εκτεταμένη εγκατάλειψη των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, ιδίως στις κοιλάδες μεγάλου υψομέτρου της Γαλλίας, της Ιταλίας και της δυτικής Αυστρίας, η γεωργία εξακολουθεί να επιβιώνει σε κάποιες ευνοϊκές τοποθεσίες.

Η θερμή και ξηρή κοιλάδα του Ροδανού στην Ελβετία είναι μια περιοχή καλλιέργειας φρούτων και λαχανικών, και τόσο στο έδαφος της κοιλάδας όσο και στις πλαγιές των βουνών υπάρχουν εκτεταμένοι αμπελώνες από τους οποίους παράγονται εξαιρετικά κρασιά. Στην περιοχή απαντώνται κάποιοι από τους ορεινότερους αμπελώνες στον κόσμο, σε υψόμετρα ακόμη και άνω των 1.300 μ. Υπάρχουν κι άλλες περιοχές αμπελοκαλλιέργειας στα νότια τμήματα των Άλπεων σε χαμηλότερο υψόμετρο.

Οι κτηνοτρόφοι χρειάζεται να μετακινούνται μαζί με τα ζώα τους, τα οποία κυρίως εκμεταλλεύονται για παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων. Στην περιοχή των Άλπεων μόνο φτιάχνονται πάνω από 400 είδη τυριών (Εικόνα 2.5.10).

Η παρουσία των ανθρώπων στις Άλπεις

Οι άνθρωποι ζουν στις Άλπεις από την Μέση Παλαιολιθική Περίοδο (60.000-50.000 χρόνια πριν). Κινηγούσαν θηράματα και άφηναν τα τεχνουργήματά τους σε διάφορες τοποθεσίες, όπως έχουν βρεθεί από ανασκαφές σε Γαλλία και Αυστρία. Μετά την υποχώρηση των παγετώνων των Άλπεων, πριν από 4.000 έως 3.000 χρόνια, οι κοιλάδες κατοικήθηκαν από νεολιθικούς λαούς που ζούσαν σε σπήλαια και μικρούς οικισμούς, ορισμένοι από τους οποίους χτίστηκαν στις όχθες των αλπικών λιμνών. Η κοιλάδα Βαλκαμόνικα στην Ιταλία είναι γνωστή για περισσότερες από 200.000 βραχογραφίες που διηγούνται μια ιστορία που εκτείνεται σε περισσότερα από 2.000 χρόνια ανθρώπινης παρουσίας.

Το 1991 βρέθηκε στις Άλπεις ο «Ότσι, ο άνθρωπος των πάγων», μια καλά διατηρημένη μούμια 5.300 χρόνων, που έζησε δηλαδή προς το τέλος της Νεολιθικής εποχής. Φυλάσσεται στο Αρχαιολογικό μουσείο του Μπολτσάνο στην Ιταλία.



Εικόνα 2.5.10 Ζώα κτηνοτροφίας στις Άλπεις.

Ορυχεία και βιομηχανία

Ο βασικός πυλώνας της σύγχρονης οικονομίας των Άλπεων είναι ένας συνδυασμός εξόρυξης πρώτων υλών από τα λατομεία, λειτουργίας βιομηχανιών και τουρισμού. Η εξόρυξη μετάλλων, όπως ο σίδηρος, εξακολουθεί να είναι σημαντική αφού συνεχίζεται από τον Μεσαίωνα. Μεγάλα χαλυβουργεία βρίσκονται στην περιοχή λόγω των τοπικών κοιτασμάτων σιδήρου και άνθρακα. Επιπλέον, στις Ανατολικές Άλπεις της Αυστρίας λειτουργούν εργοστάσια χαρτοπολτού και χαρτιού που αξιοποιούν τα αλπικά δάση.

Με την ανάπτυξη της υδροηλεκτρικής ενέργειας στα τέλη του 19^{ου} και στον 20^ο αιώνα, οι βαριές μεταλλουργικές και χημικές βιομηχανίες μεταφέρθηκαν στις μεγάλες κοιλάδες της Γαλλίας, της νότιας Ελβετίας και της δυτικής Αυστρίας.

Ένα αποτέλεσμα αυτής της εκβιομηχάνισης ήταν αρχικά η ερήμωση των μικρών οικισμών, γεγονός που αντιστράφηκε στη συνέχεια, από την αύξηση του τουρισμού στην περιοχή.

Τουρισμός

Η σημαντικότερη οικονομική εξέλιξη για τις Άλπεις ήταν η ανάπτυξη του μαζικού τουρισμού μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Ο **τουρισμός στις Άλπεις** (e-me) είναι μια κερδοφόρα δραστηριότητα με έντονο ανταγωνισμό. Υπάρχουν περίπου 600 χιονοδρομικά κέντρα στις Άλπεις, με περισσότερα από 270 μόνο στην Αυστρία (Εικόνα 2.5.11). Ταυτόχρονα και ο θερινός τουρισμός έχει συνεισφέρει τεράστια χρηματικά ποσά στις οικονομίες των αλπικών χωρών, μια εξέλιξη που ήταν ιδιαίτερα ευεργετική για τα απομακρυσμένα χωριά. Το καλοκαίρι, δραστηριότητες όπως η πεζοπορία,



Εικόνα 2.5.11 Θέρετρο για σκι στις Άλπεις.

η ορεινή ποδηλασία, η ορειβασία και το αλεξίπτωτο πλαγιάς είναι αρκετά δημοφιλείς. Οι ευκαιρίες απασχόλησης στον τομέα των υπηρεσιών εστίασης έχουν αυξηθεί σημαντικά, καλύπτοντας το κενό που δημιουργήθηκε από τη μείωση της γεωργικής και βιομηχανικής απασχόλησης.



Εικόνα 2.5.12 Τρένο στις Άλπεις.

Μεταφορές

Το τραχύ και απότομο έδαφος των Άλπεων αποτελούσε πάντοτε εμπόδιο στις μεταφορές. Από την εποχή των **Κελτών** (e-me), ωστόσο, και μέχρι σήμερα, τα ορεινά περάσματα χρησίμευσαν ως σύνδεσμοι επικοινωνίας μεταξύ απομονωμένων κοιλάδων. Τα περάσματα εξελίχθηκαν από απλά μονοπάτια σε ασφαλτοστρωμένους αυτοκινητόδρομους πολλαπλών λωρίδων.

Η διέλευση των σιδηροδρόμων (Εικόνα 2.5.12) και οι βελτιώσεις στις τεχνικές κατασκευής μεγάλων οδικών έργων έθεσαν τέρμα στην απομόνωση των περισσότερων περιοχών των Άλπεων. Οι σήραγγες, οι οποίες επιτρέπουν σε τεράστιο αριθμό ανθρώπων να περνούν κάτω από τους μεγάλους αλπικούς ορεινούς όγκους όλες τις εποχές του χρόνου, είχαν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο.

Η κατασκευή **σιδηροδρομικών σηράγγων** (e-me) στις Άλπεις σημάδεψε την ιστορία της Ευρώπης κατά το δεύτερο μισό του 19^{ου} αιώνα. Τα διαδοχικά έργα κατασκευής σηράγγων στις Άλπεις από το 1848 έως το 1882 πραγματοποιήθηκαν με τη βοήθεια της μεταφοράς τεχνολογίας και γνώσεων μεταξύ μηχανικών, γεωλόγων και κατασκευαστών. Με λίγα λόγια, οι σήραγγες διοχέτευσαν την καινοτομία σε ευρωπαϊκή κλίμακα και γι' αυτό έγιναν γνήσια σύμβολα προόδου και προσέκλυσαν την προσοχή ολόκληρου του επιστημονικού και τεχνολογικού κόσμου.

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Να σημειώσεις με **(Σ)** τις σωστές και με **(Λ)** τις λανθασμένες φράσεις.

1. Οι Άλπεις εκτείνονται σε 5 χώρες. ()
2. Η ψηλότερη κορυφή τους είναι το Μον Μπλαν. ()
3. Η Κροατία είναι μία από τις χώρες όπου εκτείνονται οι Άλπεις. ()
4. Οι λίμνες Κόμο και Ματζόρε βρίσκονται στις δυτικές Άλπεις. ()
5. Ο ποταμός Ροδανός πηγάζει από τις Άλπεις. ()
6. Σήμερα δεν υπάρχουν αρκούδες στις Άλπεις. ()

2. Στο **κρυπτόλεξο** (e-me) που ακολουθεί βρες έξι λέξεις οι οποίες έχουν σχέση με τις οικονομικές δραστηριότητες των ανθρώπων στις Άλπεις.

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

3. Το **σταυρόλεξο** (e-me) των Άλπεων





2.6 Θάλασσες της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Μεσόγειος



ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ



Εικόνα 2.6.1 Μεσόγειος Θάλασσα.



Λέξεις κλειδιά

ανθρωπογενή χαρακτηριστικά
Μεσόγειος θάλασσα
ορυκτοί πόροι
φυσικά χαρακτηριστικά

Έχεις μάθει ότι...

Η Μεσόγειος (Εικόνα 2.6.1) είναι μια κλειστή θάλασσα η οποία εκτείνεται από τον Ατλαντικό Ωκεανό στα δυτικά έως την Ασία στα ανατολικά και χωρίζει την Ευρώπη από την Αφρική (Εικόνα 2.6.2). Το γεγονός ότι βρίσκεται ανάμεσα σε τρεις ηπείρους κάνει τη Μεσόγειο μια πολύ σημαντική θάλασσα, η οποία έχει συμβάλει κατά πολύ στην ανάπτυξη του ανθρώπινου πολιτισμού. Βρίσκεται στο όριο μεταξύ της Αφρικανικής και της Ευρασιατικής πλάκας, ένα πολύ ενεργό τεκτονικό όριο, και αυτό τη διαμορφώνει συνεχώς (δες Κεφάλαιο 3.3).

Γνώριζες ...

1. Πώς δημιουργήθηκε η Μεσόγειος Θάλασσα και ποια η σχέση της με την Τηθύ;
2. Ποια είναι τα φυσικά χαρακτηριστικά της Μεσογείου;
3. Ποια είναι η προσφορά της σε φυσικούς πόρους;
4. Ποια είναι η ιστορική και πολιτισμική της αξία;
5. Ποιος είναι ο ρόλος της στην εξέλιξη μεγάλων πολιτισμών;
6. Ποια είναι η σημασία της σήμερα για τους λαούς της Μεσογείου;

Φυσικά χαρακτηριστικά

Το όνομά της σημαίνει η «θάλασσα μεταξύ των στεριών», όμως δεν είναι μια ενιαία και ομοιόμορφη θάλασσα. Έχει μια σύνθετη δομή και μορφολογικά χωρίζεται σε δύο κύριες λεκάνες, τη δυτική και την ανατολική. Υπάρχουν τρία διαφορετικά σημεία επικοινωνίας με άλλα σώματα νερού (θάλασσες και ωκεανούς). Μπορείς να τα βρεις στον χάρτη;



ΤΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΝΗΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ



ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

Εικόνα 2.6.2 Γεωμορφολογικός χάρτης της Μεσογείου με τα μεγαλύτερα νησιά και τις Οινούσσες.



Η εξέλιξη και διαμόρφωση της Μεσογείου σχετίζεται άμεσα με τον ωκεανό της Τηθύος. Η έννοια της Μεσογείου δεν υπήρχε μέχρι πριν από 13 εκ. χρόνια. Η πορεία της διαμορφώνεται από την εξέλιξη και το κλείσιμο της Τηθύος κατά τη σύγκλιση και σύγκρουση της αραβικής με την ευρασιατική πλάκα.

Οι κλιματικές μεταβολές και η τεκτονική δραστηριότητα έχουν διαμορφώσει τη σημερινή μορφολογία της **Μεσογείου** (e-me). Στη δυτική λεκάνη, τμήμα της αφρικανικής πλάκας έχει ήδη συγκρουστεί με την ευρασιατική και έχουν σχηματιστεί η θάλασσα των Βαlearίδων και το Τυρρηνικό Πέλαγος. Στην ανατολική λεκάνη δεν έχει επέλθει ακόμη η σύγκρουση, τα απομεινάρια του ωκεάνιου φλοιού της Τηθύος εξακολουθούν να υποβυθίζονται στα τόξα της Ελλάδας και της Καλαβρίας (Ιταλία) (Εικόνα 2.3.10). Γι' αυτόν τον λόγο, στην τάφρο που σχηματίζεται από την υποβύθιση της αφρικανικής πλάκας συναντάμε τα βαθύτερα σημεία, με μεγαλύτερο εκείνο των Οινουσσών (το φρέαρ των Οινουσσών), νοτιοδυτικά της Πύλου, με βάθος 5.267 μ.

Στη Μεσόγειο υπολογίζεται ότι υπάρχουν περίπου 10.000 νησιά. Στον χάρτη της Εικόνας 2.6.2 βρες τα πέντε μεγαλύτερα **νησιά της Μεσογείου** (e-me) και βάλε τα σε σειρά από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο.

Η βόρεια (ευρωπαϊκή) πλευρά της Μεσογείου παρουσιάζει έντονο οριζόντιο διαμελισμό, σε αντίθεση με τη νοτιότερη, αφρικανική πλευρά, που είναι πιο ομαλή. Ο Νείλος είναι ο μεγαλύτερος ποταμός που εκβάλλει στη Μεσόγειο, όμως ο Ροδανός (Γαλλία) και ο Πάδος (Ιταλία) μεταφέρουν περισσότερα νερά. Άλλοι σημαντικοί ποταμοί είναι ο Έμπρο (Ισπανία), ο Αξιός και ο Έβρος (Ελλάδα). Η Μεσόγειος λαμβάνει από τα ποτάμια μόνο το 1/3 των υδάτων που χάνει μέσω εξάτμισης. Γίνεται διάκριση σε δύο επιμέρους λεκάνες, τη δυτική και την ανατολική.

Η έντονη εξάτμιση, σε συνδυασμό με τη χαμηλή παροχή από ποτάμια και τη σχετικά περιορισμένη σύνδεση με τον Ατλαντικό, τη Μαύρη και την Ερυθρά Θάλασσα, την καθιστούν θάλασσα με υψηλή αλμυρότητα. Η ανατολική λεκάνη έχει πιο θερμά και πιο αλμυρά νερά, καθώς επηρεάζεται λιγότερο από τον Ατλαντικό σε σχέση με τη δυτική (Εικόνα 2.6.3).

Οι βροχοπτώσεις στη Μεσόγειο είναι ασταθείς και δύσκολο να προβλεφθούν. Τα τελευταία χρόνια, λόγω της κλιματικής αλλαγής, παρατηρούνται μεγάλα διαστήματα ξηρασίας, εναλλασσόμενα με ισχυρές βροχές και καταστροφικές πλημμύρες.

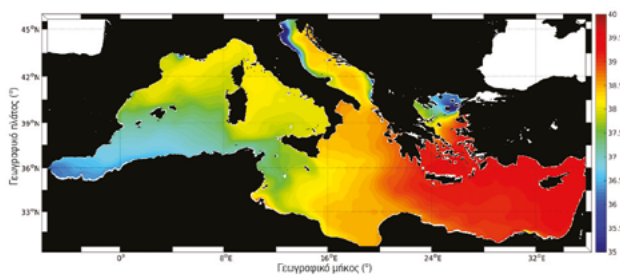
Η Μεσόγειος βρίσκεται ανάμεσα στην εύκρατη ευρωπαϊκή ζώνη και τις ερημικές περιοχές της Αφρικής και της Μέσης Ανατολής. Το μεσογειακό κλίμα εντοπίζεται κυρίως στις παράκτιες ζώνες και χαρακτηρίζεται

από ήπιους, υγρούς χειμώνες και θερμά, ξηρά καλοκαίρια. Αυτό το κλίμα ευνοεί μια μοναδική κλωρίδα και πανίδα, τόσο στην ξηρά όσο και στη θάλασσα.

Η Μεσόγειος δίνει ζωή σε πάρα πολλά είδη ψαριών, σε φώκιες, χελώνες, δελφίνια, και εδώ πρέπει να αναφερθεί η



Εικόνα 2.6.4 Χαρακτηριστικά φυτά της Μεσογείου: ελιές και αμπέλια.



Εικόνα 2.6.3 Μέσος όρος αλμυρότητας της Μεσογείου για τα έτη 1987-2013.

Ποσειδωνία (e-me) –θαλάσσιο φυτό στο οποίο λανθασμένα αποκαλούμε ως «φύκια»– η οποία ανανεώνει το οξυγόνο των υδάτων της.

Η **βλάστηση** (e-me) είναι χαρακτηριστική και η ελιά είναι το δέντρο το οποίο οριοθετεί τη ζώνη της Μεσογείου. Τα εσπεριδοειδή, όπως πορτοκάλια, λεμόνια, μανταρίνια, ευδοκιμούν στις ακτές της, όπως και τα αμπέλια (Εικόνα 2.6.4). Οι συκιές, οι χαρουπιές και τα σιτηρά προσφέρουν από την αρχαιότητα τροφή στους λαούς της. Συναντώνται διαφορετικές ζώνες βλάστησης, από χαμηλούς θάμνους και αλμυρά έλη μέχρι δάση κωνοφόρων, φυλλοβόλων και αειθαλών.

Ορυκτοί πόροι

Σήμερα, τεράστιες ποσότητες αλατιού βρίσκονται κάτω από τον πυθμένα της Μεσογείου, θαμμένες κάτω από ιζηματα. Το αλάτι αυτό αποτέθηκε όταν η Μεσόγειος σχεδόν αποξηράνθηκε. Έρευνες δείχνουν ότι πριν από περίπου 6 εκατ. χρόνια, οι κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών απέκοψαν τη σύνδεση με τον Ατλαντικό, με αποτέλεσμα την εξάτμιση του νερού και την απόθεση αλατιού. Η περίοδος αυτή είναι γνωστή ως «κρίση αλμυρότητας του Μεσσηνίου» και επηρέασε κυρίως τη δυτική Μεσόγειο. Περίπου



Εικόνα 2.6.5 Γεωτρηση για άντληση πετρελαίου (παραγωγική γεώτρηση) στην περιοχή του Πρίνου στο βόρειο Αιγαίο.

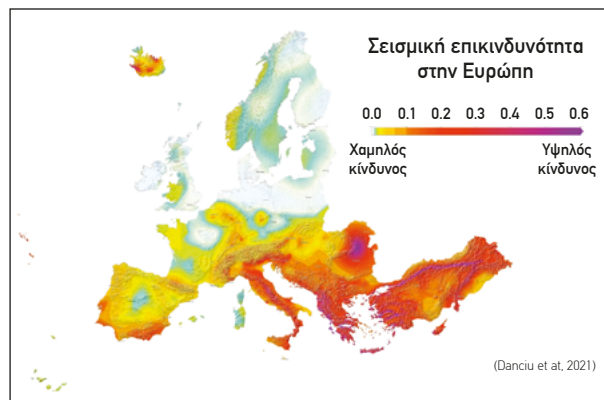
5 εκατ. χρόνια πριν, το στενό του Γιβραλτάρ άνοιξε ξανά και τα νερά του Ατλαντικού επανέφεραν τη Μεσόγειο στη σημερινή της μορφή

Από τη δεκαετία του 1980 αυξήθηκε το ενδιαφέρον για την εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου στη Μεσόγειο. Γεωτρήσεις ανοικτά των ακτών της Μεσογείου παράγουν σημαντικές ποσότητες για χώρες όπως η Ιταλία, η Λιβύη, η Αίγυπτος και η Αλγερία. Έρευνες έχουν γίνει και σε Κύπρο, Τουρκία, Ισπανία και Τυνησία. Στην Ελλάδα. Το πρώτο και μοναδικό παραγωγικό πετρελαϊκό κοίτασμα στην Ελλάδα βρίσκεται στον Πρίνο στο βόρειο Αιγαίο (Εικόνα 2.6.5).

Αν και οι ποσότητες του πετρελαίου και φυσικού αερίου που εξορύσσονται στην Μεσόγειο είναι μικρές σε παγκόσμιο επίπεδο, η περιοχή φιλοξενεί σημαντικές εγκαταστάσεις διύλισης. Διυλιστήρια σε μεγάλα λιμάνια επεξεργάζονται πετρέλαιο το οποίο φτάνει στην Μεσόγειο από τον Περσικό Κόλπο (μέσω της διώρυγας του Σουέζ).

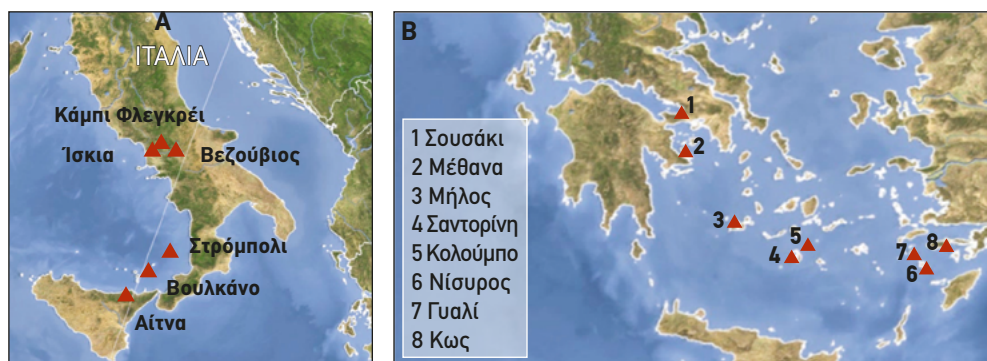
Σεισμικότητα - ηφαιστειότητα

Η θέση της Μεσογείου ανάμεσα στις λιθωσφαιρικές πλάκες της Αφρικής και της Ευρασίας την καθιστά μία



Εικόνα 2.6.6 Σεισμική επικινδυνότητα στην Ευρώπη.

περιοχή με έντονη ηφαιστειότητα και σεισμικότητα (Εικόνα 2.6.6). Θυμήσου ότι η Ελλάδα είναι η πρώτη σε σεισμικότητα χώρα της Ευρώπης και ότι διαθέτει αρκετά **ενεργά ηφαίστεια** (e-me), όπως στη Μήλο, στη Σαντορίνη και στη Νίσυρο. Τα **ηφαίστεια της Ιταλίας** (e-me) είναι ενεργά και δίνουν εκρήξεις πολύ συχνά. Παρατήρησε την Εικόνα 2.6.7 και δεξ αν αναγνωρίζεις κάποιο από τα ηφαίστεια της Ιταλίας.



Εικόνα 2.6.7 Ενεργά ηφαίστεια Ιταλίας **A)** και Ελλάδας **B)**.



ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ

Ανθρωπογενή χαρακτηριστικά

Από την αρχαιότητα, η θάλασσα ήταν ο κύριος δρόμος μεταφορών, διευκολύνοντας την ανταλλαγή αγαθών και πολιτιστικών στοιχείων. Η γεωγραφική θέση, το κλίμα και η μορφολογία της Μεσογείου ευνόησαν την άνθηση κάποιων από τους σημαντικότερους πολιτισμούς της αρχαιότητας και την εμφάνιση σπουδαίων θρησκειών.

- Οι Αιγύπτιοι έχτισαν πυραμίδες, διέπρεψαν στην ταρίχευση και διατηρήθηκαν για αιώνες (Εικόνα 2.6.8).
- Οι Φοίνικες ανέπτυξαν τη ναυσιπλοΐα, το εμπόριο και δημιούργησαν το πρώτο αλφάβητο, ταξιδεύοντας πέρα από τη Μεσόγειο.



Εικόνα 2.6.8 Πυραμίδες στην Αίγυπτο.

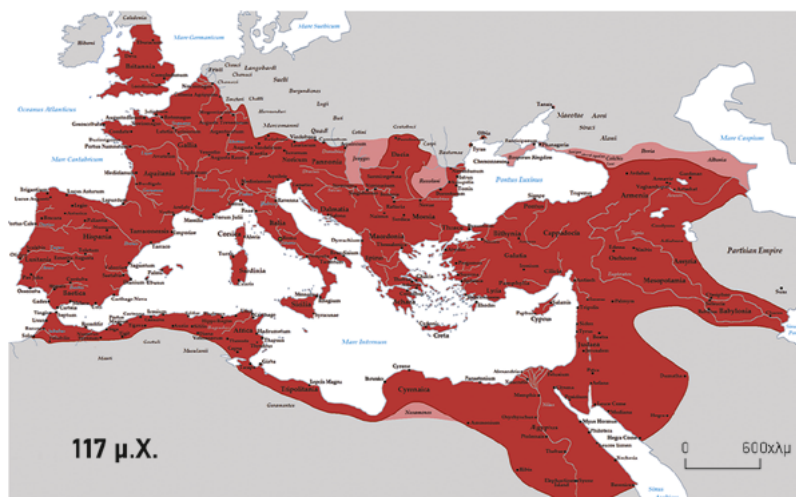
Φυσικό Περιβάλλον και Άνθρωποι

• Στην Κρήτη, οι Μινωίτες, για περίπου 1.500 χρόνια, έχτιζαν παλάτια, ταξίδευαν, καλλιέργησαν τις τέχνες και επηρέασαν άλλους λαούς (Εικόνα 2.6.9). Η έκρηξη της Σαντορίνης γύρω στο 1600 π.Χ. επιτάχυνε την πτώση τους.

Αργότερα, οι Έλληνες ίδρυσαν αποικίες και διέδωσαν τον πολιτισμό τους και τη Δημοκρατία. Ο Μέγας Αλέξανδρος κατέκτησε εδάφη μέχρι την Ινδία, ίδρυσε πόλεις όπως η Αλεξάνδρεια και διαμόρφωσε την ελληνιστική εποχή. Ακολούθησε η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία, η οποία κυριάρχησε στη Μεσόγειο για πάνω από 400 χρόνια (Εικόνα 2.6.10). Με την πάροδο των χρόνων, οι Άραβες, οι Βυζαντινοί και



Εικόνα 2.6.9 Το παλάτι της Κνωσού του Μινωικού πολιτισμού.



Εικόνα 2.6.10 Η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία στην ακμή της το 117 μ.Χ.



Η Μεσόγειος βρέχει 22 χώρες. Παρατήρησε τον χάρτη και γράψε ποιες χώρες ανήκουν στην Ευρώπη, ποιες στην Ασία και ποιες στην Αφρική.



Ευρώπη	Ασία	Αφρική



Εικόνα 2.6.11 Θαλάσσια χελώνα μπλεγμένη σε δίχτυα.

Η Μεσόγειος σήμερα

Οι λαοί της Μεσογείου συνεχίζουν να καλλιεργούν ελιές, αμπέλια, σιτηρά και εσπεριδοειδή, ενώ ασχολούνται και με το εμπόριο και την αλιεία. Στις δραστηριότητές τους έχουν προστεθεί οι βιομηχανίες, η εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου, οι μεταφορές και ο τουρισμός. Η περιοχή φιλοξενεί το ¼ του παγκόσμιου τουρισμού και αναμένεται να ενισχύσει τον ρόλο της. Η Μεσόγειος είναι σημαντική για την παγκόσμια οικονομία, όμως το μέλλον της εξαρτάται από την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος (Εικόνα 2.6.11). Ο κατάλογος των προβλημάτων της Μεσογείου είναι μακρύς:

1. Απόρριψη λυμάτων και χημικών γεωργικών προϊόντων.
2. Κυκλοφορία εμπορικών και πετρελαιοφόρων πλοίων.
3. Υπεραλίευση.

4. Μαζικός τουρισμός.
5. Αλόγιστη βιομηχανική δραστηριότητα κοντά στις ακτές.
6. Πληθυσμιακή αύξηση λόγω και της αυξημένης εισροής μεταναστών και προσφύγων.

Οι ερευνητές του Ιδρύματος Μεσογειακών Μελετών έχουν προτείνει κάποια μέτρα τα οποία μπορούν να συμβάλουν στον περιορισμό της ρύπανσης των υδάτων και στην προστασία του μεσογειακού περιβάλλοντος. Διάβασέ τα προσεκτικά και δες με ποια προβλήματα σχετίζονται από την προηγούμενη λίστα. Για όσα προβλήματα δεν προτείνεται κάποιο μέτρο, προσπάθησε να σκεφτείς κάτι εσύ.

1. Περιορισμός και εξάλειψη της ρύπανσης που προκαλούν τα ποτάμια και τα νερά της Μαύρης Θάλασσας που εισρέουν στη Μεσόγειο.
2. Απομάκρυνση από τις ακτές της Μεσογείου ρυπογόνων βιομηχανιών.
3. Βιολογικός καθαρισμός αποβλήτων και λυμάτων παράκτιων οικισμών και ξενοδοχείων.
4. Βιώσιμη διαχείριση του τουρισμού της Μεσογείου, ώστε να μειωθεί η αυξανόμενη πίεση που προκαλείται από την μεγάλη επισκεψιμότητα τα τελευταία χρόνια (Εικόνα 2.6.12).

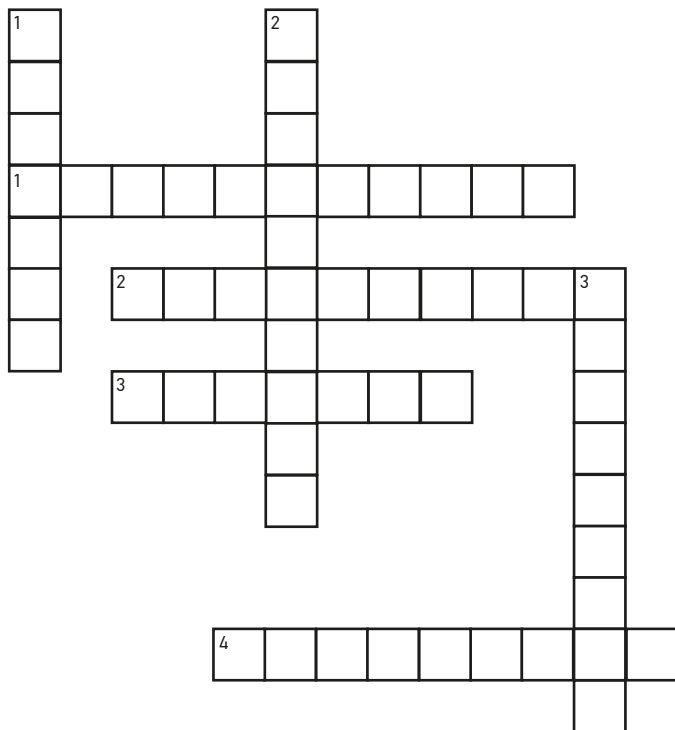
Η Μεσόγειος, ως σημείο επαφής τριών ηπείρων και λίκνο πολιτισμών, αποτελεί χώρο διαπολιτισμικής συνεργασίας. Σήμερα αντιμετωπίζει σοβαρές προκλήσεις, όπως η ρύπανση, η κλιματική αλλαγή και η απώλεια βιοποικιλότητας. Απαιτούνται άμεσες, κοινές δράσεις από τις παράκτιες χώρες για την αποτροπή μη αναστρέψιμων επιπτώσεων.



Εικόνα 2.6.12 Τα κρυστάλλινα νερά της Μεσογείου.

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Λύσε το σταυρόλεξο (e-me) της Μεσογείου



Οριζόντια

1. Αναφέρεται ως «κρίση _____ του Μεσσηνίου».
2. Χαρακτηριστικό θαλάσσιο φυτό της Μεσογείου.
3. Η Μεσόγειος σήμερα κινδυνεύει από _____
4. Ένα από τα πιο γνωστά ηφαίστεια της Ιταλίας.

Κάθετα

1. Χωρίζεται σε δύο - μια ανατολική και μια δυτική.
2. Είναι το κλίμα της Μεσογείου.
3. Λαός που ανέπτυξε πολιτισμό στη Μεσόγειο.

2. Διάβασε προσεκτικά τις ερωτήσεις και χαρακτήρισέ τες σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ)

1. Η Μαύρη Θάλασσα επικοινωνεί με τη Μεσόγειο μέσω των στενών του Ελλήσποντου. ()
2. Η διώρυγα του Σουέζ είναι φυσικό άνοιγμα. ()
3. Η Σλοβακία βρέχεται από τη Μεσόγειο Θάλασσα. ()
4. Η Κρήτη βρίσκεται ανάμεσα στα 5 μεγαλύτερα νησιά της Μεσογείου. ()
5. Δεν υπάρχουν ενεργά ηφαίστεια στην Ευρώπη. ()
6. Τα εσπεριδοειδή ευδοκούν στη Μεσόγειο. ()
7. Η παροχή νερών από τα ποτάμια είναι ιδιαίτερα αυξημένη στη Μεσόγειο. ()
8. Το κλίμα της Μεσογείου ήταν ιδανικό για να αναπτυχθούν πολιτισμοί. ()

3. Περιγράψε με δικά σου λόγια τους λόγους για τους οποίους αναπτύχθηκαν τόσοι πολιτισμοί γύρω από τη Μεσόγειο.

.....

.....

.....

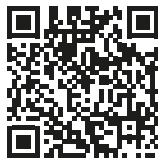
.....

.....

.....

4. Βρες τις 7 λέξεις του Κρυπτόλεξου (e-me) που αφορούν τους λαούς της Μεσογείου:

Μ	Μ	Λ	Τ	Τ	Β	Ω	Ρ	Ο
Λ	Ε	Ψ	Τ	Φ	Η	Ζ	Φ	Σ
Ο	Φ	Ο	Ι	Ν	Ι	Κ	Ε	Σ
Α	Ι	Γ	Υ	Π	Τ	Ι	Ο	Ι
Α	Ρ	Α	Β	Ε	Σ	Β	Ο	Ξ
Η	Α	Ρ	Ω	Μ	Α	Ι	Ο	Ι
Σ	Ο	Θ	Ω	Μ	Α	Ν	Ο	Ι
Ε	Λ	Λ	Η	Ν	Ε	Σ	Ψ	Α
Ξ	Μ	Ι	Ν	Ω	Ι	Τ	Ε	Σ



ΤΟ ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ
ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ



ΛΑΟΙ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ -
ΚΡΥΠΤΟΛΕΞΟ



ΘΑΛΑΣΣΕΣ, ΝΗΣΙΑ ΚΑΙ
ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



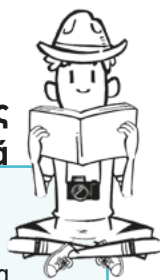
ΘΑΛΑΣΣΕΣ ΤΗΣ
ΕΥΡΩΠΗΣ

2.7 Ποταμοί της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Δούναβης



ΠΟΤΑΜΟΣ
ΔΝΕΙΠΕΡΟΣ - ΚΙΕΒΟ

Λέξεις
κλειδιά



βιοποικιλότητα
Δούναβης
Ευρωπαϊκά ποτάμια
πλωτές οδοί
ρύπανση



Εικόνα 2.7.1 Ποταμός Δούναβης.

Γνώριζες ...

1. Ποιοι είναι οι μεγαλύτεροι ποταμοί στην Ευρώπη και πού βρίσκονται;
2. Πώς το υδρογραφικό δίκτυο μιας περιοχής σχετίζεται με το ανάγλυφο του εδάφους;
3. Ποιος είναι ο ρόλος των ποταμών στη ζωή των ανθρώπων διαχρονικά;
4. Ποιο είναι το μέγεθος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της εκμετάλλευσης των ποταμών από τον άνθρωπο;
5. Εάν γίνονται κάποιες συντονισμένες προσπάθειες για την επίλυση των πολύπλοκων περιβαλλοντικών προβλημάτων;
6. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του Δούναβη και η σημασία του στη ζωή των Ευρωπαίων;

Οι σύγχρονοι άνθρωποι *Homo sapiens*, από τότε που εμφανίστηκαν στην Ευρώπη, εγκαταστάθηκαν ευρέως κατά μήκος πολλών ποταμών. Αρχικά είχαν μικρή επίδραση στα ποτάμια αυτά μέχρι που άρχισαν να αποψιλώνουν τα δάση, να αποξηραίνουν τους υγρότοπους για καλλιέργειες και φυσικά να χτίζουν τα μεγάλα αστικά κέντρα. Μπορείς να σκεφτείς κάποιους λόγους για τους οποίους οι άνθρωποι επιλέγουν να ζουν κοντά στα ποτάμια; Οι δραστηριότητες των ανθρώπων και οι παρεμβάσεις τους στα ποτάμια, με κατασκευές γιγαντιαίων φραγμάτων και εκτροπές στην κοίτη τους, έχουν προκαλέσει αδιανόητες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και υποβάθμιση στην ποιότητα των υδάτων τους.

Η Ευρώπη αποτελεί μια μικρή σε μέγεθος ήπειρο, αλλά έχει μια μεγάλη ποικιλία μορφολογικών χαρακτηριστικών. Τα ποτάμια (photodentro) της (Εικόνα 2.7.1) καλύπτουν περιοχές από τις ακτές του Ατλαντικού Ωκεανού έως τα Ουράλια Όρη και από τη σκανδιναβική-ρωσική Αρκτική μέχρι τις άγυρες ακτές της Μεσογείου και την Ιβηρική Χερσόνησο.

Η μεγάλη ποικιλομορφία του ανάγλυφου αναδεικνύει τη σημασία της περιγραφής των χαρακτηριστικών των συγκεκριμένων ποταμών σε κάθε περιοχή και της χρήσης τους. Υπενθυμίζεται ότι οι περισσότεροι ευρωπαϊκοί ποταμοί είναι διασυνοριακοί (διασχίζουν περισσότερες από μία χώρες), υπογραμμίζοντας τη δυσκολία διαχείρισής τους, πέρα από πολιτικά σύνορα.

Ποταμοί της Ευρώπης – Μελέτη Περίπτωσης: Δούναβης



Εικόνα 2.7.2 Γεωμορφολογικός χάρτης Ευρώπης.

Ποταμός	Πηγές	Εκβολές	Χώρες που διασχίζει
Βόλγας			
Δούναβης			
Ουράλης			
Δνείπερος			
Ντον			
Πετσόρα			
Δνείστερος			
Ρήνος			
Έλβα			

Στον χάρτη της Ευρώπης (Εικόνα 2.7.2), να βρεις τα ποτάμια που αναγράφονται στον πίνακα. Να προσδιορίσεις τις πηγές τους και τις εκβολές τους καθώς και τις χώρες που διασχίζουν.

Τι παρατηρείς σε σχέση με το μήκος τους; Ποιες διαφορές φαίνεται να έχουν μεταξύ τους; Ποια από αυτές τις περιοχές προσφέρεται για τη δημιουργία υδροηλεκτρικών εργοστασίων (e-me) παραγωγής ενέργειας και γιατί;



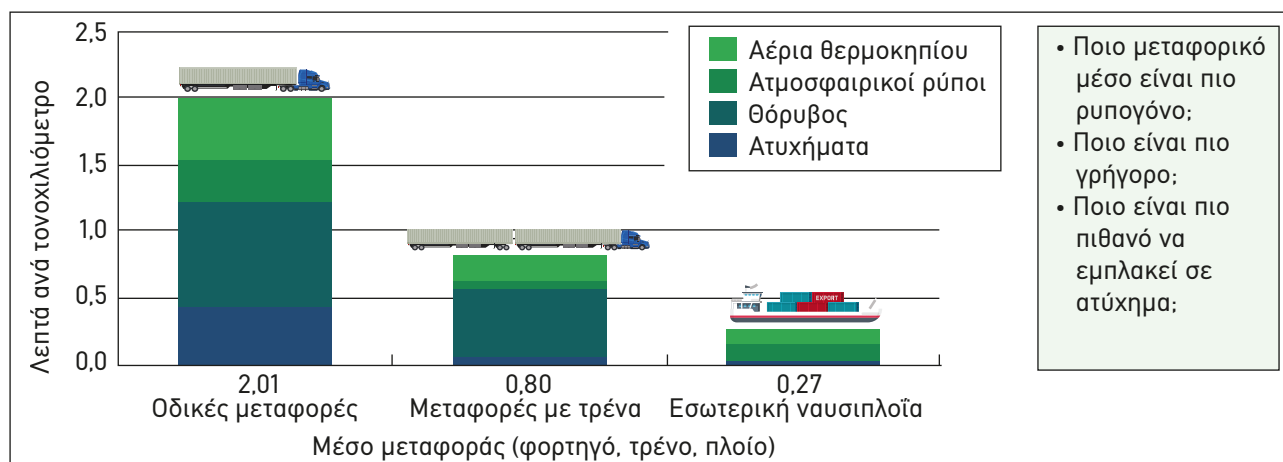
Εικόνα 2.7.3 Δίκτυο πλωτών οδών στην Ευρώπη.

Τα ποτάμια ως δίκτυα μεταφορών και συγκοινωνιών

Με τη βοήθεια του χάρτη της Εικόνας 2.7.2 να αναγνωρίσετε στον χάρτη της Εικόνας 2.7.3 τα ποτάμια εκείνα τα οποία χρησιμοποιούνται ως πλωτές οδοί για τη μεταφορά εμπορευμάτων και αγαθών.

Ο ποταμός Ρήνος (e-me) αποτελεί την πλέον ανεπτυγμένη και χρησιμοποιούμενη πλωτή οδό για τη μεταφορά εμπορευμάτων – σχεδόν το 80% των συνολικών πλωτών μεταφορών πραγματοποιείται σε αυτόν τον ποταμό.

Ποια πλεονεκτήματα μπορεί να έχει η μεταφορά αγαθών μέσω των πλωτών οδών; Δες προσεκτικά το διάγραμμα της Εικόνας 2.7.4 και προσδιόρισέ τα. Ποια προβλήματα μπορεί να ανακύψουν;



Εικόνα 2.7.4 Δυνητικά πλεονεκτήματα της εσωτερικής ναυσιπλοΐας όσον αφορά το εξωτερικό κόστος (λεπτά ανά τονοχιλιόμετρο*) και τη μεταφορά εμπορευμάτων. Στο γράφημα παρουσιάζονται μαζί διαφορετικές κατηγορίες επιπτώσεων, επειδή όλες αποτελούν εξωτερικά κόστη των μεταφορών, δηλαδή αρνητικές συνέπειες που επηρεάζουν την κοινωνία και το περιβάλλον. Οι αέριοι ρύποι, ο θόρυβος και τα ατυχήματα εκφράζονται σε κοινή μονάδα (κόστος ανά τονοχιλιόμετρο), ώστε να είναι δυνατή η συνολική σύγκριση των μέσων μεταφοράς. Με αυτόν τον τρόπο αποτυπώνεται η συνολική επιβάρυνση κάθε μέσου και όχι μια μεμονωμένη περιβαλλοντική ή κοινωνική διάσταση.

*μονάδα μέτρησης των μεταφορών φορτίου που αντιπροσωπεύει τη μεταφορά ενός τόνου για ένα χιλιόμετρο.



Εικόνα 2.75 Η πορεία του Δούναβη μέσα από την κεντρική - ανατολική Ευρώπη.

Μελέτη περίπτωσης: Δούναβης (science.fandom)

Ο Δούναβης είναι ο δεύτερος σε μήκος και παροχή υδάτων ευρωπαϊκός ποταμός· ένας ποταμός που καθορίζει και συνενώνει με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο την Ευρώπη. Συνδέει περισσότερες χώρες από οποιοδήποτε άλλο ποτάμι στον κόσμο και έχει μήκος 2.857 χλμ.

Η **λεκάνη απορροής** (e-me) του Δούναβη συγκεντρώνει νερά από τα εδάφη 19 χωρών και αποτελεί τα διεθνή σύνορα για οκτώ από αυτές. Ο ποταμός έχει τις πηγές του στον Μέλανα Δρυμό, στη Γερμανία, και εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα όπου δημιουργεί ένα εντυπωσιακό δέλτα. Τα νερά του εμπλουτίζονται από παραπόταμους οι οποίοι πηγάζουν κυρίως από τις Άλπεις αλλά και τα Καρπάθια Όρη. Διασχίζοντας τη Ρουμανία τροφοδοτεί την πεδιάδα της Βλαχίας. Λειτουργήσε ως πλωτός διάδρομος τόσο για τη μετανάστευση όσο και για το εμπόριο, και αποτελεί ένα σύνορο που φυλασσόταν αυστηρά για χιλιάδες χρόνια.

Μελετώντας προσεκτικά τον χάρτη της Εικόνας 2.75 να γράψεις τις 10 χώρες και τις 4 πρωτεύουσες κρατών τις οποίες διασχίζει.



ΠΑΡΑΔΟΥΝΑΒΙΕΣ
ΧΩΡΕΣ -
ΚΡΥΠΤΟΛΕΞΟ



Εικόνα 2.76 Δούναβης.

Το όνομά του προέρχεται πιθανότατα από την περσική ή την κελτική λέξη Danu, η οποία κυριολεκτικά σημαίνει «ρέοντας». Στην κοιλάδα του **Δούναβη** (e-me) (Εικόνα 2.7.6) έχει καταγραφεί συνεχής ανθρώπινη δραστηριότητα ήδη από την Παλαιολιθική Εποχή, με βάση διάφορα αρχαιολογικά ευρήματα.

Άρχισε να δημιουργείται πριν από περίπου 11 εκ. χρόνια και διαμορφώθηκε τόσο από τους παγετώνες της κεντρικής Ευρώπης, όσο και από την τεκτονική δράση των περιοχών που διασχίζει. Καθώς διασχίζει μεγάλο μέρος της κεντρικής Ευρώπης με κατεύθυνση προς τα ανατολικά, μεταφέρει μεγάλες ποσότητες πετρωμάτων ιζημάτων, τις οποίες αποθέτει στο δέλτα του.

Κλίμα

Λόγω του μεγάλου μεγέθους και του ποικίλου αναγλύφου της, η λεκάνη απορροής του Δούναβη παρουσιάζει μεγάλη κλιματική ετερογένεια. Το δυτικότερο κομμάτι της, στις πηγές, επηρεάζεται από ένα ωκεάνιο κλίμα με υψηλές βροχοπτώσεις και ήπιους χειμώνες, ενώ οι ανατολικές περιοχές βρίσκονται υπό ηπειρωτική επιρροή με χαμηλές βροχοπτώσεις και ξηρούς και ψυχρούς χειμώνες. Υπάρχουν κάποιοι παραπόταμοι οι οποίοι επηρεάζονται από μεσογειακό κλίμα. Όλα αυτά μαζί οδηγούν σε διακριτές περιοχές αναγλύφου οι οποίες παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές στις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν. Οι υψηλές βροχοπτώσεις στις Άλπεις και στα Καρπάθια συμβάλλουν περισσότερο στη συνολική ροή του Δούναβη, με εποχικές διακυμάνσεις.

Οι μεταβολές της θερμοκρασίας του νερού στον ποταμό Δούναβη είναι αποτέλεσμα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε τοπική αλλά και παγκόσμια κλίμακα, καθώς σχετίζονται, εκτός από τις εισροές θερμότερων υδάτων εξαιτίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, και με τη μεταβολή της θερμοκρασίας του αέρα παγκοσμίως.



Εικόνα 2.7.7

Πελεκάνοι στο δέλτα του Δούναβη τους καλοκαιρινούς μήνες.

Ποιότητα νερού

Τα τελευταία 50 χρόνια η ποιότητα των υδάτων έχει καταστεί βασικό ζήτημα για τον Δούναβη και την παράκτια ζώνη της Μαύρης Θάλασσας. Μεταξύ των δεκαετιών του 1950 και του 1970, η ποιότητα των υδάτων επηρεάστηκε ιδιαίτερα από τις πόλεις και τις βιομηχανικές περιοχές στις όχθες του. Επιπλέον, η ικανότητα αυτοκαθαρισμού του ποταμού υπέφερε από τις εισροές τοξικών βιομηχανικών λυμάτων. Στις αρχές της δεκαετίας του 1980, η κατασκευή Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) οδήγησε σε σημαντική μείωση της ρύπανσης και βελτίωσε την ποιότητα των υδάτων του ποταμού.

Βιοποικιλότητα

Ο **Δούναβης** (e-me) είναι πλούσιος σε βιοποικιλότητα λόγω του προσανατολισμού και της ιστορίας του. Απέτελεσε οδό μετανάστευσης τόσο πριν όσο και μετά τις εποχές των παγετώνων, καθώς οι οργανισμοί του γλυκού νερού μετακινούνταν μεταξύ των βιογεωγραφικών περιοχών του Πόντου-Κασπίας και της κεντρικής Ασίας στα ανατολικά, και των περιοχών των Άλπεων στα δυτικά. Ο κύριος κορμός του Δούναβη δεν είχε επηρεαστεί από τους παγετώνες και

χρησίμευσε ως «καταφύγιο». Καθώς τα στρώματα πάγου υποχωρούσαν, τα είδη του γλυκού νερού επεκτάθηκαν από αυτό το καταφύγιο στην υπόλοιπη Ευρώπη.

Επίσης, τα νησιά που σχηματίζονται κατά μήκος του ποταμού, αλλά και κοντά στο δέλτα του (Εικόνα 2.7.7) παίζουν σημαντικό ρόλο ως ενδιάμεσοι σταθμοί για τους υδρόβιους και χερσαίους οργανισμούς οι οποίοι μετακινούνται χρησιμοποιώντας τα νερά του.

Ο Δούναβης είναι ο ποταμός που συνενώνει και ορίζει με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο την Ευρώπη. Πολιτιστικά και βιολογικά, ο ποταμός υπήρξε πάντα διαχωριστικός, αλλά και συνδετικός κρίκος. Χρησίμευσε ως διάδρομος μετανάστευσης για οργανισμούς και πολιτισμούς, και υπήρξε περιοχή διαμάχης, καθώς και ένα μεγάλο χωνευτήρι πολιτισμών. Επίσης, βρίσκεται ανάμεσα στους 10 κορυφαίους ποταμούς στον κόσμο που κινδυνεύουν από τις δραστηριότητες των ανθρώπων.

Οι κυβερνήσεις της Βουλγαρίας, της Ρουμανίας, της Ουκρανίας και της Μολδαβίας συμφώνησαν το 2010 να δημιουργήσουν από κοινού έναν οργανισμό για την προστασία του Δούναβη στα εδάφη τους (Εικόνα 2.7.8). Η συμφωνία, η οποία εποπτεύεται από το WWF, είναι ένα από τα πιο φιλόδοξα έργα προστασίας και αποκατάστασης υγροτόπων στην Ευρώπη και προβλέπει τη διατήρηση, αποκατάσταση και προστασία περισσότερων του 1 εκατομμυρίου εκταρίων υγροτόπων, καθώς και τη δημιουργία 160 χιλιάδων εκταρίων νέων προστατευόμενων φυσικών περιοχών. Επίσης, ορίστηκε η 29^η Ιουνίου ως η Διεθνής Ημέρα προστασίας του ποταμού Δούναβη.



ΠΟΤΑΜΟΙ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



ΤΑ ΜΕΡΗ ΕΝΟΣ
ΠΟΤΑΜΟΥ



ΔΝΕΙΠΕΡΟΣ



Εικόνα 2.7.8 Προστατευόμενες ζώνες κατά μήκος του Δούναβη με βάση τη συμφωνία του Πράσινου Διαδρόμου του Κάτω Δούναβη.

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Βρες τις δέκα χώρες που διασχίζει ο Δούναβης στο κρυπτόλεξο (e-me):

Ο	Υ	Γ	Γ	Α	Ρ	Ι	Α	Ο	Ο
Γ	Ε	Ρ	Μ	Α	Ν	Ι	Α	Ρ	Υ
Μ	Ο	Λ	Δ	Α	Β	Ι	Α	Ο	Κ
Α	Υ	Σ	Τ	Ρ	Ι	Α	Υ	Υ	Ρ
Π	Υ	Γ	Ε	Ψ	Θ	Γ	Ψ	Μ	Α
Ω	Ζ	Σ	Μ	Ο	Θ	Ο	Π	Α	Ν
Π	Χ	Ψ	Θ	Τ	Ζ	Χ	Ω	Ν	Ι
Ξ	Υ	Σ	Λ	Ο	Ψ	Α	Κ	Ι	Α
Β	Ο	Υ	Λ	Γ	Α	Ρ	Ι	Α	Σ
Ξ	Κ	Ρ	Ο	Α	Τ	Ι	Α	Η	Ζ

2. Για κάθε μία από τις χώρες που έγραψες στην 1η δραστηριότητα, να βρεις μια πόλη την οποία διασχίζει ο Δούναβης. Μπορεί να είναι μια μικρή πόλη ή και κάποια πρωτεύουσα.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



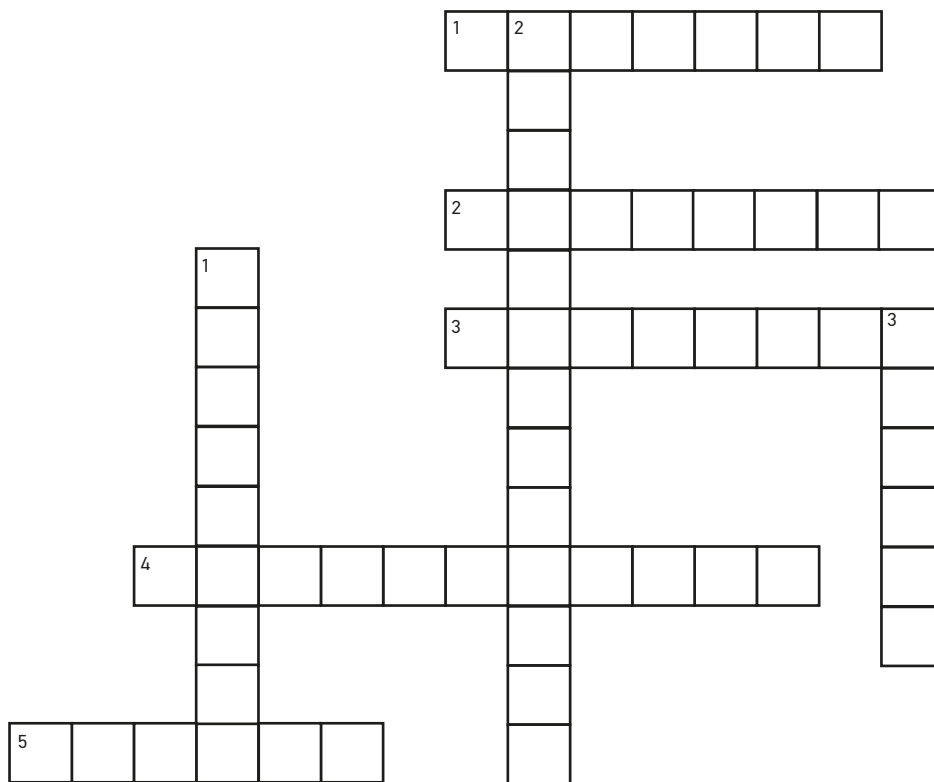
Εικόνα 2.7.9 Γέφυρα πάνω από τον Δούναβη στη Βουδαπέστη τη νύχτα.

3. Αντιστοίχισε τα ποτάμια με τη θάλασσα που εκβάλλουν.

Ποτάμι	Χώρα
Βόλγας	Αζοφική Θάλασσα
Ρήνος	Κασπία Θάλασσα
Ντον	Βόρεια Θάλασσα
Πετσόρα	Μαύρη Θάλασσα
Δούναβης	Θάλασσα Μπάρεντς



4. Συμπλήρωσε το σταυρόλεξο (e-me).



ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ ΓΙΑ
ΤΑ ΠΟΤΑΜΙΑ ΣΤΗΝ
ΕΥΡΩΠΗ



ΚΡΕΜΑΛΑ 13



ΚΡΕΜΑΛΑ 14

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

- Όλα τα ποτάμια κινδυνεύουν εξαιτίας της.
- Ο ποταμός αυτός διασχίζει 10 χώρες πριν εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα.
- Αποτελεί μια φυσική καταστροφή η οποία προκαλείται από τα ποτάμια.
- Ένας από τους λόγους που οι άνθρωποι επιλέγουν να ζουν κοντά στα ποτάμια.
- Σε αυτήν την πεδιάδα βρίσκονται οι μεγαλύτεροι ποταμοί της Ευρώπης.

ΚΑΘΕΤΑ

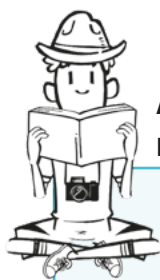
- Μεταναστευτικά πτηνά τα οποία θα συναντήσεις στο δέλτα του Δούναβη το καλοκαίρι.
- Έτσι ονομάζεται η ενέργεια που παίρνουμε από τα νερά των ποταμών.
- Οροσειρά από την οποία ηγαλάζει ο Ρήνος.

2.8 Κλίμα – Βλάστηση

Το Κλίμα της Ευρώπης, Κλιματικοί Τύποι, Παράγοντες που Επηρεάζουν το Κλίμα της Ευρώπης, Επίδραση του Κλίματος στη Ζωή των Ευρωπαίων – Η Φυσική Βλάστηση της Ευρώπης, Η Επίδραση του Ανθρώπου στη Φυσική Βλάστηση της Ευρώπης.



ΑΡΙΣΤΕΡΑ:
ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ –
ΔΕΞΙΑ:
ΒΛΑΣΤΗΣΗ
ΣΤΗΝ ΑΛΣΑΤΙΑ



Λέξεις κλειδιά

βλάστηση
εύκρατο κλίμα
ηπειρωτικό κλίμα
καλλιέργειες
μεσογειακό κλίμα
μεταβατικό κλίμα
ορεινό κλίμα
πολικό κλίμα
ωκεάνιο κλίμα



A



B

Εικόνα 2.8.1 Α) Καλοκαίρι στην Ελλάδα. Β) Βλάστηση στην Αλσατία.

Έχεις μάθει ότι...

Ζώντας στην Ελλάδα, μια χώρα της Νότιας Ευρώπης, γνωρίζουμε πολύ καλά ότι το κλίμα της είναι ήπιο και έχει κάποια χαρακτηριστικά, όπως ζεστά ξηρά καλοκαίρια και ήπιους σχετικά υγρούς χειμώνες. Αυτό όμως, όπως είναι φυσιολογικό, δεν συμβαίνει σε όλες τις περιοχές της Ευρώπης.

Από προηγούμενες τάξεις έχουμε μάθει ότι κλίμα ονομάζουμε το μοτίβο των καιρικών συνθηκών που επικρατούν σε έναν τόπο ανά εποχή για μεγάλο χρονικό διάστημα. Προκύπτει μέσα από τις μετρήσεις διαφόρων παραμέτρων, όπως θερμοκρασίας, βροχόπτωσης, ανέμου, υγρασίας κ.ά. των προηγούμενων 30 τουλάχιστον ετών. Οι παράγοντες που επηρεάζουν το κλίμα ενός τόπου (δηλαδή καθορίζουν τη θερμοκρασία, τη βροχή, την ηλιοφάνεια και άλλα χαρακτηριστικά τους), είναι:

- η απόσταση του τόπου από τον Ισημερινό (Γεωγραφικό Πλάτος)
- το υψόμετρο του τόπου
- η απόσταση του τόπου από τη θάλασσα
- οι ειδικές τοπικές συνθήκες που επικρατούν

Γνώριζες ...

1. Τους παράγοντες που επηρεάζουν γενικά το κλίμα της Ευρώπης;
2. Τους κλιματικούς τύπους που επικρατούν στην Ευρώπη, τα χαρακτηριστικά τους, τη γεωγραφική τους κατανομή και τη σχέση τους με τη ζωή των ανθρώπων;
3. Την κατανομή της βλάστησης, τους παράγοντες που την επηρεάζουν και την επίδραση του ανθρώπου σε αυτήν την κατανομή;



ΤΥΠΟΙ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ
ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ



ΒΛΑΣΤΗΣΗ



Εικόνα 2.8.2 Ειδικές τοπικές συνθήκες που διαμορφώνουν το κλίμα της Ευρώπης.

από το επίπεδο της θάλασσας τόσο πιο ψυχρό γίνεται το κλίμα. Η Ευρώπη έχει μέσο υψόμετρο 350 μ., θεωρείται δηλαδή πεδινή ήπειρος. Βέβαια υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ Βορρά και Νότου (η Νότια Ευρώπη παρουσιάζει έντονο ανάγλυφο). Έτσι οι ορεινές περιοχές της Ευρώπης παρουσιάζουν πιο ψυχρό κλίμα από άλλες που βρίσκονται στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος ή σε ίδια απόσταση από τη θάλασσα.

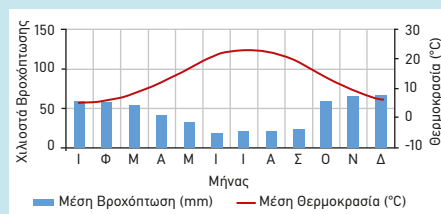
Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενες σχολικές τάξεις, ειδικές τοπικές συνθήκες μπορεί να επηρεάζουν έναν τόπο. Στην Ευρώπη κρύοι βόρειοι άνεμοι από τη Σιβηρία επηρεάζουν τον χειμώνα την Ανατολική Ευρώπη, δυτικοί άνεμοι από τον Ατλαντικό Ωκεανό και το ρεύμα του κόλπου του Μεξικού επηρεάζουν την ποσότητα και συχνότητα της βροχής στη ΒΔ Ευρώπη και τέλος, οι νότιοι θερμοί άνεμοι από τη Σαχάρα επηρεάζουν κυρίως τη Νότια Ευρώπη, τόσο τον χειμώνα όσο και το καλοκαίρι (Εικόνα 2.8.2). Με βάση αυτούς τους παράγοντες διαμορφώνεται το κλίμα των διαφόρων περιοχών στην Ευρώπη. Αυτή τη διαμόρφωση έχουν ταξινομήσει οι επιστήμονες σε διαφορετικούς τύπους κλίματος με βάση τα χαρακτηριστικά τους, όπως φαίνονται στον χάρτη της Εικόνας 2.8.3.

Για τη μελέτη του κλίματος ενός τόπου οι επιστήμονες χρησιμοποιούν κάποια διαγράμματα θερμοκρασιών - Βροχοπτώσεων, τα οποία ονομάζονται Κλιματογράμματα και αντιστοιχούν σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Σε αυτά τα διαγράμματα απεικονίζονται μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες και βροχοπτώσεις για ένα ή περισσότερα έτη. Σε ένα τυπικό κλιματογράμμα η θερμοκρασία παρατίθεται στη δεξιά στήλη και απεικονίζεται με καμπύλη, ενώ η βροχοπτώση στην αριστερή και απεικονίζεται με ραβδόγραμμα. Στον οριζόντιο άξονα είναι οι μήνες, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.8.4.

Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	Θερμοκρασιακό Εύρος (Διαφορά μέγιστης - ελάχιστης Θερμοκρασίας)	Μέγιστη Μηνιαία Βροχόπτωση	Ελάχιστη Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση
25°C τον Ιούλιο	5°C τον Ιανουάριο	19°C	70 mm τον Δεκέμβριο	25 mm τον Ιούνιο



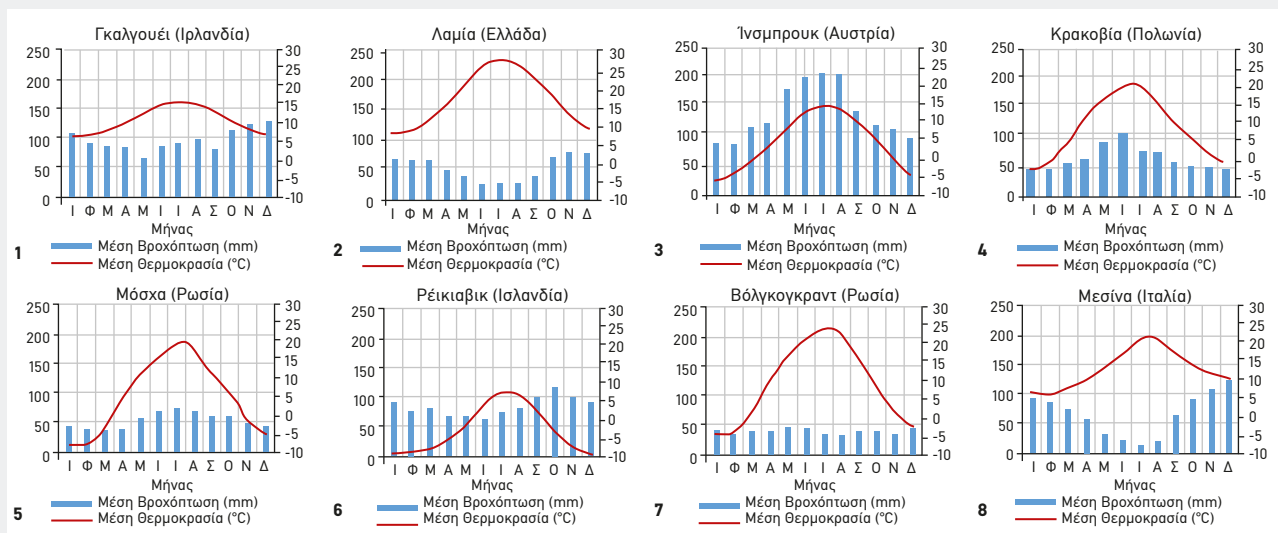
Εικόνα 2.8.3 Κλιματικός Χάρτης της Ευρώπης.



Εικόνα 2.8.4 Ένα τυπικό Κλιματογράμμα.

Φυσικό Περιβάλλον και Άνθρωποι

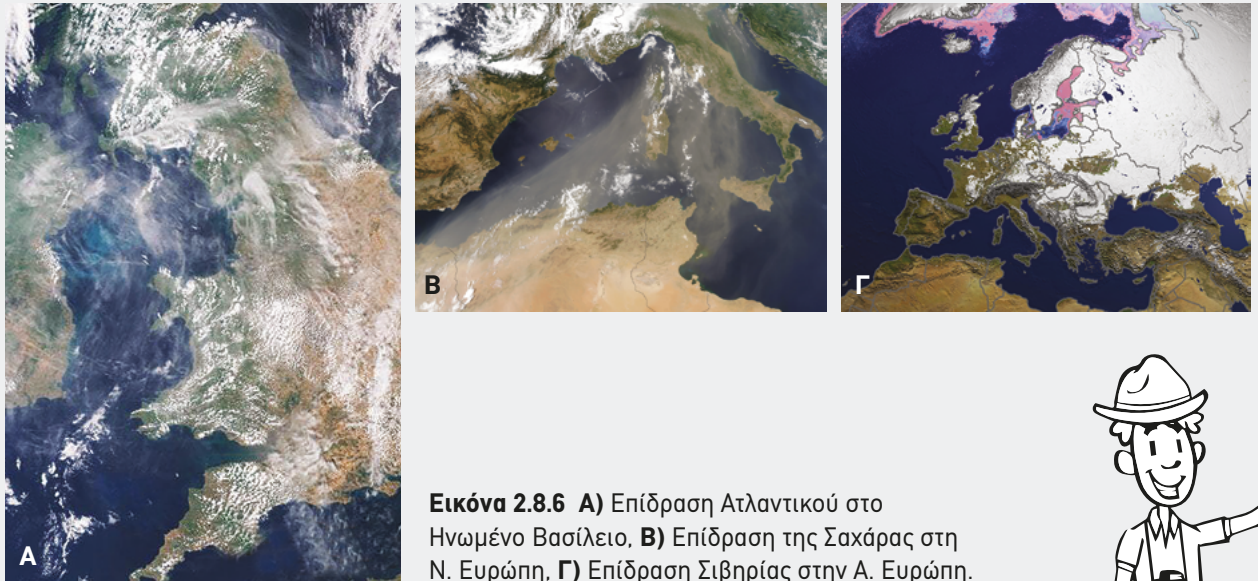
Αφού μελετήσεις τον Κλιματικό Χάρτη (Εικόνα 2.8.3) σε σχέση με τον Πολιτικό Χάρτη (Εικόνα 1.1.9), και τα αντίστοιχα διαγράμματα (κλιματογράμματα) (Εικόνα 2.8.5), συμπλήρωσε τον πίνακα που ακολουθεί:



Εικόνα 2.8.5 Κλιματογράμματα από διάφορες πόλεις της Ευρώπης.

Χαρακτηριστικά Κλίματος	Τύπος Κλίματος	Πόλη	Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	Θερμοκρασιακό Εύρος (Διαφορά μέγιστης - ελάχιστης θερμοκρασίας)	Μέγιστη Μηνιαία Βροχόπτωση	Ελάχιστη Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση
Ήπιοι χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια. Οι βροχές είναι αρκετές καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Σχετικά μικρό θερμοκρασιακό εύρος ανάμεσα σε χειμώνα και καλοκαίρι.	Ωκεάνιο						
Κρύοι χειμώνες και θερμά καλοκαίρια. Οι βροχές (χιόνια) σχετικά σταθερές, αλλά περισσότερες το καλοκαίρι. Μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος ανάμεσα σε χειμώνα και καλοκαίρι.	Ηπειρωτικό (Βόρειο)						
Κρύοι χειμώνες και θερμά καλοκαίρια. Οι βροχές σχετικά σταθερές και λίγες. Μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος ανάμεσα σε χειμώνα και καλοκαίρι.	Ηπειρωτικό (Νότιο)						
Ήπιοι χειμώνες με λίγες βροχές και θερμά σχετικά ξηρά καλοκαίρια.	Μεσογειακό						
Κρύοι Χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια. Χιόνια τον χειμώνα και πολλές βροχές το καλοκαίρι.	Ορεινό Κλίμα						
Πολύ κρύοι χειμώνες με αρκετές χιονοπτώσεις και χαμηλές θερμοκρασίες ακόμη και το καλοκαίρι.	Πολικό						
Είναι ενδιάμεσος τύπος κλίματος ανάμεσα στο ηπειρωτικό και στα υπόλοιπα.	Μεταβατικό						

Αφού παρατηρήσεις τις παρακάτω εικόνες (Εικόνα 2.8.6), να συμπληρώσεις ποια θεωρείς ότι είναι η επίδραση του Ατλαντικού Ωκεανού, της Σαχάρας και της Σιβηρίας στο κλίμα διαφόρων περιοχών της Ευρώπης.



Εικόνα 2.8.6 Α) Επίδραση Ατλαντικού στο Ηνωμένο Βασίλειο, Β) Επίδραση της Σαχάρας στη Ν. Ευρώπη, Γ) Επίδραση Σιβηρίας στην Α. Ευρώπη.



Ατλαντικός Ωκεανός:

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

Σαχάρα:

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

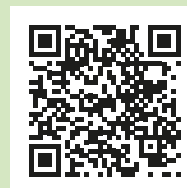
Σιβηρία:

.....

Παρατήρησε την επίδραση της Σαχάρας στη Νότια Ευρώπη (atmosphere.copernicus)



ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ –
ΑΚΡΑΙΑ ΚΑΙΡΙΚΑ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ



ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΟΠΙΚΕΣ
ΣΥΝΘΗΚΕΣ
ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Φυσικό Περιβάλλον και Άνθρωποι

Το κείμενο που ακολουθεί εξετάζει πώς το κλίμα επηρεάζει τη ζωή και τις καθημερινές δραστηριότητες των ανθρώπων σε δύο περιοχές της Ευρώπης, τη Βόρεια και τη Νότια. Διάβασε προσεκτικά το κείμενο, υπογράμμισε τις λέξεις ή φράσεις που σχετίζονται άμεσα με τις εικόνες και συμπλήρωσε τις κάτω από κάθε εικόνα, ώστε να φανεί η σύνδεση ανάμεσα στο κλίμα, το φυσικό περιβάλλον και τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

«...Καθένας από τους κλιματικούς τύπους που αναφέρθηκαν επηρεάζει τη ζωή των ανθρώπων και διαμορφώνει τις δραστηριότητές τους (γεωργία, βιομηχανική παραγωγή, παραγωγή ενέργειας, τουρισμός κ.ά.). Κάθε ένας από τους κλιματικούς τύπους που αναφέρθηκαν επηρεάζει τη ζωή των ανθρώπων και διαμορφώνει τις δραστηριότητές τους, όπως τη γεωργία, τη βιομηχανική παραγωγή, την παραγωγή ενέργειας και τον τουρισμό. Για παράδειγμα, στις θερμές περιοχές της Μεσογείου, όπου επικρατούν σχετικά υψηλές θερμοκρασίες, ιδιαίτερα κατά το καλοκαίρι, αναπτύσσονται δραστηριότητες που σχετίζονται με τον καλοκαιρινό τουρισμό, καθώς και εξειδικευμένες καλλιέργειες που αντέχουν στις υψηλές θερμοκρασίες και στις μικρές ποσότητες νερού, όπως οι ελιές. Αντίθετα, στις βόρειες και ψυχρότερες περιοχές αναπτύσσονται δραστηριότητες που ανταποκρίνονται στις χαμηλές θερμοκρασίες, όπως ο χειμερινός τουρισμός και το σκι, ενώ στις καλλιέργειες χρησιμοποιούνται συχνά θερμοκήπια. Οι κάτοικοι προσαρμόζονται στις κλιματικές συνθήκες της περιοχής τους και επιλέγουν κατάλληλο ρουχισμό ανάλογα με την εποχή και τη δραστηριότητα· για παράδειγμα, στις θερμές νότιες περιοχές χρησιμοποιούν ελαφρά ρούχα, ενώ στις βόρειες περιοχές ρουχισμό κατάλληλο για βροχή ή χιόνι...».

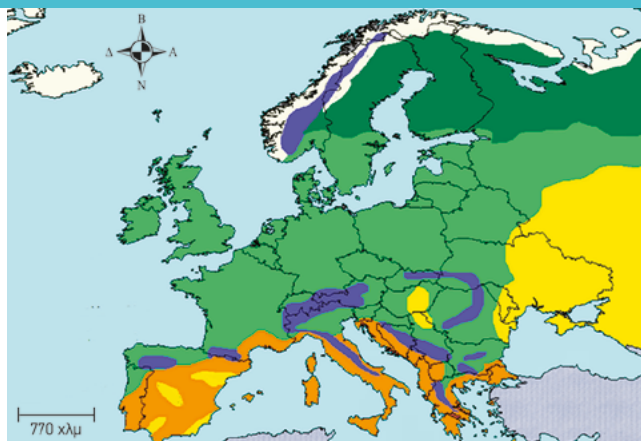


Κάτι ακόμη που πρέπει να γνωρίζεις...

Η βλάστηση ορίζεται ως το σύνολο των φυτών που καλύπτουν μια περιοχή και περιλαμβάνει όλα τα φυτικά είδη, ανεξάρτητα από το μέγεθος, τη μορφή ή τη διάρκεια ζωής τους. Μπορεί να ποικίλλει σημαντικά από περιοχή σε περιοχή, ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες, το έδαφος, την ανθρώπινη παρέμβαση και άλλους παράγοντες.

Η Ευρώπη, λόγω της γεωγραφικής της θέσης, εμπεριέχει διάφορες κλιματικές ζώνες που επηρεάζουν τη βλάστηση. Στις θερμότερες περιοχές, όπως η μεσογειακή, συναντάμε βλάστηση που αντέχει στην ξηρασία, ενώ στις βορειότερες περιοχές, όπως στη Σκανδιναβία, επικρατούν δάση και βλάστηση προσαρμοσμένη σε πιο χαμηλές θερμοκρασίες.

Η φύση του εδάφους και η γεωμορφολογία της Ευρώπης αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή της βλάστησης. Δραστηριότητες του ανθρώπου, όπως η αστικοποίηση, η γεωργία και η βιομηχανική δραστηριότητα, ασκούν επίσης σημαντική επίδραση στη βλάστηση. Στον χάρτη 2.8.7 που ακολουθεί απεικονίζεται η κατανομή της βλάστησης στην Ευρώπη.



Υπόμνημα
 □ Αρκτική Τούνδρα ■ Τάιγκα ■ Φυλλοβόλα-Μεικτά δάση ■ Στέπες
 ■ Μεσογειακή βλάστηση ■ Ορεινή βλάστηση

Εικόνα 2.8.7 Χάρτης Βλάστησης της Ευρώπης.

Με τη βοήθεια του καθηγητή σου αντιστοίχισε τους τύπους βλάστησης με τις περιγραφές.

Φυτρώ- νουν μόνο βρύα και λειχήνες κατά τη δι- άρκεια του σύντομου καλοκαι- ριού	Κυρίως δάση κω- νοφόρων δέντρων	Φυλλοβόλα δέντρα που ρίχνουν τα φύλλα τους κάθε χρόνο για να περι- ορίσουν τον μεταβολισμό όπως οξιές και βελανι- διές	Φυτά ανθε- κτικά στην ξηρασία του καλο- καιριού, πόες όπως θυμάρι και θάμνοι όπως πουρ- νάρι, αριές κ.λπ.	Λιβάδια με ψηλό χορτάρι και θά- μνους (σε περιοχές με σχετι- κά ξηρό κλίμα)	Έλατα και οξιές, ενώ πάνω από τα υψομε- τρικά όρια του δάσους υπάρχει βλάστηση στέπας και αλπικά λι- βάδια
Μεσογει- ακή Βλά- στηση	Στέπες	Αρκτική Τούνδρα	Ορεινή Βλάστηση	Τάιγκα	Φυλλοβό- λα - Μεικτά Δάση

Στις φωτογραφίες που ακολουθούν απεικονίζεται η επίδραση του ανθρώπου στην κατανομή της βλάστησης. Αντιστοίχισε τις εικόνες με τις φράσεις-κλειδιά:

επέκταση καλλιεργήσιμων εκτάσεων	α.	1.
υπερεκμετάλλευση δασικών πόρων	β.	2.
βιομηχανική δραστηριότητα	γ.	3.
οικιστική ανάπτυξη	δ.	4.
επέκταση οδικών και σιδηροδρομικών δικτύων	ε.	5.
πυρκαγιές	στ.	6.



A.



B.



Γ.



Δ.



E.



ΣΤ.

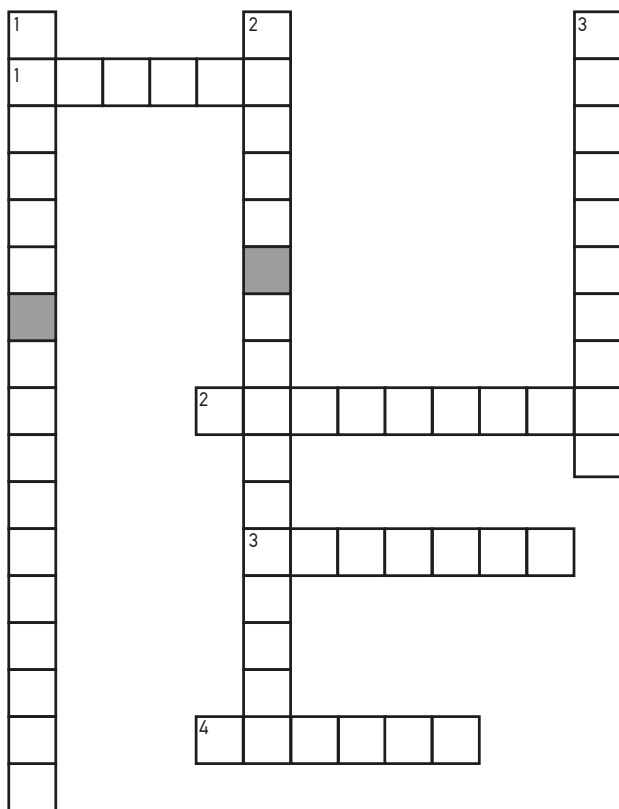
Αναζήτησε πληροφορίες στον παγκόσμιο ιστό σε σχέση με την επίδραση του ανθρώπου στη βλάστηση σε παλαιότερες εποχές (Αρχαία εποχή, Μεσαίωνα κ.ά). Συζήτησε με τους συμμαθητές σου τις πληροφορίες που συγκέντρωσες.

Συγκρίνοντας τον κλιματικό χάρτη της Εικόνας 2.8.3, τον πολιτικό και τον γεωμορφολογικό χάρτη της Ευρώπης, καθώς και τον χάρτη της βλάστησης στην Εικόνα 2.8.7, να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα.

Χώρα (Περιοχή)	Κατακόρυφος Διαμελισμός (έντονος, ήπιος)	Γεωγραφική Θέση (Βόρεια, Νότια, Ανατολική, Δυτική, Κεντρική Ευρώπη)	Κλιματικός Τύπος (που επικρατεί)	Τύπος Βλάστησης (που επικρατεί)
Ελλάδα				
Αυστρία				
Φινλανδία				
Γαλλία				
Ουκρανία				
Ηνωμένο Βασίλειο				

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Λύσε το σταυρόλεξο με τους τύπους κλίματος:



Οριζόντια

1. Κρύοι χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια. Χιόνια τον χειμώνα και πολλές βροχές το καλοκαίρι.
2. Είναι ενδιάμεσος τύπος κλίματος ανάμεσα στο ηπειρωτικό και το ωκεάνιο.
3. Ήπιοι χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια. Οι βροχές είναι αρκετές καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Σχετικά μικρό θερμοκρασιακό εύρος ανάμεσα σε χειμώνα και καλοκαίρι.
4. Πολύ κρύοι χειμώνες με αρκετές χιονοπτώσεις και χαμηλές θερμοκρασίες ακόμη και το καλοκαίρι.

Κάθετα

1. Κρύοι χειμώνες και θερμά καλοκαίρια. Οι βροχές (χιόνια) σχετικά σταθερές, αλλά περισσότερες το καλοκαίρι. Μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος ανάμεσα σε χειμώνα και καλοκαίρι (Δύο λέξεις).
2. Κρύοι χειμώνες και θερμά καλοκαίρια. Οι βροχές σχετικά σταθερές και λίγες. Μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος ανάμεσα σε χειμώνα και καλοκαίρι (Δύο λέξεις).
3. Ήπιοι χειμώνες με λίγες βροχές και θερμά σχετικά ξηρά καλοκαίρια.

2. Διάβασε προσεκτικά τις ερωτήσεις και χαρακτηρίσε τις σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ),

1. Το υψόμετρο είναι παράγοντας που επηρεάζει το κλίμα μιας περιοχής αλλά δεν επηρεάζει τη βλάστηση. ()
2. Οι χώρες με μεσογειακό κλίμα δέχονται την επίδραση του Ατλαντικού Ωκεανού. ()
3. Το μεσογειακό κλίμα χαρακτηρίζεται από ήπιους χειμώνες και υγρά καλοκαίρια. ()
4. Η έρημος Σαχάρα και η Μεσόγειος Θάλασσα επηρεάζουν το κλίμα της Νότιας Ευρώπης. ()
5. Η Γερμανία έχει κλίμα ηπειρωτικό. ()

3. Ποιοι είναι οι κίνδυνοι που απειλούν τα ευρωπαϊκά δάση στη σύγχρονη εποχή;

.....

.....

.....

.....



2.9 Συνθετικές Εργασίες

Είτε ατομικά είτε σε ομάδες, διαλέξτε ένα από τα παρακάτω θέματα. Η ομαδική εργασία απαιτεί συνεργασία. Συζητήστε στην ομάδα ώστε να θέσετε τους στόχους σας και να μοιράσετε τα στάδια εκπόνησης της εργασίας ώστε να δουλέψουν όλοι. Συλλέξτε και οργανώστε στοιχεία από διάφορες πηγές. Παρουσιάστε τα αποτελέσματα της εργασίας σας.



Εικόνα 2.9.1 Δορυφορικός χάρτης της Μεσογείου.



ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΟΣ
ΧΑΡΤΗΣ ΤΗΣ
ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

Μελετώ χώρες της Μεσογείου

Επιλέξτε μία από τις ευρωπαϊκές χώρες της Μεσογείου. Βρείτε ενδιαφέρουσες πληροφορίες για τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της (βουνοκορφές, φαράγγια κ.ά). Δημιουργήστε με τεχνικές κολλάζ αφίσες με εικόνες και κείμενα **για τη χώρα που επιλέξατε**, ώστε να παρουσιάσετε τα χαρακτηριστικά της στην τάξη.

Σχεδιάζω ένα ταξίδι

Σχεδιάστε ένα ταξίδι μέσω του υδρογραφικού δικτύου των ευρωπαϊκών ποταμών, από τη Βόρεια Θάλασσα μέχρι τον Εύξεινο Πόντο. Υποθέστε ότι σε κάποια σημεία υπάρχουν κανάλια και διώρυγες που θα διευκόλυναν τη διαδρομή σας ενώνοντας ποταμούς.

- Σε κατάλληλο χάρτη εμφανίστε με έντονο χρώμα τη διαδρομή που επιλέξατε.
- Εντοπίστε στον χάρτη αν τα υποθετικά κανάλια υπάρχουν στην πραγματικότητα.
- Παρουσιάστε στην τάξη το ταξίδι σας αναφέροντας στοιχεία για χαρακτηριστικές στάσεις που θα κάνετε στη διαδρομή, και εξηγώντας γιατί επιλέξατε τα συγκεκριμένα σημεία.



Εικόνα 2.9.2 Χάρτης με τα κυριότερα ποτάμια της Ευρώπης.

Κλιματική κρίση – Ακραία καιρικά φαινόμενα

Αναζητήστε χάρτες και στατιστικά στοιχεία για ακραία καιρικά φαινόμενα στην Ευρώπη, στην Ελλάδα ή στην περιοχή σας. Σχεδιάστε 2 αφίσες, μία που να περιγράφει τα ακραία καιρικά φαινόμενα στην περιοχή που επιλέξατε και μία που να προτείνει μέτρα προστασίας από αυτά. Παρουσιάστε στην τάξη τις αφίσες και συζητήστε, αξιολογήστε και ερμηνεύστε τη σύνδεση των ακραίων καιρικών φαινομένων με την κλιματική κρίση. Αναρτήστε στο σχολείο τις αφίσες σας.



ΔΟΥΦΟΡΙΚΟΣ
ΧΑΡΤΗΣ -
ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ
ΘΑΛΑΣΣΑ

Διασυνοριακά ποτάμια στην Ευρώπη και η σημασία τους

Εντοπίστε ποτάμια της Ευρώπης που διατρέχουν περισσότερες από μία χώρες. Κάντε μία μελέτη περίπτωσης και αναζητήστε πληροφορίες για τον τρόπο που διαχειρίζονται τα νερά των ποταμών οι εμπλεκόμενες χώρες. Ποιες είναι οι συνθήκες-προϋποθέσεις που κάνουν δυνατή τη συνεργασία των εμπλεκόμενων κρατών στην αξιοποίηση και προστασία του υδάτινου στοιχείου; Παρουσιάστε τα αποτελέσματα της έρευνάς σας στην τάξη.

Η Μεσόγειος ως τόπος συνάντησης πολιτισμών

Αναζητήστε πληροφορίες, εικόνες (ή και αντικείμενα αν είναι δυνατόν) από μεσογειακές χώρες. Επιλέξτε τα πολιτισμικά στοιχεία που θέλετε να αναδείξετε (χορός, παραδοσιακές ενδυμασίες, χαρακτηριστικά φαγητά, μουσική, γλώσσες, θρησκείες, ποίηση κ.ά.) και παραθέστε τις ομοιότητες και διαφορές τους από χώρα σε χώρα.

Παράδειγμα: Αν επιλέξετε τη στερεοτυπική-παραδοσιακή κουζίνα των μεσογειακών χωρών μπορείτε ανά 2 άτομα να αναλάβετε από μία μεσογειακή χώρα, να παρουσιάσετε σε αφίσα ποια είναι τα παραδοσιακά φαγητά της με φωτογραφίες, συνταγές κ.λπ. και να αναδείξετε την ιστορική προέλευσή τους σε συνδυασμό με την αγροτική παραγωγή της χώρας. Όταν παρουσιάσετε την εργασία σας στην τάξη θα μπορούσε κάθε ομάδα να έχει μαγειρέψει ένα από τα φαγητά της χώρας που επέλεξε ακολουθώντας μια παραδοσιακή συνταγή και να μοιραστεί τις εμπειρίες – φωτογραφίες της διαδικασίας (αν όχι και το φαγητό που προέκυψε!).



Εικόνα 2.9.3 Σύγχρονο έργο τέχνης που παρουσιάζει τον Ήφαιστο, τον θεό της φωτιάς – εξ ου και η λέξη ηφαιστειο. Είναι προφανής ο λόγος που οι άνθρωποι φαντάζονταν ότι κάτω από ένα βουνό που έβγαζε καπνό, φωτιά και επιπλέον, βροντώδεις ήχους είχε το εργαστήριό του ένας θεός.



Εικόνα 2.9.4 Α. Πίτσα, στερεοτυπικά ιταλική κουζίνα. Β. Τσουφός, επιδόρπιο ισπανικής κουζίνας.

3^ο Θεματικό πεδίο

Ανθρώπινες Δραστηριότητες

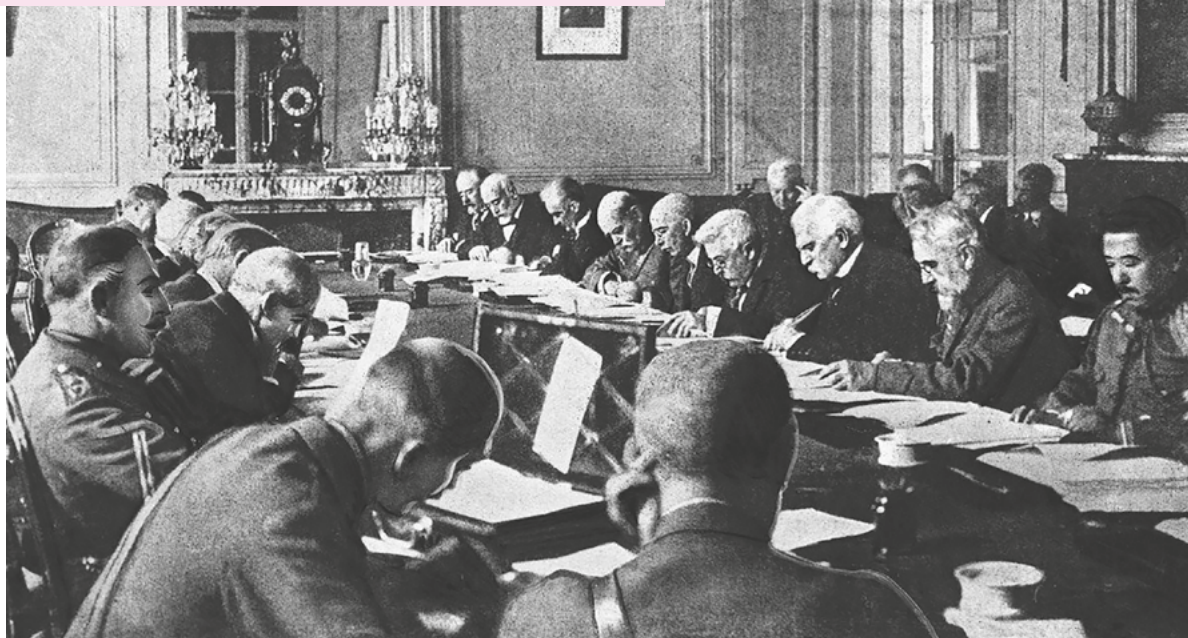


- 3.1 Πολιτική διαίρεση της Ευρώπης (σήμερα και διαχρονικά στον 20^ο αιώνα)
- 3.2 Η Ευρώπη στον κόσμο
- 3.3 Πληθυσμός – Πολιτισμικά στοιχεία
- 3.4 Πόλεις
- 3.5 Δίκτυα – Μεγάλα έργα
- 3.6 Φυσικοί και Ανθρώπινοι Πόροι (Προστασία της Γης και αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων)
- 3.7 Τομείς παραγωγής – Τουρισμός
- 3.8 Συνθετικές Εργασίες

3.1 Πολιτική Διαίρεση της Ευρώπης (σήμερα και διαχρονικά στον 20° αιώνα)



ΕΝΙΑΙΑ
ΑΓΟΡΑ

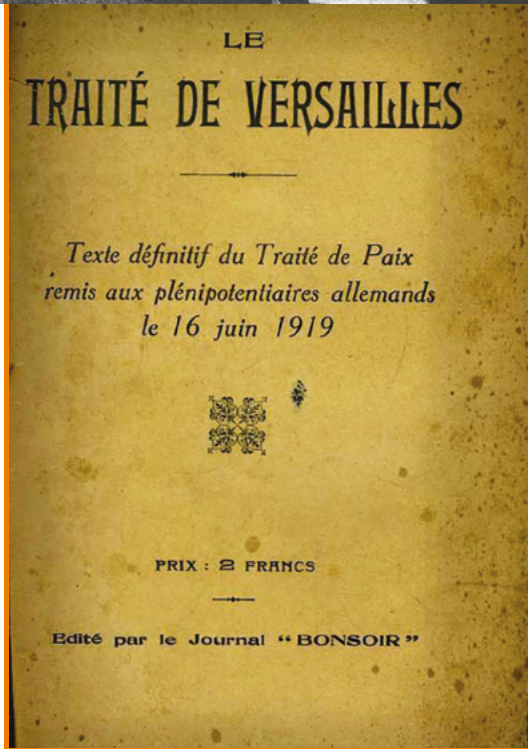


Εικόνα 3.1.1 Η υπογραφή της συνθήκης των Βερσαλλιών στις 28 Ιουνίου 1919 αποτέλεσε ένα από τα βασικά νομικά έγγραφα που έβαλαν τέλος στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και επανακαθόρισε τα σύνορα στις εμπλεκόμενες χώρες.



Λέξεις κλειδιά

ευρωπαϊκές χώρες
κρατικές οντότητες
πολιτισμικά χαρακτηριστικά
σύνορα



Γνώριζες ...

1. Ότι οι κρατικές οντότητες στην Ευρώπη έχουν μεταβληθεί και μεταβάλλονται στον χρόνο;
2. Ότι οι ευρωπαϊκές χώρες μπορούν να ομαδοποιηθούν κατά γεωγραφικές ενότητες (βόρεια, νότια, κεντρική κ.ά.);
3. Αν υπάρχουν κάποια κοινά πολιτισμικά στοιχεία τα οποία χαρακτηρίζουν τους κατοίκους της Ευρώπης;



Εικόνα 3.1.3 Χάρτης του 1200 μ.Χ με Αυτοκρατορίες – Μοναρχίες στην περιοχή της Ευρώπης.



Η ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΤΗΣ ΣΥΝΘΗΚΗΣ
ΤΩΝ ΣΕΒΡΩΝ

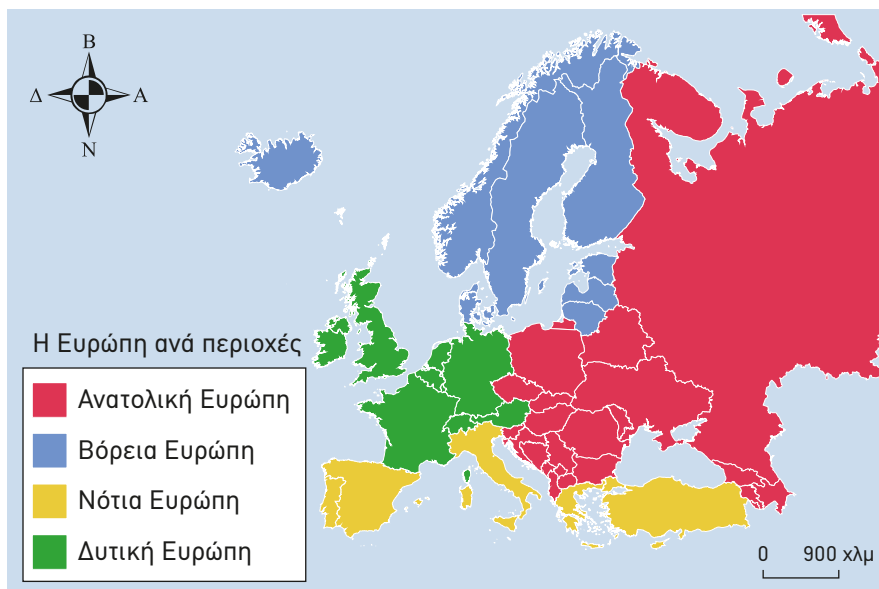
Ακολούθησαν οι ιστορικές περιόδους της Αναγέννησης και του Διαφωτισμού κατά τις οποίες προωθήθηκαν ιδέες περί ελευθερίας, ισότητας και δικαιοσύνης. Σε διάφορες περιοχές της Ευρώπης κατά τη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα εκδηλώθηκαν εθνικές επαναστάσεις (π.χ. Ελληνική Επανάσταση) και σταδιακά η Ευρώπη πέρασε από τις μοναρχίες στις μικρές κρατικές οντότητες.

Βασικοί παράγοντες που συνέβαλαν σε αυτόν τον μετασχηματισμό ήταν:

- μεταβολές στη γεωργία, στο εμπόριο και στην οικονομία
- η ανάπτυξη των αστικών κέντρων και η ενίσχυση των τοπικών οικονομιών
- διαμάχες για την εξουσία και τη θρησκευτική ελευθερία
- η ανάπτυξη της πολιτιστικής ταυτότητας και η επιθυμία για διατήρηση και προώθηση των τοπικών πολιτιστικών χαρακτηριστικών.

Βέβαια, ακόμη και μέσα στον 20^ο αιώνα τα κράτη της Ευρώπης δεν ήταν όπως τα ξέρουμε σήμερα. Ιστορικές εξελίξεις, όπως νέες επαναστάσεις, πόλεμοι και αλλαγές στα καθεστώτα, έχουν επηρεάσει τα σύνορα και συνεπώς τον πολιτικό χάρτη της Ευρώπης. Οι Βαλκανικοί Πόλεμοι, η Οκτωβριανή Επανάσταση και οι δύο παγκόσμιοι πόλεμοι είναι ενδεικτικά κάποια από αυτά τα γεγονότα. Ακόμη και προς το τέλος του 20^{ου} αιώνα (στο τέλος της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990) τόσο η Σοβιετική Ένωση όσο και η Σοσιαλιστική Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γιουγκοσλαβίας διασπάστηκαν, ενώ την ίδια περίοδο η Δυτική και Ανατολική Γερμανία ενοποιήθηκαν μετά την «πτώση» του τείχους του Βερολίνου.

Η Ευρώπη σήμερα αποτελείται από 50 κράτη (ανήκουν εξ ολοκλήρου ή εν μέρει στην ευρωπαϊκή ήπειρο ή έχουν ιστορικούς ή πολιτικούς δεσμούς με την Ευρώπη) που μπορούν να ομαδοποιηθούν με βάση γεωγραφικά κριτήρια (Βόρεια, Νότια κ.λπ.). Αυτές οι γεωγραφικές ομάδες είναι γενικές και μπορεί να υπάρχουν διαφορετικές ταξινομήσεις.



Ας θυμηθούμε τα κράτη της Ευρώπης (purposegames)

Παίξε με τις σημαίες της Ευρώπης (photodentro)

Εικόνα 3.1.4 Η Ευρώπη ανά γεωγραφικές περιοχές.

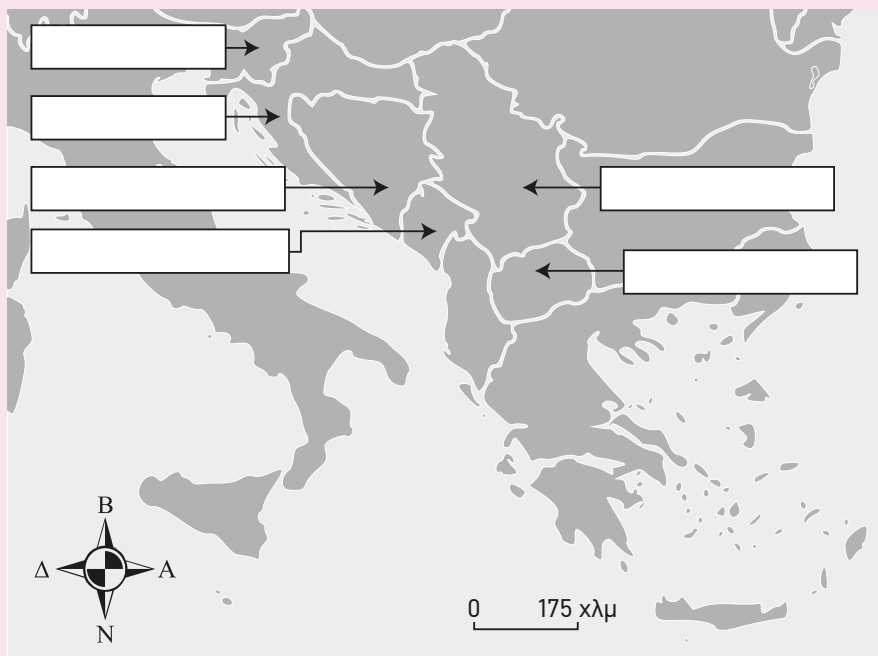
Παρατήρησε τον κενό χάρτη της Εικόνας 3.1.4 και με τη βοήθεια του πολιτικού χάρτη της Εικόνας 1.1.9 συμπλήρωσε τις χώρες στις αντίστοιχες γεωγραφικές περιοχές της Ευρώπης.

- Βόρεια Ευρώπη
- Δυτική Ευρώπη:
- Νότια Ευρώπη:
- Ανατολική Ευρώπη:
- Διηπειρωτικά κράτη (κράτη σε 2 ηπείρους):

Προσπάθησε να συμπληρώσεις στον χάρτη της Εικόνας 3.1.5 τα κράτη που προέκυψαν από τη σταδιακή διάσπαση της Σοσιαλιστικής Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γιουγκοσλαβίας.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



Εικόνα 3.1.5 Κενός χάρτης της Βαλκανικής Χερσονήσου.

Προφανώς η Ευρώπη είναι μια πολυπολιτισμική ήπειρος. Παρόλα αυτά αναπτύχθηκαν κοινά πολιτισμικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν τους κατοίκους της Ευρώπης και σχετίζονται με την πλούσια κοινή τους ιστορία.

Ο Χριστιανισμός ασκεί μέχρι και σήμερα έντονη επίδραση στην Ευρώπη, είτε ως επικρατούσα θρησκεία είτε μέσα από τις πολιτισμικές αξίες που διαμορφώνονται από αυτή.

Καλλιτεχνικά κινήματα και κοινές ευρωπαϊκές «σχολές» αναπτύχθηκαν στην αρχιτεκτονική, στη λογοτεχνία και στη μουσική διαμορφώνοντας μια κοινή πορεία για τον ευρωπαϊκό πολιτισμό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί και ο κινηματογράφος. Η «ευρωπαϊκή» σχολή στον κινηματογράφο αναφέρεται σε μια προσέγγιση της κινηματογραφικής τέχνης που αναπτύχθηκε στην Ευρώπη, ιδίως μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, και διαφέρει από τις παραδοσιακές κινηματογραφικές προσεγγίσεις που εκδηλώθηκαν σε άλλα μέρη του κόσμου.

Η ευρωπαϊκή προσέγγιση περιλαμβάνει κάποια βασικά κοινά στοιχεία, όπως:

- Πολλές ταινίες εξετάζουν κοινωνικά θέματα όπως η ταξική ανισότητα, η πολιτική αντίσταση και η ανθρώπινη ψυχολογία.
- Η ευρωπαϊκή σχολή είναι γνωστή για τη χρήση πολλών γλωσσών και την αναπαράσταση διαφορετικών πολιτιστικών πραγματικοτήτων (πολυγλωσσία – διαπολιτισμικότητα).

Στη Εικόνα 3.1.6 απεικονίζονται 4 διάσημοι Ευρωπαίοι σκηνοθέτες: *Ίνγκμαρ Μπέργκμαν*, *Πέδρο Αλμοδόβαρ*, *Θεόδωρος Αγγελόπουλος* και *Φεντερικό Φελίνι*.



Εικόνα 3.1.6 Διάσημοι Ευρωπαίοι σκηνοθέτες: **Α)** Ίνγκμαρ Μπέργκμαν. **Β)** Πέδρο Αλμοδόβαρ. **Γ)** Θεόδωρος Αγγελόπουλος. **Δ)** Φεντερικό Φελίνι.

Αναζήτησε στον παγκόσμιο ιστό πληροφορίες για το έργο και τη ζωή τους και συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα.

Σκηνοθέτης	Εθνικότητα (χώρα)	Βραβεύσεις



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΤΕΧΝΗ



Εκτός από τις τέχνες, κοινωνικές αξίες όπως η δημοκρατία, ο σεβασμός των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, η ελευθερία και η ισότητα αναπτύχθηκαν επίσης σε όλη την Ευρώπη. Παρόλα αυτά, αρκετές χώρες διατήρησαν τον θεσμό της μοναρχίας εμπλουτισμένο με δημοκρατικά στοιχεία (Συνταγματική Μοναρχία).



Εικόνα 3.1.7 Θεματικός χάρτης της Ευρώπης με θέμα το σύστημα διακυβέρνησης κάθε χώρας.

Μελέτησε τον χάρτη της Εικόνας 3.1.7 με θέμα «Το σύστημα διακυβέρνησης των χωρών της Ευρώπης» και συμπλήρωσε στον παρακάτω πίνακα χώρες από κάθε κατηγορία.

Σύστημα Διακυβέρνησης	Χώρες
Προεδρική Δημοκρατία	
Ημιπροεδρική δημοκρατία	
Κοινοβουλευτική Δημοκρατία	
Συναγματική Μοναρχία	
Άμεση Δημοκρατία	

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Τα σύνορα των κρατών της Ευρώπης δεν παρέμειναν σταθερά κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα.

Ποιοι παράγοντες οδήγησαν στις αλλαγές των συνόρων των κρατών; Δώσε παραδείγματα από χώρες που υπέστησαν αλλαγές στα σύνορά τους κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Η Ευρώπη είναι μια πολυπολιτισμική ήπειρος. Θεωρείς ότι υπάρχουν κοινά πολιτισμικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν τους κατοίκους της; Δώσε παραδείγματα.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

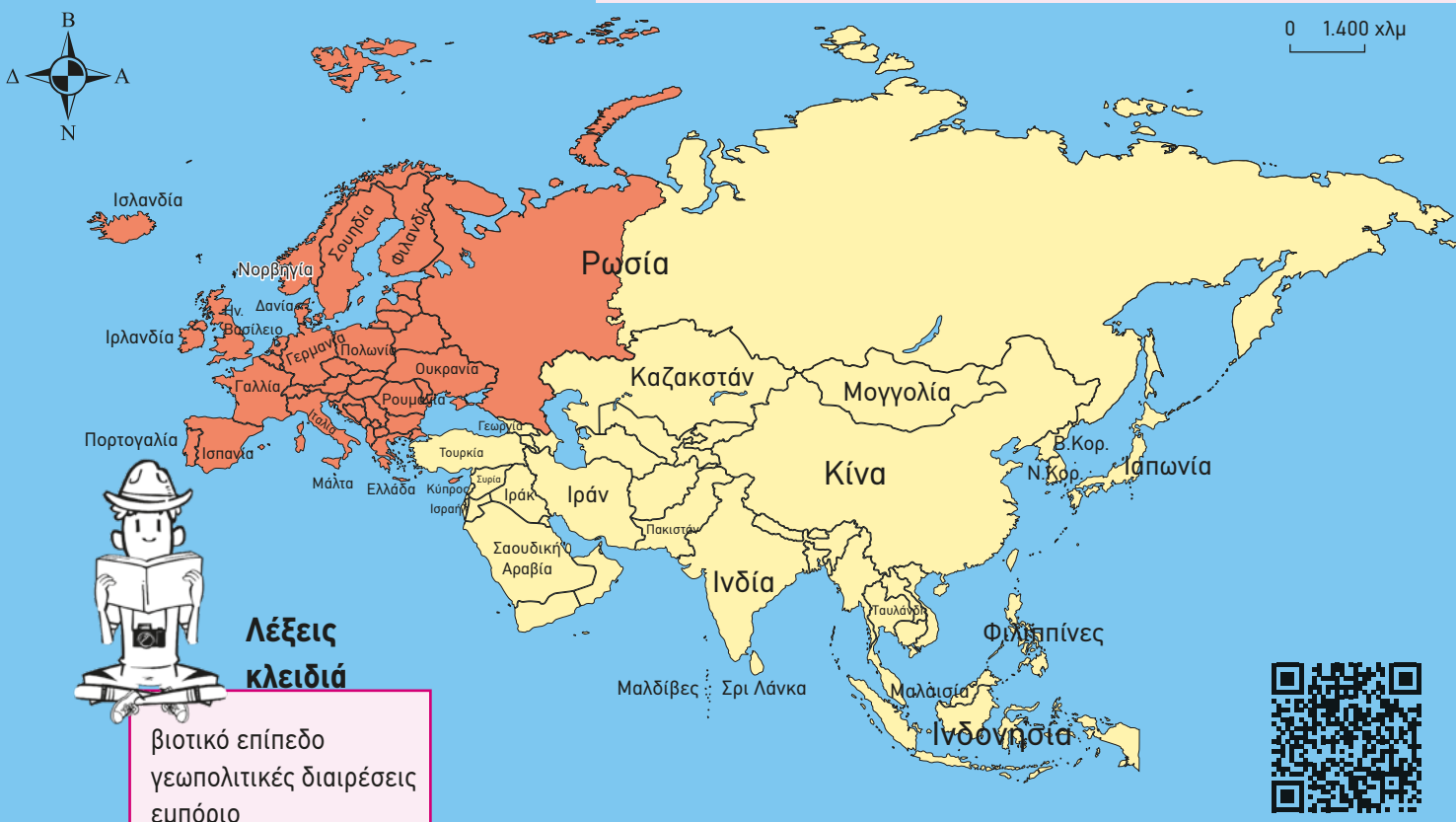


ΚΡΕΜΑΛΑ 15



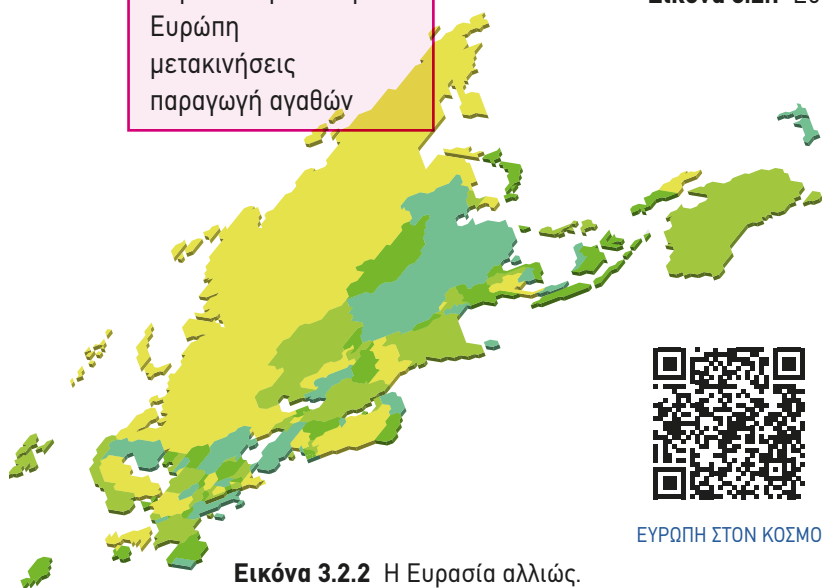


3.2 Η Ευρώπη στον Κόσμο - Ο Κόσμος σε Εναλλακτικές Διαιρέσεις



Εικόνα 3.2.1 Ευρασία.

EYPAZIA



Εικόνα 3.2.2 Η Ευρασία αλλιώς.

Γνώριζες ...

1. Πώς οριοθετείται η Ευρώπη από την Ασία;
2. Ποιες γεωπολιτικές διαιρέσεις του κόσμου χρησιμοποιούνται συχνά από τον Τύπο και τους διεθνείς αναλυτές;
3. Ποιος είναι ο ρόλος των ευρωπαϊκών χωρών στο παγκόσμιο τοπίο σε σχέση με το εμπόριο, τις μετακινήσεις και την παραγωγή αγαθών;
4. Ότι υπάρχει διαφοροποίηση στο βιοτικό επίπεδο ανάμεσα στις χώρες της Ευρώπης;

Στην καθημερινή ζωή

Όπως είδες σε προηγούμενα μαθήματα, η Ευρώπη και η Ασία αποτελούν ένα ενιαίο χερσαίο γεωγραφικό σύνολο, με την Ευρώπη να αποτελεί ουσιαστικά μια χερσόνησο της Ευρασίας.

Έχεις αναρωτηθεί;

Στη Γεωγραφία μαθαίνουμε ότι η Ευρώπη και η Ασία είναι δύο διαφορετικές ήπειροι. Όμως, αν κοιτάξουμε προσεκτικά τον χάρτη, θα δούμε ότι στην πραγματικότητα αποτελούν ένα μεγάλο συνεχόμενο κομμάτι ξηράς. (Εικόνες 3.2.1 και 3.2.2). Τότε γιατί τις ξεχωρίζουμε; Η αρχαία ελληνική λέξη «ἤπειρος» σημαίνει «ξηρά γη» και συνδέεται με τον ινδοευρωπαϊκό όρο «*apero-» που σημαίνει «όχθη», «ακτή».

Αυτή η ρίζα υποδηλώνει ένα τεράστιο συνεχόμενο χερσαίο κομμάτι που περιστοιχίζεται από ωκεανούς στην επιφάνεια της Γης. Η Ευρώπη και η Ασία μαζί σχηματίζουν μια τέτοια μεγάλη ξηρά, που ονομάζεται Ευρασία. Ο διαχωρισμός της Ευρώπης από την Ασία δεν έγινε με βάση μόνο τη φύση, αλλά και με βάση την ιστορία. Πρώτοι οι αρχαίοι Έλληνες ναυτικοί προσπάθησαν να θέσουν όρια ανάμεσα στις δύο περιοχές, για να κατανοούν καλύτερα τον κόσμο γύρω τους. Με τα χρόνια, αυτά τα όρια **άλλαξαν** (visualcapitalist) αρκετές φορές, μέχρι να καταλήξουμε στον διαχωρισμό που χρησιμοποιούμε σήμερα.

Ωστόσο, υπάρχουν διαφωνίες σχετικά με την ακριβή οριοθέτηση των δύο ηπείρων. Ο διαχωρισμός τους είναι καθαρά ιστορικός και πολιτισμικός και βασίζεται σε γεωγραφικά και γεωλογικά ορόσημα, όπως τα Ουράλια Όρη, ο ποταμός Ουράλης και η Κασπία Θάλασσα. Στο προηγούμενο κεφάλαιο διάβασες για την ιστορική εξέλιξη και την πορεία της πολιτικής διαίρεσης της Ευρώπης. Η Ευρώπη δεν είναι μια ομοιογενής οντότητα, αλλά αποτελείται από πολλές διαφορετικές χώρες και κατοικείται από λαούς με ποικίλα πολιτισμικά χαρακτηριστικά. Κάποια κοινά χαρακτηριστικά που τη διαχωρίζουν από τις χώρες της Ασίας αφορούν τη γλώσσα, τη θρησκεία, τις κοινωνικές δομές, την πολιτική και τον πολιτισμό (Εικόνα 3.2.3).



Εικόνα 3.2.3 Ευρωπαϊκή και ασιατική τέχνη. **Α)** Γκερνίκα ή Γκουέρνικα (Pablo Picasso). **Β)** Μάχη της Azukizaka (Tsukioka Yoshitoshi).

Δραστηριότητα 1

Σκέψου έναν λαό που ζει στην Ασία (Ινδοί, Κινέζοι, Ιάπωνες κ.λπ.). Θυμήσου αυτά που έμαθες στη Στ' Δημοτικού για την Ασία, ή αναζήτησε στον παγκόσμιο ιστό πληροφορίες για τις γλώσσες, τις θρησκείες, την κοινωνική δομή, την πολιτική και τα πολιτισμικά γνωρίσματα των λαών που ζουν εκεί. Σύγκρινε τα με τα αντίστοιχα της χώρας μας.



ΔΙΑΦΟΡΕΣ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΕΥΡΩΠΗΣ
ΚΑΙ ΑΣΙΑΣ



ΑΣΙΑΤΙΚΗ
ΤΕΧΝΗ

Η Ευρώπη, αποτελούμενη από ένα μωσαϊκό εθνών σε σχετικά μικρή γεωγραφική έκταση, διαθέτει πλούσια και ποικίλη πολιτιστική κληρονομιά. Η παρουσία πολλών εθνικοτήτων συμβάλλει στη διατήρηση και την ανάδειξη της πολιτιστικής ταυτότητας και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε λαού. Με μακρά ιστορία ανθρώπινες δραστηριότητας και πολιτιστικής δημιουργίας, η Ευρώπη αξιοποιεί τον πολιτιστικό της πλούτο ως σημαντικό στοιχείο συνεργασίας και επικοινωνίας με άλλες περιοχές του κόσμου.

Δραστηριότητα 2

Το πρόγραμμα **Πολιτιστικές Πρωτεύουσες της Ευρώπης** (europa), που ξεκίνησε το 1985 έχει ως στόχο την προβολή του πλούτου και της πολυμορφίας του πολιτιστικού τοπίου της Ευρώπης. Με την πάροδο των χρόνων έχει εξελιχθεί σε ένα από τα πιο σημαντικά και αναγνωρίσιμα πολιτιστικά γεγονότα σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Μία παρόμοια πρωτοβουλία που ξεκίνησε το 2009, η **Ευρωπαϊκή Πρωτεύουσα Νεολαίας** (youthforum), δίνει τη δυνατότητα στους νέους να παρουσιάσουν στοιχεία της πολιτιστικής, κοινωνικής, πολιτικής και οικονομικής ζωής της χώρας τους μέσα από προγράμματα όπως συναυλίες, θεατρικές παραστάσεις και φεστιβάλ κινηματογράφου. Αναζήτησε πληροφορίες στον παγκόσμιο ιστό και γράψε στο τετράδιο σου τις ιδέες σου για τα οφέλη που προσφέρουν αυτά τα προγράμματα τόσο στις χώρες που τα αναλαμβάνουν όσο και στην Ευρώπη συνολικά.



Ευρωπαϊκή Ένωση:

Η Ευρώπη, ένα μωσαϊκό πολιτισμών και ιστοριών, έχει καταφέρει να ενώσει τις διαφορετικές της ταυτότητες υπό την ομπρέλα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Εικόνα 3.2.4).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) δημιουργήθηκε μετά τους δύο μεγάλους πολέμους που έγιναν στην Ευρώπη. Το 1951 δημιουργήθηκε με τη Συνθήκη των Παρισίων η «Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα και Χάλυβα» προκειμένου να τεθεί υπό κοινή διαχείριση η παραγωγή και εμπορία του άνθρακα και του χάλυβα από 6 κράτη που βρίσκονταν πριν σε εμπόλεμη κατάσταση (Βέλγιο, Δυτική Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Λουξεμβούργο και Ολλανδία). Το 1957 η Συνθήκη της Ρώμης θέτει τα θεμέλια για την Ε.Ο.Κ., φέρνοντας μια εποχή ειρήνης, ευημερίας και στενής συνεργασίας στην Ευρώπη. Το 1958, με τη συνθήκη αυτή, ιδρύονται η Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (Ε.Ο.Κ.) και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας (Ευρατόμ). Η «Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη» (Ε.Ε.Π.), υπογεγραμμένη στο Λουξεμβούργο και στη Χάγη το 1986, τίθεται σε ισχύ το 1987. Βασισμένη στην πίστη, στην ευρωπαϊκή ολοκλήρωση και σε συνέχεια προηγούμενων συνθηκών, η Πράξη επιδίωξε να ενισχύσει την ευρωπαϊκή συνεργασία και τη δημοκρατία, προωθώντας παράλληλα την κοινή εσωτερική και εξωτερική πολιτική για την οικονομική και κοινωνική πρόοδο. Μια τρίτη θεμελιώδης Συνθήκη, η «Συνθήκη του Μάαστριχτ», ολοκλήρωσε τη δημιουργία της σύγχρονης **Ευρωπαϊκής Ένωσης** (european-union), έπειτα από τη Συνθήκη της Ρώμης και την Ε.Ε.Π. Η Συνθήκη δημιούργησε μια πρωτοφανή οντότητα ασύγκριτης συνεργασίας σε πλήθος τομέων, αφήνοντας το στίγμα της στην παγκόσμια ιστορία. Η Συνθήκη του Μάαστριχτ, που υπογράφηκε το 1992, γνωστή και ως η «Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση», θεωρείται η δεύτερη σημαντικότερη και ιστορικότερη συνθήκη σε παγκόσμια κλίμακα μετά τον Ο.Η.Ε. Η πρωτοποριακή της φύση έγκειται στο εύρος των τομέων που επηρεάζει, διασφαλίζοντας την ισοτιμία των κρατών-μελών. Τέθηκε σε ισχύ το 1993.



Εικόνα 3.2.4 Ευρωπαϊκή Ένωση.

Δραστηριότητα 3

«Η Νέα Ευρώπη: Η Φωνή των Νέων»

Ο **Ευρωπαϊκός Ύμνος** (coe) είναι ένα κομμάτι από την εισαγωγή της Ωδής στη Χαρά της 9ης Συμφωνίας του Μπετόβεν. Μπορείς να βρεις διάφορες εκτελέσεις του ύμνου, οι οποίες χρησιμοποιούνται σε ντοκιμαντέρ, ειδήσεις και άλλα προγράμματα για την Ευρώπη. Οι στίχοι που συνόδευαν το κομμάτι αυτό γράφτηκαν από τον J. C. F. von Schiller και αφορούν την ενότητα ολόκληρης της ανθρωπότητας. Βρες τους στίχους στον παγκόσμιο ιστό. Γράψε έναν νέο στίχο για τον ύμνο της Ευρωπαϊκής Ένωσης εμπνευσμένο από τη φετινή Ευρωπαϊκή Πρωτεύουσα Νεολαίας ή την περιοχή που μένεις στο υποθετικό σενάριο που ανακηρυχθεί Ευρωπαϊκή Πρωτεύουσα Νεολαίας στο μέλλον. Μπορείς με την παρέα σου να φτιάξεις και ένα μουσικό βίντεο με τον νέο στίχο και εικόνες από την περιοχή σου.



ΩΔΗ ΣΤΗ ΧΑΡΑ



Εικόνα 3.2.5 Ευρώ, η νομισματική μονάδα της Ευρωζώνης.

Το **Ευρώ** (Εικόνα 3.2.5), ως ένα από τα ισχυρότερα νομίσματα στον κόσμο, κατέχει τη δεύτερη θέση σε δημοτικότητα, μετά το αμερικανικό δολάριο. Χρησιμοποιείται σε καθημερινή βάση από τουλάχιστον 320 εκατομμύρια πολίτες. Τα κράτη που χρησιμοποιούν το Ευρώ ως νομισματική μονάδα ονομάζονται «ευρωζώνη» και σε αυτήν ανήκουν κάποιες από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τέσσερα μικροκράτη της Ευρώπης (το Μονακό, ο Άγιος Μαρίνος, το Βατικανό και η Ανδόρα) καθώς και το Μαυροβούνιο και το Κόσοβο.

Δραστηριότητα 4

Εντόπισε και μελέτησε τη σταδιακή εξέλιξη των χωρών-μελών στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) από **εδώ** (learning-corner).

Σήμερα, η Ε.Ε. έχει 27 μέλη, με τα περισσότερα να προέρχονται από την κεντρική και ανατολική Ευρώπη. Το 2012 η Ευρωπαϊκή Ένωση κέρδισε ένα σημαντικό βραβείο, «**το Νόμπελ Ειρήνης**», γιατί κατάφερε να διασφαλίσει την ειρήνη στην Ευρώπη.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι η ισχυρότερη ένωση κρατών στην ιστορία και ξεχωρίζει για τα πολυάριθμα επιτεύγματά της. Στο οικονομικό πεδίο έχει δημιουργήσει μια ενιαία αγορά με ελεύθερη κυκλοφορία αγαθών, υπηρεσιών, κεφαλαίων και ανθρώπων, ενώ παράλληλα υλοποιεί κοινές πολιτικές στους τομείς της γεωργίας, της αλιείας, του εμπορίου και της περιφερειακής ανάπτυξης. Σημαντικό κομμάτι της δράσης της αποτελεί η διασφάλιση της ελευθερίας, της ασφάλειας και της δι-

καισύνης, με στενή συνεργασία μεταξύ των κρατών-μελών σε θέματα όπως οι γενικές πολιτικές, οι έλεγχοι στα σύνορα, το άσυλο, η μετανάστευση και η δικαστική και αστυνομική συνεργασία. Παράλληλα, η Ε.Ε. προωθεί μια κοινή εξωτερική πολιτική και πολιτική ασφαλείας, ενώ στο πλαίσιο της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης 20 κράτη μέλη έχουν υιοθετήσει ένα ενιαίο νόμισμα, το Ευρώ.

Μετακινήσεις - Εμπόριο - Παραγωγή Αγαθών

Το θεμέλιο της ιθαγένειας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που θεσπίστηκε με τη Συνθήκη του Μάαστριχτ, βασίζεται στην ελεύθερη κυκλοφορία και διαμονή των πολιτών της Ε.Ε. Η σταδιακή κατάργηση των εσωτερικών συνόρων με τη συμφωνία Σένγκεν (1985 και 1990) ενίσχυσε αυτό το δικαίωμα που εγγυάται στους πολίτες της Ε.Ε. και

στις οικογένειές τους που πληρούν τις προϋποθέσεις, την **ελεύθερη κυκλοφορία** (europa1) (Εικόνα. 3.2.6) (χωρίς ελέγχους στα εσωτερικά σύνορα) και διαμονή σε όλα τα κράτη-μέλη. Επί του παρόντος, στην περιοχή της Συμφωνίας του Σένγκεν υπάρχουν 29 πλήρη μέλη και κάποια ακόμα προβλέπεται να προσχωρήσουν. Η πανδημία COVID-19, η **έξοδος του Ηνωμένου Βασιλείου** (eu-lex) από την Ε.Ε. και οι αυξημένες προσφυγικές ροές προς την Ευρώπη δημιούργησαν σημαντικές πολιτικές και κοινωνικές προκλήσεις. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο επανεξετάζει τις τρέχουσες συνθήκες και οδηγίες ώστε με νέα ψηφίσματα να επανέλθει ένας πλήρως λειτουργικός και αναμορφωμένος χώρος Σένγκεν.

Στο εσωτερικό της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η ενιαία αγορά αποτελεί θεμέλιο λίθο της οικονομικής της ευημερίας, καθώς στηρίζει την ελεύθερη κυκλοφορία αγαθών, υπηρεσιών, κεφαλαίων και προσώπων. Η Ε.Ε., όμως, δεν περιορίζεται μόνο στα γεωγραφικά της όρια. Εκτός των συνόρων της επιδεικνύει δέσμευση στην προώθηση της **ελευθερίας του εμπορίου σε παγκόσμιο επίπεδο**, συνεργαζόμενη ενεργά με άλλες χώρες και οργανισμούς στηρίζοντας την υιοθέτηση δίκαιων και ανοιχτών εμπορικών πολιτικών. Με την προάσπιση του ελεύθερου και δίκαιου διεθνούς εμπορίου διαδραματίζει ηγετικό ρόλο στον **Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου** (europa1) (Π.Ο.Ε.) (Εικόνα. 3.2.7). Έχει επίσης συνάψει πολλές Συμφωνίες εκτενών και ολοκληρωμένων **Ελεύθερων Συναλλαγών** (europa1) (Σ.Ε.Σ.) με σχεδόν 80 χώρες, μειώνοντας έτσι τα εμπόδια στο εμπόριο.



Εικόνα 3.2.6 Ελεύθερη κυκλοφορία στην Ευρωπαϊκή Ένωση.



Εικόνα 3.2.7 Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου στην Ελβετία.



Εικόνα 3.2.8 Ατμοσφαιρική ρύπανση.



Εικόνα 3.2.9 Ρύπανση υδάτων.

Ρύποι και παραγόμενο CO₂

Πρωτοπορώντας ως ο μεγαλύτερος εμπορικός συνασπισμός παγκοσμίως, και καθώς θεωρείται μία από τις 3 μεγαλύτερες οικονομίες στον κόσμο, η Ε.Ε. ηγείται (europaen-union) στις εξαγωγές βιομηχανικών προϊόντων και υπηρεσιών, τροφοδοτώντας αγορές σε κάθε γωνιά του πλανήτη. Παράλληλα, η αδιαμφισβήτητη κυριαρχία της γίνεται εμφανής καθώς αποτελεί πρωταρχικό πόλο έλξης ως η **μεγαλύτερη εισαγωγική αγορά** για περισσότερες από 100 χώρες. Περισσότερες από 30 εκατομμύρια θέσεις απασχόλησης στην Ε.Ε. εξαρτώνται από το εξωτερικό εμπόριο.

Οι διεθνείς ανταλλαγές εμπορευμάτων συνδέονται άμεσα με την αύξηση των ρύπων και του παραγόμενου CO₂. Η μεταφορά αγαθών σε μεγάλες αποστάσεις αεροπορικής, θαλάσσια ή και χερσαία παράγει σημαντικές ποσότητες CO₂. Η παραγωγή αγαθών, ιδιαίτερα σε αναπτυσσόμενες χώρες με χαλαρούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς, μπορεί να οδηγήσει σε ρύπανση του αέρα και του νερού (Εικόνες 3.2.8 και 3.2.9). Επίσης, η παραγωγή, η μεταφορά και η κατανάλωση αγαθών απαιτούν ενέργεια, η οποία, αν παράγεται από ορυκτά καύσιμα, εκπέμπει CO₂. Η Ε.Ε. δίνει έμφαση στην καινοτομία και στη βιώσιμη ανάπτυξη και επενδύει σε νέες τεχνολογίες και σε φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές παραγωγής.

Δραστηριότητα 5

Η αύξηση των διεθνών ανταλλαγών εμπορευμάτων, αν και προσφέρει σημαντικά οικονομικά οφέλη, συνδέεται και με την αύξηση των ρύπων και των εκπομπών CO₂. Οι τρόποι μεταφοράς των πρώτων υλών και των προϊόντων, η απόσταση από τη χώρα παραγωγής, οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται, η ενέργεια που απαιτείται, καθώς και η διαχείριση των απορριμμάτων επηρεάζουν το περιβάλλον. Για τον λόγο αυτό απαιτούνται συντονισμένες προσπάθειες από κυβερνήσεις, επιχειρήσεις και καταναλωτές, με στόχο την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών και τη μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου.

Δες τα δεδομένα του [Worldmapper.org](https://worldmapper.org) για τις εκπομπές ρύπων από διάφορες πηγές. Σκέψου και γράψε στο τετράδιο σου τρόπους με τους οποίους μπορεί να μειωθεί ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος.



ΜΕΙΩΣΗ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ
ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΥ



Εικόνα 3.2.10 Εισαγωγές-Εξαγωγές.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ηγείται σε πολλούς κλάδους υψηλής τεχνολογίας, όπως η αυτοκινητοβιομηχανία, η αεροναυπηγική και η φαρμακευτική βιομηχανία. Το 2021 τα πιο εξαγώγιμα προϊόντα της Ε.Ε. ήταν φάρμακα, συστατικά των εμβολίων, πετρελαιοειδή, ασφαλτούχα, εξαρτήματα αυτοκινήτων, και αυτοκίνητα μεσαίου μεγέθους (Εικόνα 3.2.10). Το ίδιο έτος, τα προϊόντα που εισήχθησαν περισσότερο ήταν: πετρέλαιο, φυσικό αέριο, έλαια από ασφαλτούχα ορυκτά, ακατέργαστα προϊόντα πετρελαίου, φάρμακα, συσκευές εκπομπής-λήψης ραδιοφώνου και τηλεόρασης, κ.λπ.

Δραστηριότητα 6

Στη σελίδα του Παρατηρητηρίου Οικονομικής Πολυπλοκότητας [Observatory of Economic Complexity (OEC)] και στη σελίδα του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (wto) μελέτησε τους χάρτες και τα δεδομένα για τις διεθνείς ανταλλαγές εμπορευμάτων. Βρες τα προϊόντα που εισάγει και εξάγει η Ευρωπαϊκή Ένωση (consilium), τα προϊόντα που εισάγει και εξάγει η χώρα μας (e-me) και σύγκρινέ τα. Γράψε εδώ τις παρατηρήσεις σου:

.....

.....

.....

.....

.....



ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Ευρωπαϊκές χώρες παραγωγού αυτοκινήτων

Στον Διεθνή Οργανισμό Κατασκευαστών Αυτοκινήτων (OICA) μπορείς να δεις τα στατιστικά των πωλήσεων αυτοκινήτων. Οι κυριότερες χώρες παραγωγής αυτοκινήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι η Γερμανία (6^η παγκοσμίως), η Ισπανία (9^η παγκοσμίως) και ακολουθούν η Γαλλία, η Τσεχία, η Σλοβακία κ.λπ. Στη Γερμανία λειτουργούν μερικές από τις μεγαλύτερες και πιο αναγνωρίσιμες αυτοκινητοβιομηχανίες στον κόσμο, όπως η Volkswagen, η Daimler (Mercedes-Benz) και η BMW (Εικόνα. 3.2.11). Η γερμανική αυτοκινητοβιομηχανία είναι γνωστή για τα πολυτελή οχήματά της, τα οποία, αν και ανήκουν σε υψηλότερη κατηγορία τιμής, δικαιολογούν πλήρως την επένδυση χάρη στην εξαιρετική ποιότητα κατασκευής και τις προηγμένες τεχνολογίες τους. Η αυτοκινητοβιομηχανία της χώρας αντιμετωπίζει, ωστόσο, προκλήσεις από τον αυξανόμενο ανταγωνισμό και τις αλλαγές στις τάσεις της αγοράς. Η επένδυση σε ηλεκτροκίνηση, η εστίαση στις ψηφιακές υπηρεσίες και η ανάπτυξη νέων συνεργασιών είναι απαραίτητες για να διατηρήσει η Γερμανία την ηγετική της θέση στο μέλλον.



Εικόνα 3.2.11 Αυτοκινητοβιομηχανίες.

Δραστηριότητα 7

Στον πίνακα του [Διεθνούς Οργανισμού Κατασκευαστών Αυτοκινήτων](#) (OICA) δεν υπάρχει η Ελλάδα. Εάν και υπάρχουν κάποιες ελληνικές εταιρείες που παράγουν εξαρτήματα αυτοκινήτων για ξένες αυτοκινητοβιομηχανίες, σκέψου και γράψε γιατί η χώρα μας δεν συμμετέχει στον πίνακα της παγκόσμιας παραγωγής αυτοκινήτων.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



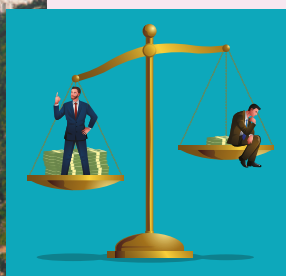
ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

Ανισότητες

Οι σχέσεις μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών (και αντίστοιχα των κρατών-μελών της Ε.Ε.) χαρακτηρίζονται από συνεργασία και αλληλεξάρτηση. Όμως, παρόλα αυτά, παρατηρούνται σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες. Το ζήτημα των ανισοτήτων στην Ευρώπη είναι πολυσύνθετο και συνεχώς εξελισσόμενο (Εικόνα 3.2.12).

Το [Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη Βελτίωση των Συνθηκών Διαβίωσης και Εργασίας](#) – **EuroFound** (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions) και το [Πλαίσιο παρακολούθησης πολυδιάστατων ανισοτήτων](#) – **MIMF** (Multidimensional Inequality Monitoring Framework – MIMF) παρατηρούν σημαντικές διαφορές του βιοτικού επιπέδου μεταξύ Βόρειας/Δυτικής Ευρώπης και Νότιας/Ανατολικής Ευρώπης. Χώρες όπως το Λουξεμβούργο, η Ιρλανδία, η Δανία, οι Κάτω Χώρες κ.λπ. έχουν υψηλό βιοτικό επίπεδο, ενώ χώρες όπως η Βουλγαρία, Σλοβακία, η Ελλάδα, η Κροατία κ.λπ., έχουν χαμηλότερο βιοτικό επίπεδο. Η διαφοροποίηση του βιοτικού επιπέδου οφείλεται σε ιστορικούς, οικονομικούς και πολιτισμικούς παράγοντες. Η Ε.Ε. έχει θέσει ως στόχο την ανάπτυξη πολιτικών για τη μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων και την προώθηση της κοινωνικής συνοχής με χρηματοδότηση από τα [διάρθρωτικά ταμεία](#) (oecd) της.

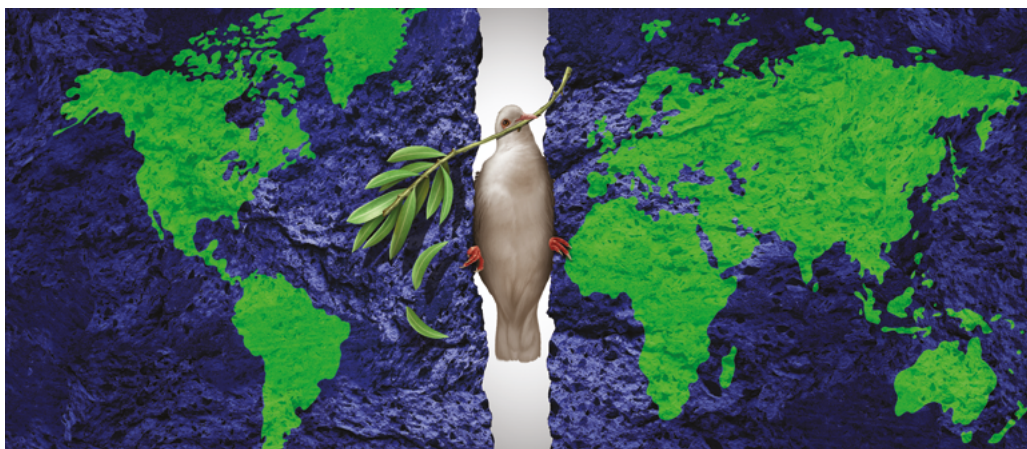
Το βιοτικό επίπεδο υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη το εισόδημα, το κόστος ζωής και την αγοραστική δύναμη.



ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ



Εικόνα 3.2.12 Ανισότητες.



Εικόνα 3.2.13 Γεωπολιτικές διαιρέσεις.

Δραστηριότητα 8

Διάβασε το [άρθρο](#) (europa1) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για τις πολιτικές της Ε.Ε. για την καταπολέμηση της φτώχειας, του κοινωνικού αποκλεισμού και των διακρίσεων και συζήτησε με τους συμμαθητές σου στην τάξη τα όσα παρατηρήσατε.

Γεωπολιτικές διαιρέσεις

Οι γεωπολιτικές διαιρέσεις, είτε πρόκειται για την ιστορική διαίρεση σε ηπείρους είτε για τα σύγχρονα πολιτικά μορφώματα όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι αποτέλεσμα πολύπλοκων ιστορικών, πολιτικών και γεωγραφικών παραγόντων (Εικόνα 3.2.13). Οι γεωπολιτικές διαιρέσεις χωρίζουν τον κόσμο σε διαφορετικά κομμάτια, βασισμένα σε χαρακτηριστικά όπως η γεωγραφία, η ιστορία, ο πολιτισμός και η οικονομία. Κάθε γεωπολιτική περιοχή έχει τα δικά της μοναδικά χαρακτηριστικά, όπως το κλίμα, τους ανθρώπους, τους πόρους και τον τρόπο που οι άνθρωποι ζουν και συνεργάζονται. Συχνά θα ακούσεις ή θα διαβάσεις στα μέσα μαζικής επικοινωνίας και για άλλες γεωπολιτικές διαιρέσεις, που έχουν να κάνουν με:

- περιφέρειες (Ανατολική Ευρώπη, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Πολυνησία, Υποσαχάρια Αφρική κ.λπ.),



3.2 Η Ευρώπη στον Κόσμο - Ο Κόσμος σε Εναλλακτικές Διαιρέσεις

- ομάδες χωρών [π.χ. G7 (Ομάδα των Επτά), G20, Κοινοπολιτεία των Εθνών κ.λπ.]
- ιδεολογικές/πολιτικές κατηγορίες (αναπτυσσόμενες χώρες, αυταρχικά καθεστώτα, Μέση Ανατολή, δυτικές Δημοκρατίες κ.λπ.), και
- θρησκευτικές κατηγορίες (Χριστιανικές χώρες, Μουσουλμανικές χώρες, Ινδουιστικές χώρες κ.λπ.).

Οι γεωπολιτικές διαιρέσεις είναι ετερογενείς και δυναμικές, συχνά με αλληλεπικαλύψεις και ασαφείς οριοθετήσεις. Η χρήση τους μπορεί να είναι χρήσιμη για την ανάλυση των διεθνών σχέσεων, αλλά φέρει και τον κίνδυνο της εδραίωσης στερεοτύπων και υπεργενίκευσης. Κατανοώντας τις γεωπολιτικές διαιρέσεις, μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα τον κόσμο γύρω μας και τον τρόπο που οι διαφορετικές περιοχές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Δραστηριότητα 9

Βάσει των όσων διάβασες προηγουμένως, ανάπτυξε προβληματισμούς και επιχειρηματολογία για το γεγονός ότι εμφανίζονται διαιρέσεις που ξεπερνούν τον διαχωρισμό του κόσμου μόνο σε ηπείρους.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Συμπλήρωσε τα κενά:

1. Η Ευρώπη και η Ασία αποτελούν ένα ενιαίο _____ γεωγραφικό σύνολο.
2. Η Ευρώπη οριοθετείται από την Ασία με τα _____, τα _____, τον ποταμό _____, την _____ Θάλασσα και τον πορθμό _____.
3. Συχνά ο Τύπος και οι διεθνείς αναλυτές χρησιμοποιούν γεωπολιτικές διαιρέσεις όπως: _____, _____, _____ και _____.
4. Οι ευρωπαϊκές χώρες ηγούνται σε παγκόσμιο επίπεδο σε σχέση με _____, _____ και _____.
5. Η Ε.Ε. είναι η _____ _____ για περισσότερες από 100 χώρες.
6. Παρατηρείται _____ στο βιοτικό επίπεδο ανάμεσα στις χώρες της Ευρώπης.
7. Οι σχέσεις μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών (και αντίστοιχα των κρατών-μελών της Ε.Ε.) χαρακτηρίζονται από _____ και _____.
8. Κυριότερες χώρες παραγωγής αυτοκινήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι η _____, η _____, η _____ κ.λπ.

2. Ερωτήσεις

1. Πώς διαχωρίζονται Ευρώπη και Ασία σύμφωνα με όσα διδαχθήκατε ως τώρα;
2. Ποια είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση;
3. Πότε δημιουργήθηκε η Ευρωπαϊκή Ένωση και ποιος ήταν ο αρχικός της σκοπός;
4. Ποια είναι μερικά από τα κύρια επιτεύγματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης;
5. Πόσα κράτη είναι μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης;
6. Τι είναι η ευρωζώνη;
7. Πόσοι πολίτες χρησιμοποιούν το Ευρώ καθημερινά;
8. Απαρίθμησε κάποιες χώρες που θυμάσαι ότι ανήκουν στην ευρωζώνη.
9. Τι σημαίνει ελεύθερη κυκλοφορία στην Ε.Ε. και Σένγκεν;
10. Τι είναι η Ενιαία αγορά και τί το διεθνές εμπόριο;
11. Ποιες είναι οι επιπτώσεις του διεθνούς εμπορίου;
12. Ποιος είναι ένας ηγετικός ρόλος της Ε.Ε. σύμφωνα με όσα διδαχθήκατε ως τώρα;
13. Τι κοινωνικές ανισότητες παρατηρούνται και σε τι στοχεύει η Ε.Ε.;

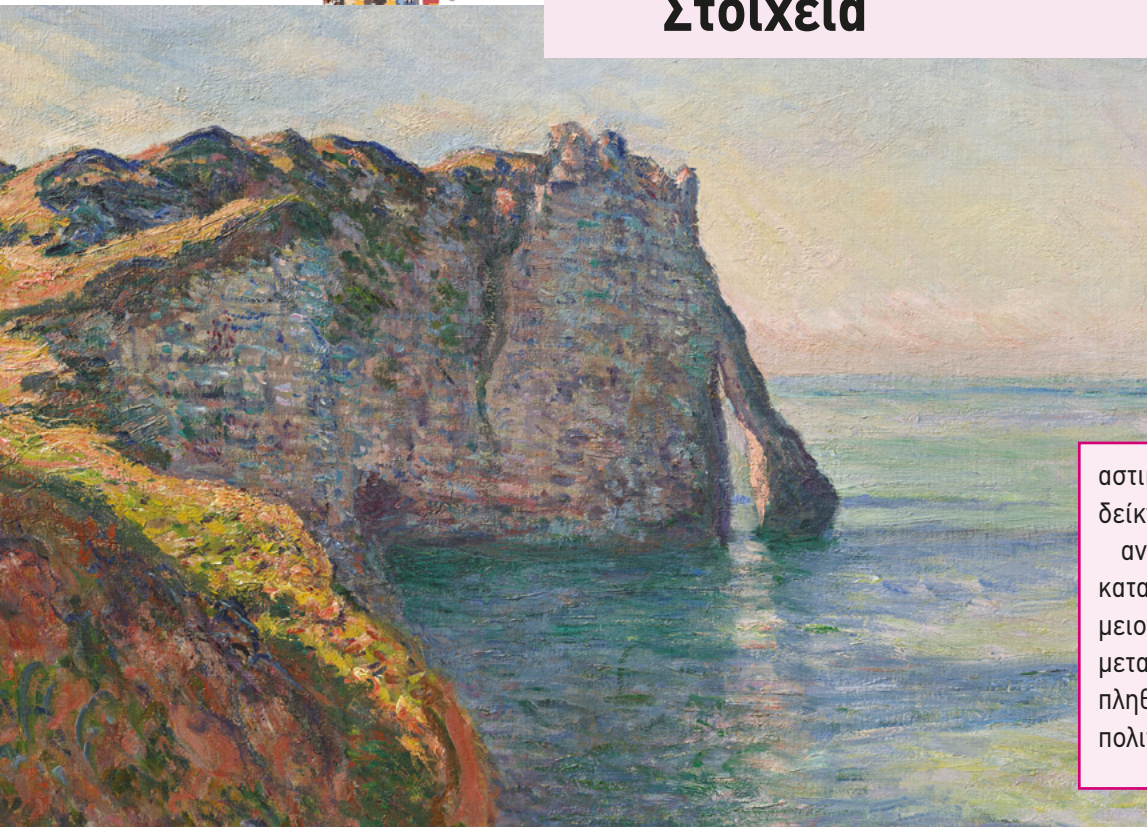
3. Συμπλήρωσε τι είδους γεωπολιτικές διαιρέσεις είναι οι:

Υποσαχάρια Αφρική	
Αυταρχικά καθεστώτα	
Ινδουιστικές χώρες	
Μέση Ανατολή	
Ομάδα G20	
Ανεπτυγμένες χώρες	
Νότια Ευρώπη	

ΚΡΕΜΑΛΑ 16



3.3 Πληθυσμός – Πολιτισμικά Στοιχεία



CLIFF OF AVAL,
ETRÉTAT, CLAUDE
MONET, 1885

Λέξεις
κλειδιά



αστικοποίηση
δείκτης ανθρώπινης
ανάπτυξης
κατανομή πληθυσμού
μειονότητες,
μετανάστευση
πληθυσμός
πολιτισμικές διαφορές

Εικόνα 3.3.1 Βράχος στο Αβάλ, Ετρετά (Cliff of Aval, Etrétat), Claude Monet, 1885.*



ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Γνώριζες ...

1. Την εξέλιξη του πληθυσμού της Ευρώπης στον χρόνο; Μπορείς να την περιγράψεις;
2. Τους λόγους της κατανομής των κατοίκων της Ευρώπης στον χώρο;
3. Κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχει ο πληθυσμός της Ευρώπης;
4. Κάποιες από τις πολιτισμικές διαφορές των κατοίκων της Ευρώπης (π.χ. γλώσσα, θρησκεία);
5. Ότι οι πολιτισμικές αυτές διαφορές αποτελούν σημαντικό πλούτο της Ευρώπης που πρέπει να διατηρηθεί;
6. Για ποιους λόγους πρέπει να είμαστε ευαισθητοποιημένοι σε θέματα μειονοτήτων και σεβασμού των ανθρωπίνων δικαιωμάτων – της διαφορετικότητας;
7. Περιοχές (στον κόσμο) με συσσώρευση προβλημάτων;

* Στα τέλη του 19ου αιώνα, η Ευρώπη βίωνε ραγδαία αστικοποίηση λόγω της Βιομηχανικής Επανάστασης. Αυτό οδήγησε σε μια αυξανόμενη νοσταλγία για την ύπαιθρο και τη φύση. Ο πίνακας του Μονέ αντικατοπτρίζει την ευρύτερη ευρωπαϊκή πολιτιστική τάση να εκτιμάται και να αναπαρίσταται η φύση στην τέχνη.

Μπες στον ιστότοπο δεδομένων [Worldometer](#), ο οποίος παρουσιάζει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και προβολές στο μέλλον, και παρατήρησε τα στοιχεία για την Ευρώπη. Παρατήρησε τις αλλαγές που καταγράφονται στον πληθυσμό από το 1950 μέχρι σήμερα και δες και τα δεδομένα που προβλέπονται για τα δημογραφικά στοιχεία του 2050. Είναι φανερό ότι η Ευρώπη αλλάζει πολύ...

Στην καθημερινή ζωή

Το 2024, σύμφωνα με τις τελευταίες εκτιμήσεις των Ηνωμένων Εθνών:

1. Ο πληθυσμός της Ευρώπης ανέρχεται σε 741.857.488 άτομα.
2. Ο πληθυσμός της Ευρώπης αντιστοιχεί περίπου στο 9,3% του συνολικού παγκόσμιου πληθυσμού.
3. Η Ευρώπη κατατάσσεται στην τέταρτη θέση μεταξύ των ηπειρών ταξινομημένες με βάση τον πληθυσμό.
4. Η πληθυσμιακή πυκνότητα στην Ευρώπη είναι 34 άτομα ανά χλμ².
5. Η συνολική χερσαία έκταση της Ευρώπης είναι περίπου 10.180.000 χλμ².
6. Το 75,7% του πληθυσμού ζει σε πόλεις (561.799.873 καταγεγραμμένα άτομα το 2023).
7. Η μέση ηλικία στην Ευρώπη είναι 42,2 έτη.

Σε ό,τι αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση, ο πληθυσμός είναι 448,4 εκατομμύρια κάτοικοι, ενώ καταλαμβάνει έκταση 4 εκατομμυρίων χλμ². Από πλευράς έκτασης, μεγαλύτερη χώρα της Ε.Ε. είναι η Γαλλία και μικρότερη η Μάλτα.

Δραστηριότητα 1

Παρατήρησε την **εξέλιξη του πληθυσμού** (worldometers) της Ευρώπης στον χρόνο. Σύγκρινε τους ρυθμούς αύξησης κατά περίοδο και προσπάθησε να τους ερμηνεύσεις. Γιατί έγιναν αυτές οι μεταβολές στις συγκεκριμένες περιόδους;

Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο ο πληθυσμός της Ευρώπης παρουσίασε σημαντική αύξηση, λόγω της βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης και της αύξησης της γονιμότητας. Ωστόσο, από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα και μετά οι ρυθμοί αύξησης επιβραδύνθηκαν και σε ορισμένες χώρες παρατηρήθηκε μείωση, κυρίως λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και της μείωσης των γεννήσεων. Η Ευρώπη έχει έναν από τους γηραιότερους πληθυσμούς παγκοσμίως, με μέση ηλικία 42,2 έτη και υψηλό προσδόκιμο ζωής στα 78,3 έτη. Η τάση αυτή αναμένεται να συνεχιστεί, θέτοντας προκλήσεις για τα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης και την υγειονομική περίθαλψη. Και, δυστυχώς, η τάση αυτή αναμένεται να συνεχιστεί και στο μέλλον.

Κάτι απίστευτο κι όμως αληθινό

Η Ιταλία έχει τους περισσότερους ηλικιωμένους στην Ευρώπη, με πάνω από το 23% του πληθυσμού της να είναι ηλικίας 65 ετών και άνω. Αρκετές άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Πορτογαλία, η Φινλανδία και η Ελλάδα (22,7%), έχουν επίσης υψηλά ποσοστά ηλικιωμένων (eurostat) πολιτών. Αντίθετα, το Λουξεμβούργο, η Ισλανδία και η Ιρλανδία έχουν τους νεότερους πληθυσμούς στην Ε.Ε., με λιγότερο από το 15% των κατοίκων τους να είναι ηλικιωμένοι.

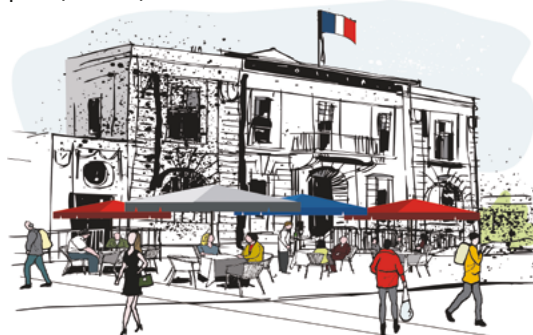
Ο πληθυσμός της Ευρώπης γερνάει, καθώς η γενιά του 'baby boom' (e-me) (που έχεις σίγουρα ακούσει σε προηγούμενα μαθήματα) φτάνει στην ηλικία συνταξιοδότησης. Αυτό οδηγεί σε αύξηση του αριθμού των ηλικιωμένων σε σχέση με τον αριθμό των εργαζομένων. Όμως αυτός δεν είναι ο μόνος παράγοντας που συμβάλλει στα υψηλά ποσοστά ηλικιωμένων στην Ευρώπη.

*Η "γενιά των Baby Boomers" είναι τα άτομα που γεννήθηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου και, λόγω του μεγάλου αριθμού τους, είχαν σημαντικό αντίκτυπο στην κοινωνία, τον πολιτισμό και την οικονομία

Δραστηριότητα 2

Παρατήρησε στα **διαγράμματα** (worldometers) τις τάσεις αύξησης της γήρανσης και μείωσης των ποσοστών γεννήσεων ανά γυναίκα στην Ευρώπη. Προσπάθησε να απαντήσεις στις επόμενες ερωτήσεις:

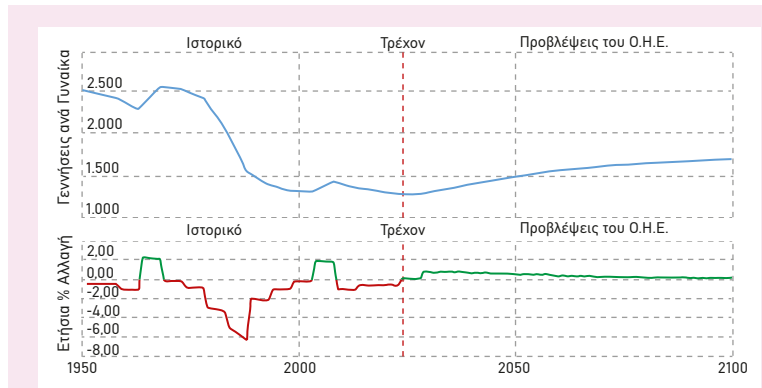
- Ποιες τάσεις παρατηρείς στα δεδομένα;
- Ποιες είναι οι πιθανές αιτίες αυτών των τάσεων;
- Ποιες είναι οι πιθανές επιπτώσεις αυτών των τάσεων στο μέλλον της Ευρώπης;
- Τι πολιτικές θα μπορούσαν να υιοθετηθούν για να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις που σχετίζονται με τις δημογραφικές τάσεις;



Δραστηριότητα 3

Θυμάσαι από προηγούμενα μαθήματα τους λόγους γήρανσης των πληθυσμών;

Δες εδώ (eurostat) την εξέλιξη μιας σειράς δεικτών που αφορούν τον αριθμό των γεννήσεων και τη γονιμότητα στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.). Τα ποσοστά γονιμότητας στην Ε.Ε. παρουσίασαν πτωτική τάση από τα μέσα της δεκαετίας του 1960 έως τις αρχές του 2000. Από το 2000 έως το 2010 παρατηρήθηκε άνοδος, η οποία όμως σταμάτησε το 2010, και ακολούθησε πτωτική πορεία έως το 2020. Το 2021 σημειώθηκε μια μικρή άνοδος, με τον συνολικό δείκτη γονιμότητας να φτάνει στις 1,53 γεννήσεις ανά γυναίκα. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τα ποσοστά γονιμότητας σε κάθε χώρα έχουν να κάνουν με οικονομικές συνθήκες, κοινωνικές νόρμες, πολιτικές για την οικογένεια κ.λπ.



Εικόνα 3.3.2 Δείκτες γεννήσεων και γονιμότητας στην Ελλάδα.

Δραστηριότητα 4

Δες εδώ (macro trends) τους δείκτες γεννήσεων και γονιμότητας της Ελλάδας (Εικόνα 3.3.2). Χώρισε σε περιόδους όπου παρατηρείς αυξήσεις και μειώσεις (Εικόνα 3.3.3). Από τον παγκόσμιο ιστό βρες στοιχεία ώστε να συσχετίσεις αυτές τις περιόδους.

Η κατανομή του πληθυσμού διαφέρει σημαντικά στον ευρωπαϊκό χώρο. Η Δυτική και Κεντρική Ευρώπη έχουν γενικά υψηλότερη πληθυσμιακή πυκνότητα σε σχέση με τη Βόρεια και Ανατολική. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε περιφερειακές ανισότητες όσον αφορά την οικονομική ανάπτυξη και τις κοινωνικές υπηρεσίες.



Εικόνα 3.3.3 Μείωση ποσοστών γονιμότητας.

Αστικοποίηση στην Ευρώπη

Παρόλο που ο ρυθμός αστικοποίησης για την Ευρώπη δεν είναι τόσο μεγάλος όσο στις άλλες ηπείρους, σύμφωνα με **στατιστικές έρευνες** (statista), ο πληθυσμός των πόλεων συνεχίζει να αυξάνεται με, ορισμένες περιοχές να είναι πιο αστικοποιημένες από άλλες. Η αστικοποίηση έχει σημαντικές οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. φτώχεια, ανισότητα, έλλειψη στέγης, κυκλοφοριακή συμφόρηση, ρύπανση, κ.λπ.). Η τάση αυτή αναμένεται να συνεχιστεί τις επόμενες δεκαετίες λόγω των οικονομικών ευκαιριών και της τεχνολογικής προόδου. Η αντιμετώπιση των προκλήσεων της αστικοποίησης με ανάπτυξη βιώσιμων πόλεων θα απαιτήσει συνεργασία μεταξύ κυβερνήσεων, επιχειρήσεων και πολιτών.

Η **Ευρωπαϊκή Αστική Πρωτοβουλία** (urban-initiative) είναι το μέσο της Ε.Ε. που υποστηρίζει και ενισχύει αστικές περιοχές με καινοτόμες δράσεις και ανάπτυξη δεξιοτήτων, προωθώντας μια βιώσιμη Ευρώπη. Εστιάζει σε 5 στόχους: έξυπνη, πράσινη, συνδεδεμένη, κοινωνική Ευρώπη και στην «προσέγγιση της Ε.Ε. με τους πολίτες», μέσω τοπικών στρατηγικών ανάπτυξης.

Δραστηριότητα 5

Παρατήρησε την κατανομή (indexmundi) των Ευρωπαίων στον χώρο (photodentro) και προσπάθησε να τη συσχετίσεις με το ανάγλυφο, το κλίμα, καθώς και με οικονομικούς και πολιτισμικούς παράγοντες.

Δραστηριότητα 6

Χωριστείτε σε 5 ομάδες στην τάξη. Η κάθε ομάδα να αναλάβει ένα από τα πέντε πεδία εστίασης της Ε.Ε.Π.:

1. Έξυπνη Ευρώπη
2. Πράσινη Ευρώπη
3. Συνδεδεμένη Ευρώπη
4. Κοινωνική Ευρώπη
5. Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες

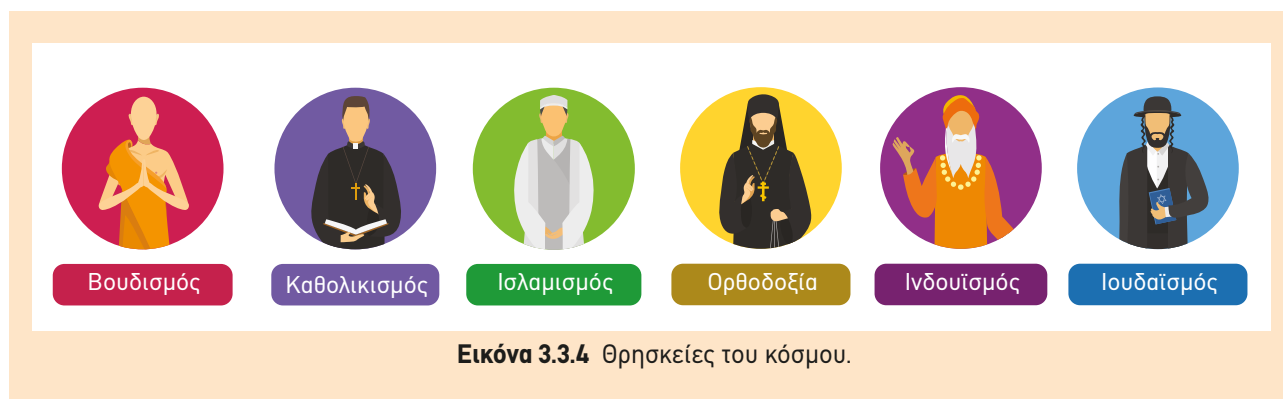
Εφαρμόστε έναν καταγισμό ιδεών σε κάθε ομάδα και καταγράψτε ιδέες για καινοτόμες λύσεις σε αστικές προκλήσεις σχετιζόμενες με το πεδίο εστίασης που σας ανατέθηκε. Επιλέξτε μια από τις ιδέες και αναπτύξτε τη σε ένα σχέδιο για μια βιώσιμη αστική περιοχή.

Μετανάστευση στην Ευρώπη

Παρά τη μείωση του πληθυσμού, η Ευρώπη έχει μια μακροχρόνια ιστορία ποικιλομορφίας, με πληθυσμούς από διαφορετικά έθνη, θρησκείες και πολιτισμούς να συνυπάρχουν. Η μετανάστευση έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση αυτής της ποικιλομορφίας, φέρνοντας νέες ιδέες, γλώσσες και έθιμα στην ήπειρο.

Τις τελευταίες δεκαετίες ο αριθμός των μεταναστών στην Ευρώπη έχει αυξηθεί σημαντικά, κυρίως από χώρες της Ασίας, της Αφρικής και της Μέσης Ανατολής. Οι μετανάστες προέρχονται από χώρες με διαφορετικά πολιτιστικά και θρησκευτικά υπόβαθρα. Η ένταξή τους στις ευρωπαϊκές κοινωνίες αποτελεί πρόκληση, με ζητήματα όπως η γλώσσα, η εκπαίδευση, η απασχόληση και η κοινωνική ενσωμάτωση να χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θεσπίσει μια σειρά από πολιτικές για τη διαχείριση της μετανάστευσης, με στόχο την ασφαλή και νόμιμη είσοδο, την ένταξη και την προστασία των μεταναστών. Υπάρχουν διαφωνίες μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε. σχετικά με την κατανομή των ευθυνών για την υποδοχή και ένταξη των μεταναστών. Η προώθηση της ανοχής, της διαπολιτισμικής επικοινωνίας και της αλληλοκατανόησης είναι απαραίτητη για την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής σε ό,τι αφορά την ποικιλομορφία. Η μετανάστευση μπορεί να προσφέρει οφέλη στις ευρωπαϊκές κοινωνίες, όπως η αναζωογόνηση του πληθυσμού, η τόνωση της οικονομίας και η αύξηση της πολιτιστικής ποικιλομορφίας.

[Δες εδώ](#) (academic.oup) πίνακες με τις θρησκείες (Εικόνα 3.3.4).



Θρησκείες της Ευρώπης

Ο Χριστιανισμός ήταν η θρησκεία που ένωσε τους Ευρωπαίους, οι οποίοι είχαν διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο. Η διάσπαση μεταξύ των Ρωμαιοκαθολικών της Δύσης και των Ορθόδοξων Χριστιανών της Ανατολής (το 1054 μ.Χ.), καθώς και η μεταγενέστερη διάσπαση μεταξύ των Νοτιοευρωπαίων και των Βορειοευρωπαίων (περίπου 500 χρόνια αργότερα), δημιούργησαν τον καθολικισμό και τον προτεσταντισμό ως διαφορετικά χριστιανικά δόγματα στην Ευρώπη.

Το 1900, σχεδόν το 95% του πληθυσμού της Ευρώπης ομολογούσε κάποια μορφή Χριστιανισμού, αν και το ποσοστό αυτό διέφερε από χώρα σε χώρα. Ενώ ο Χριστιανισμός παραμένει η κυρίαρχη θρησκεία, η Ευρώπη γίνεται όλο και πιο κοσμική. Η θρησκεία του Ισλάμ κυριαρχεί σε λίγες περιοχές της Ευρώπης, που βρίσκονται κοντά στην Αφρική, τη Μέση Ανατολή και την Ασία, με ποσοστό μικρότερο του 5%. Σε ορισμένες χώρες, όπως η Γαλλία, ο αριθμός των Μουσουλμάνων αυξάνεται. Μεγάλο ποσοστό πλέον (πάνω από 15%) κατέχουν οι άθεοι και οι αγνωστικιστές.

Οι θρησκευτικές πρακτικές και πεποιθήσεις ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό σε ολόκληρη την ήπειρο, αντανακλώντας ιστορικές και πολιτισμικές διαφορές.

Δραστηριότητα 7

Σύμφωνα με την Εικόνα 3.3.5, ποιες περιοχές της Ευρώπης φαίνεται να έχουν τη μεγαλύτερη ποικιλομορφία όσον αφορά τη θρησκεία; Ποιες έχουν τη μικρότερη; Μπορείς να εξηγήσεις τους λόγους;

.....

.....

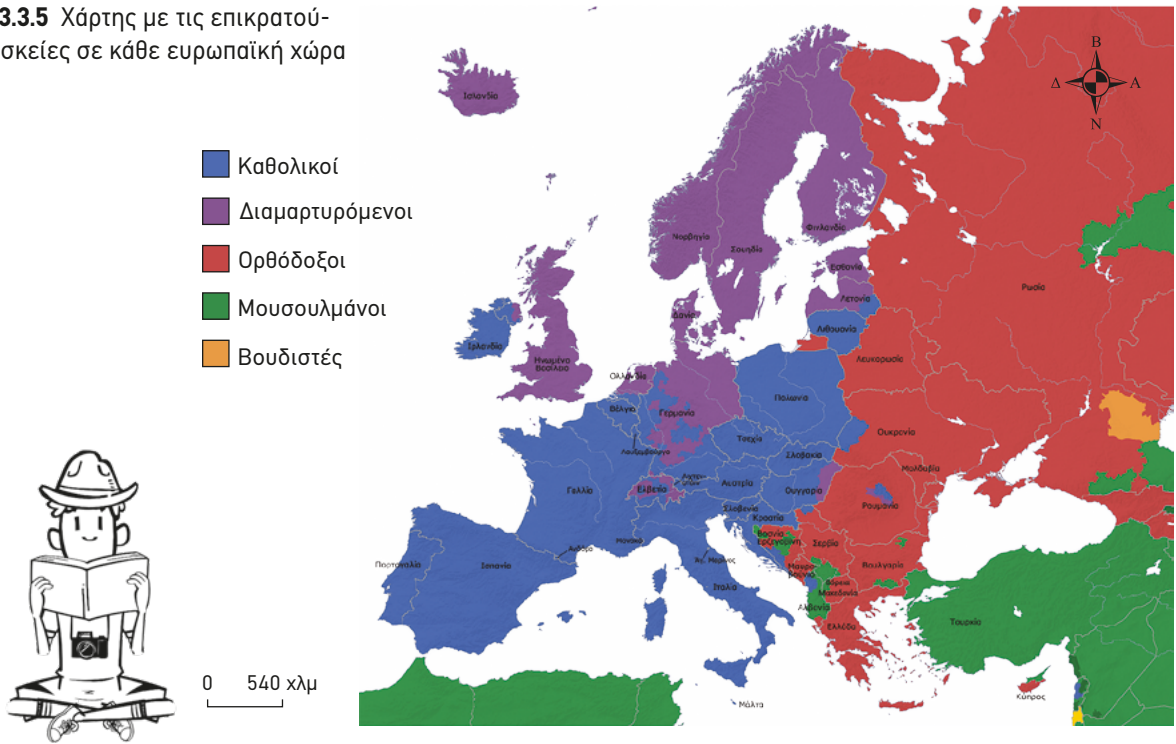
.....

.....

.....

.....

Εικόνα 3.3.5 Χάρτης με τις επικρατούσες θρησκείες σε κάθε ευρωπαϊκή χώρα



Διαδεδομένες γλώσσες στην Ευρώπη

Η Ευρώπη διαθέτει ένα πλούσιο **γλωσσικό τοπίο** (ethnologue) με περισσότερες από 200 γλώσσες να ομιλούνται στις χώρες της. Η ποικιλομορφία αυτή αντανακλά την πολύπλοκη ιστορία και την πολιτιστική κληρονομιά της ηπείρου. Στα 27 κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ομιλούνται 24 γλώσσες (Εικόνα 3.3.6), αλλά στην πράξη μόνο δύο χρησιμοποιούνται συχνότερα: Τα αγγλικά και τα γαλλικά.



Εικόνα 3.3.6 Γλώσσες του κόσμου.

Δραστηριότητα 8

Θυμάσαι από προηγούμενα μαθήματα τις **γλώσσες που ομιλούνται στην Ελλάδα** (e-me); Γράψε εδώ όσες από αυτές θυμάσαι

.....

.....

.....

Μια Συμφωνία Πολιτισμών

Η Ευρώπη είναι μια ήπειρος με μακρά ιστορία και πλούσιο πολιτισμικό παρελθόν. Από την αρχαία Ελλάδα και τη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία μέχρι τον Μεσαίωνα και την Αναγέννηση, η Ευρώπη έχει γνωρίσει πολλούς πολιτισμούς, γλώσσες, θρησκείες και τέχνες που έχουν συνεισφέρει στον πολιτισμό της. Η πολυπολιτισμική φύση της Ευρώπης έχει επίσης ενισχυθεί από τη μετανάστευση και την παγκοσμιοποίηση, καθώς άνθρωποι από διαφορετικές περιοχές του κόσμου έχουν εγκατασταθεί σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες, φέρνοντας μαζί τους τις δικές τους πολιτιστικές πρακτικές και παραδόσεις. Κάθε χώρα και περιοχή της Ευρώπης έχει τη δική της μοναδική πολιτιστική κληρονομιά, γλώσσα, τέχνες, παραδόσεις και έθιμα. Αυτή η πολυμορφία δημιουργεί ένα περιβάλλον πολυπολιτισμικότητας που ενισχύει τη δημιουργικότητα και την καινοτομία. Η διατήρηση αυτών των πολιτισμικών διαφορών είναι ζωτικής σημασίας για διάφορους λόγους.

Δραστηριότητα 9

Μπορείς να σκεφτείς κάποιους λόγους για τους οποίους οι πολιτισμικές διαφορές αποτελούν σημαντικό πλούτο της Ευρώπης που πρέπει να διατηρηθεί; Γράψε εδώ τις ιδέες σου:

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

Δραστηριότητα 10

Γνωρίζεις κάποιες μειονότητες που ζουν στην Ελλάδα; Ποιες; Γνωρίζεις κάποια χαρακτηριστικά τους (γλώσσα, θρησκεία, πληθυσμό, περιοχή που απαντώνται κ.λπ.); Γνωρίζεις τι προβλήματα μπορεί να αντιμετωπίζουν;

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

Δες [εδώ](#) (e-me) πληροφορίες για τις μειονότητες στην Ελλάδα.

ΔΥΝΑΜΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ
ΠΟΛΥΜΟΡΦΙΑΣ



Μειονότητες

Παρά τους σημαντικούς λόγους για τους οποίους οι πολιτισμικές διαφορές αποτελούν πλούτο της Ευρώπης, δυστυχώς υπάρχουν μειονότητες οι οποίες συχνά υφίστανται διακρίσεις, περιθωριοποίηση και καταπάτηση των δικαιωμάτων τους. Καθώς μέχρι σήμερα δεν υπάρχει ένας γενικός ορισμός που να έχει συμφωνηθεί από όλα τα κράτη-μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης για το τι σημαίνει «εθνική μειονότητα», δεν υπάρχει μια ενιαία σύμβαση για την προστασία των εθνικών μειονοτήτων. Η «Σύμβαση Πλαίσιο για την προστασία των εθνικών μειονοτήτων» αποτελεί το πρώτο νομικό μέσο αφιερωμένο στην προστασία των εθνικών μειονοτήτων παγκοσμίως και η εφαρμογή της παρακολουθείται από τη μοναδική διεθνή επιτροπή που ασχολείται αποκλειστικά με τα δικαιώματα των μειονοτήτων: τη Συμβουλευτική Επιτροπή. Συστάθηκε υπό την αιγίδα του Συμβουλίου της Ευρώπης, άρχισε να λειτουργεί το 1998 και μέχρι σήμερα έχει παρουσία σε 39 κράτη.

Δεν υπάρχουν ακριβή στατιστικά στοιχεία σχετικά με το μέγεθος των μειονοτικών πληθυσμών στα ευρωπαϊκά κράτη. Το σίγουρο όμως είναι ότι σχεδόν όλα τα ευρωπαϊκά κράτη έχουν κάποιον πληθυσμό που ανήκει σε εθνικές μειονότητες.

Σύμφωνα με τη Σύμβαση Πλαίσιο για την προστασία των **Εθνικών Μειονοτήτων** (coe): *Τα μειονοτικά δικαιώματα είναι ανθρώπινα δικαιώματα. Τα μειονοτικά δικαιώματα δεν είναι προνόμια. Υπάρχουν για να μπορούν οι μειονότητες να διαφυλάξουν και να αναπτύξουν την ταυτότητα, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις παραδόσεις τους. Μόνο τότε μπορούν να απολαύσουν πλήρη και πραγματική ισότητα.*

Μια Ευρώπη για Όλους: Από την Ανάπτυξη στην Ευημερία

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τονίζει ότι «η μετάβαση σε μια οικολογικά βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα μπορεί να είναι επιτυχής μόνο εάν ταυτόχρονα δεν αποκλείει κανέναν». Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ενίσχυση της απασχόλησης με αξιοπρεπείς συνθήκες εργασίας και ίσα δικαιώματα για όλους, ενώ παράλληλα οφείλουμε να εστιάσουμε στην ποιότητα των θέσεων εργασίας. Εξίσου σημαντική είναι η κοινωνική ένταξη, με σεβασμό στα δικαιώματα των μειονοτήτων και ομαλή ενσωμάτωση των μεταναστών. Η επένδυση σε ποιοτικές κοινωνικές υπηρεσίες, όπως η εκπαίδευση, η υγεία, η φροντίδα παιδιών και ηλικιωμένων, αποτελεί θεμέλιο λίθο για την κοινωνική συνοχή και την ευτυχία των κατοίκων, τα οποία με τη σειρά τους συμβάλλουν στην επιτυχημένη και βιώσιμη ανάπτυξη σε όλα τα κράτη-μέλη της Ε.Ε.

Κάθε χρόνο δημοσιεύεται η «Παγκόσμια Έκθεση για την Ευτυχία» ([δες εδώ](#)) (worldhappiness), η οποία εξετάζει 6 διαφορετικούς βασικούς παράγοντες ευτυχίας (κοινωνική στήριξη, εισόδημα, υγεία, ελευθερία, γενναιοδωρία και απουσία διαφθοράς) και κατατάσσει 95 χώρες με βάση το επίπεδο ευτυχίας των πολιτών τους κατά τους τελευταίους 12 μήνες. Τα τελευταία χρόνια η Φινλανδία βρίσκεται στην πρώτη θέση και ακολουθούν αρκετά κράτη μέλη της Ε.Ε. στις επόμενες θέσεις κατάταξης. Ακόμα περισσότερα κράτη-μέλη είναι στις πρώτες θέσεις προόδου της νεολαίας παγκοσμίως, κατατάσσοντας έτσι την Ευρωπαϊκή Ένωση ως ένα από τα καλύτερα μέρη για να ζει κανείς.



Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης

Ένας δείκτης για την ευημερία των κατοίκων μιας χώρας είναι ο [Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης](#) (Δ.Α.Α.) (worldpopulationreview), ο οποίος καταρτίστηκε από το Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών. Ο δείκτης αυτός προσδιορίζεται με τη συγκέντρωση των βαθμολογιών της χώρας σε μια τεράστια ποικιλία δεικτών, όπως το προσδόκιμο ζωής, το ποσοστό αλφαριθμητισμού, η πρόσβαση των αγροτικών πληθυσμών στην ηλεκτρική ενέργεια, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ (Το ΑΕΠ ή Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν είναι η συνολική αξία όλων των αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μια χώρα μέσα σε έναν χρόνο), οι εξαγωγές και οι εισαγωγές, το ποσοστό ανθρωποκτονιών, ο δείκτης πολυδιάστατης φτώχειας, η εισοδηματική ανισότητα, η διαθεσιμότητα του παγκό-



Δραστηριότητα 11

Αναζήτησε στον παγκόσμιο ιστό πληροφορίες για την ευτυχέστερη χώρα του κόσμου τα τελευταία χρόνια, τη Φινλανδία.



σμιου ιστού και πολλοί άλλοι. Με βάση το Δ.Α.Α. χαρακτηρίζεται μια χώρα ως υποανάπτυκτη, αναπτυσσόμενη ή ανεπτυγμένη. Θεμελιώδης σκοπός του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης είναι να βοηθήσει τα Ηνωμένο Έθνη να προσδιορίσουν ποιες χώρες είναι λιγότερο ανεπτυγμένες και χρειάζονται περισσότερη βοήθεια.

Σύμφωνα με τις τελευταίες μετρήσεις η χώρα με τον υψηλότερο Δ.Α.Α. στον κόσμο είναι η Ελβετία. Ακολουθεί η Νορβηγία, η Ισλανδία, η Δανία, η Σουηδία, η Ιρλανδία, η Γερμανία και οι Κάτω Χώρες στις 10 πρώτες χώρες σύμφωνα με το Δ.Α.Α. Η χώρα μας έχει επίσης υψηλό Δ.Α.Α. Οι χώρες αυτές έχουν σταθερές κυβερνήσεις, ευρεία και προσιτή εκπαίδευση και υγειονομική περίθαλψη, υψηλό προσδόκιμο ζωής και ποιότητα ζωής, καθώς και αναπτυσσόμενες, ισχυρές οικονομίες. Τελευταίες χώρες στην κατάταξη είναι με τη σειρά το Νότιο Σουδάν, το Τσαντ, η Νιγηρία, η Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, το Μπουρουντι, το Μάλι, η Μοζαμβίκη, η Μπουρκίνα Φάσο κ.λπ., ενώ οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν έχουν χαμηλό Δ.Α.Α.

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Συμπλήρωσε τα κενά:

1. Από το 1950 ο πληθυσμός της Ευρώπης έχει _____ ελαφρώς. Η Ευρώπη έχει έναν από τους _____ πληθυσμούς παγκοσμίως, με μέση ηλικία 42,2 έτη και προσδόκιμο ζωής 78,3 έτη. Η τάση αυτή αναμένεται να _____ και να θέσει προκλήσεις για τα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης και υγειονομικής περίθαλψης.
2. Η Ιταλία έχει τους περισσότερους _____ στην Ευρώπη, αντίθετα το Λουξεμβούργο, η Ισλανδία και η Ιρλανδία έχουν τους _____ πληθυσμούς στην Ε.Ε., με λιγότερο από το 15% των κατοίκων τους να είναι _____.
3. Ο πληθυσμός της Ευρώπης _____, καθώς η γενιά του "baby boom"* φτάνει στην ηλικία συνταξιοδότησης. Αυτό οδηγεί σε μια αύξηση του αριθμού των _____ σε σχέση με τον αριθμό των _____.
4. Το 2021 σημειώθηκε μια μικρή αύξηση στην Ευρώπη, με τον συνολικό _____ να φτάνει στις 1,53 γεννήσεις ανά γυναίκα.
5. Η _____ και η _____ Ευρώπη έχουν μεγαλύτερη πληθυσμιακή πυκνότητα, ενώ η _____ και η _____ Ευρώπη είναι λιγότερο πυκνοκατοικημένες.
6. Η αστικοποίηση έχει σημαντικές _____, _____ και _____ επιπτώσεις (π.χ. φτώχεια, ανισότητα, έλλειψη στέγης, κυκλοφοριακή συμφόρηση, ρύπανση κ.λπ.).
7. Η Ευρωπαϊκή Αστική Πρωτοβουλία εστιάζει σε 5 στόχους: _____, _____, _____, _____ Ευρώπη και στην προσέγγιση της Ε.Ε. με τους πολίτες, μέσω τοπικών στρατηγικών ανάπτυξης.
8. Η Ευρώπη έχει μια μακρά ιστορία ποικιλομορφίας, με τη _____ να έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση αυτής της ποικιλομορφίας, φέρνοντας νέες ιδέες, γλώσσες και έθιμα στην ήπειρο.
9. Τις τελευταίες δεκαετίες ο αριθμός των μεταναστών στην Ευρώπη έχει αυξηθεί σημαντικά, κυρίως από χώρες της _____, της _____ και της _____.
10. Η μετανάστευση μπορεί να προσφέρει οφέλη στις ευρωπαϊκές κοινωνίες, όπως η _____ του πληθυσμού, η τόνωση της _____ και η αύξηση της _____.
11. Η _____ ήταν η _____ που ένωσε τους Ευρωπαίους που είχαν διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο.

12. Η Ευρώπη διαθέτει ένα πλούσιο γλωσσικό τοπίο με περισσότερες από _____ γλώσσες που ομιλούνται. Στα 27 κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπάρχουν _____ επίσημες γλώσσες, αλλά στην πράξη μόνο δύο χρησιμοποιούνται συχνότερα: Τα _____ και τα _____.
13. Η ποικιλομορφία στην Ευρώπη δημιουργεί ένα περιβάλλον _____ που ενισχύει τη _____ και την _____.
14. Η «Σύμβαση _____ για την προστασία των εθνικών μειονοτήτων» αποτελεί το πρώτο _____ αφιερωμένο στην προστασία των εθνικών μειονοτήτων παγκοσμίως και η εφαρμογή της παρακολουθείται από τη μοναδική _____ επιτροπή που ασχολείται αποκλειστικά με τα δικαιώματα των μειονοτήτων: τη _____.
15. Ένας δείκτης για την ευημερία των κατοίκων μιας χώρας είναι ο _____ ο οποίος καταρτίστηκε από το Πρόγραμμα Ανάπτυξης των _____.
16. Σύμφωνα με τις τελευταίες μετρήσεις η χώρα με τον υψηλότερο Δ.Α.Α. στον κόσμο είναι η _____. Τελευταία χώρα στην κατάταξη είναι το _____.



ΜΕΙΟΝΟΤΗΤΕΣ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

2. Θέματα Ανάπτυξης:

1. Ποιες είναι οι μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Ευρώπη σε ό,τι αφορά τον πληθυσμό της;
2. Πώς μπορεί η Ευρώπη να αντιμετωπίσει τη γήρανση του πληθυσμού;
3. Πώς μπορούν να ενσωματωθούν οι μετανάστες στις ευρωπαϊκές κοινωνίες;





3.4 Πόλεις

Η Ανάγκη για Πόλεις και η Επιλογή του Τόπου – Η Δομή των (Ευρωπαϊκών) Πόλεων – Τα Συστήματα των Πόλεων



Λέξεις κλειδιά

γεωγραφική κατανομή αστικών κέντρων Ευρώπης
πόλεις και οικονομία
πόλεις και τοπογραφία



Εικόνα 3.4.1 Κωνσταντινούπολη.

Έχεις μάθει ότι...

Υπάρχει μια πόλη στον κόσμο η οποία:

- Ανήκει σε 2 ηπείρους! Το δυτικό της μέρος ανήκει στην Ευρώπη και το ανατολικό της στην Ασία.
- Δεν ανήκει στην Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Γνώρισε αδιάλειπτη κατοίκηση από την αρχαιότητα και από τότε ακόμα πλήθος εθνοτήτων και θρησκειών δημιούργησαν ένα μωσαϊκό πολιτισμού! Σήμερα έχει πάνω από 15 εκατομμύρια κατοίκους! 1,5 φορά τον πληθυσμό της Ελλάδας!
- Υπήρξε πρωτεύουσα 4 διαδοχικών αυτοκρατοριών.
- Εκκλησίες και τζαμιά δεσπόζουν στο τοπίο, μαρτυρώντας τη θρησκευτική κληρονομιά της. Μνημειώδη έργα υποδομής χαρακτηρίζουν τις σύγχρονες γειτονιές, ενώ κτίρια του 19^{ου} αιώνα, όπως γυμνάσια, νοσοκομεία και κοινοτικά καταστήματα, κοσμούν το ιστορικό της κέντρο. Ακόμα και τα νεκροταφεία αφηγούνται ιστορίες από το παρελθόν.
- Είναι χωρισμένη σε τρία μέρη λόγω της γεωμορφολογίας της. Παλιά η μετακίνηση γινόταν με καράβια από το ένα μέρος στο άλλο και αργότερα από γέφυρες και τούνελ. Μερικές από τις γέφυρες της έχουν πλούσια ιστορία. Έχει τη 19η μεγαλύτερη κρεμαστή γέφυρα στον κόσμο και συνδέει την Ευρώπη με την Ασία.

Ναι! Είναι η Κωνσταντινούπολη!
(Εικόνα 3.4.1)



ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΗ

Γνώριζες ...

1. Ποια είναι η γεωγραφική κατανομή των μεγάλων αστικών κέντρων στην Ευρώπη καθώς και η θέση των πιο σημαντικών;
2. Ορισμένους από τους ιστορικούς παράγοντες, οι οποίοι επηρέασαν τη γεωγραφική θέση των μεγάλων πόλεων της ηπείρου;
3. Τον σημαντικό ρόλο που παίζουν οι μεγάλες πόλεις στην οικονομική ζωή της Ευρώπης;
4. Πώς σχετίζεται η ανάπτυξη των πόλεων με τη γεωγραφική θέση, την τοπογραφία και τις γεωμορφολογικές συνθήκες;



Εικόνα 3.4.2 Α) Μόσχα, Β) Λονδίνο, Γ) Αγία Πετρούπολη, Δ) Βερολίνο, Ε) Μαδρίτη.

Υπάρχουν ακόμα 12 πόλεις που βρίσκονται στην Ευρώπη οι οποίες σήμερα έχουν πληθυσμό πάνω από 3 εκατομμύρια κατοίκους. Η Μόσχα (10,4 εκ.), το Λονδίνο (7,5 εκ.), η Αγία Πετρούπολη (5 εκ.), το Βερολίνο (3,4 εκ.) και η Μαδρίτη (3,2 εκ.) (Εικόνα 4.2).

Κάτι απίστευτο κι όμως αληθινό

Περισσότερες από 30 πόλεις στην Ευρώπη έχουν σήμερα πάνω από 1 εκατομμύριο κατοίκους. 12 από αυτές βρίσκονται στη Ρωσία και 5 στην Ουκρανία! Δες [εδώ](#) (worldpopulationreview) τις πόλεις της Ευρώπης, όπως καταγράφονται σήμερα, με πληθυσμό πάνω από 150 χιλιάδες κατοίκους.

Όπως θα διαπιστώσεις από τον πίνακα, πολλές **μεγάλες πόλεις** (photodentro) δεν αποτελούν πρωτεύουσες κρατών! Ακόμα, υπάρχουν χώρες στην Ευρώπη οι οποίες έχουν πολλές μεγάλες πόλεις αντί για μια μεγάλη πρωτεύουσα. Επιπλέον, υπάρχουν χώρες οι οποίες έχουν πολλές μεγάλες πόλεις εκτός από μια μεγάλη πρωτεύουσα. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, εκτός από το Λονδίνο που έχει πληθυσμό περίπου 7,5 εκατομμύρια, υπάρχουν πολλές άλλες σημαντικές πόλεις, όπως το Μπέρμιγχαμ, το Νότιγχαμ και το Λίβερπουλ, που έχουν πληθυσμό κοντά στο ένα εκατομμύριο.



ΛΙΜΝΕΣ

Θέσεις μεγάλων ευρωπαϊκών πόλεων

Παρατηρώντας τις θέσεις των μεγάλων ευρωπαϊκών πόλεων στους χάρτες των Εικόνων 3.4.3 και 3.4.4 διαπιστώνει κανείς εύκολα ότι οι περισσότερες πόλεις έχουν δημιουργηθεί και αναπτυχθεί σε στρατηγικά γεωγραφικά σημεία, όπως:

- **Λίμνες - ποτάμια:** Πολλές μεγάλες πόλεις χτίστηκαν σε ακτές ποταμών, π.χ. Βόλγας, Σηκουάνας κ.λπ. για διευκόλυνση του εμπορίου και της επικοινωνίας (Μόσχα, Λονδίνο, Βιέννη, Βουδαπέστη, Παρίσι, Ρώμη κ.λπ.).
- **Λιμάνια:** Αρκετές πόλεις αναπτύχθηκαν κοντά σε θάλασσες ή λιμάνια, προκειμένου να εκμεταλλευτούν τις θαλάσσιες μεταφορές και να αναπτυχθεί το εμπόριο (Λονδίνο, Αμβούργο, Ρότερνταμ, Άμστερνταμ κ.λπ.).
- **Εύφορες πεδιάδες ή κοιλάδες:** Η εύφορη γη προσέφερε τροφή και πόρους στους πρώτους οικισμούς, ενώ οι πεδιάδες διευκόλυναν την επέκταση και την ανάπτυξη, όπως έχεις μάθει από προηγούμενα μαθήματα. Η Μεγάλη Ευρωπαϊκή Πεδιάδα, όπως γνωρίζεις, είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα περιοχής με πολλές μεγάλες πόλεις (Μόσχα, Βερολίνο κ.λπ.) (Εικόνα 3.4.5).



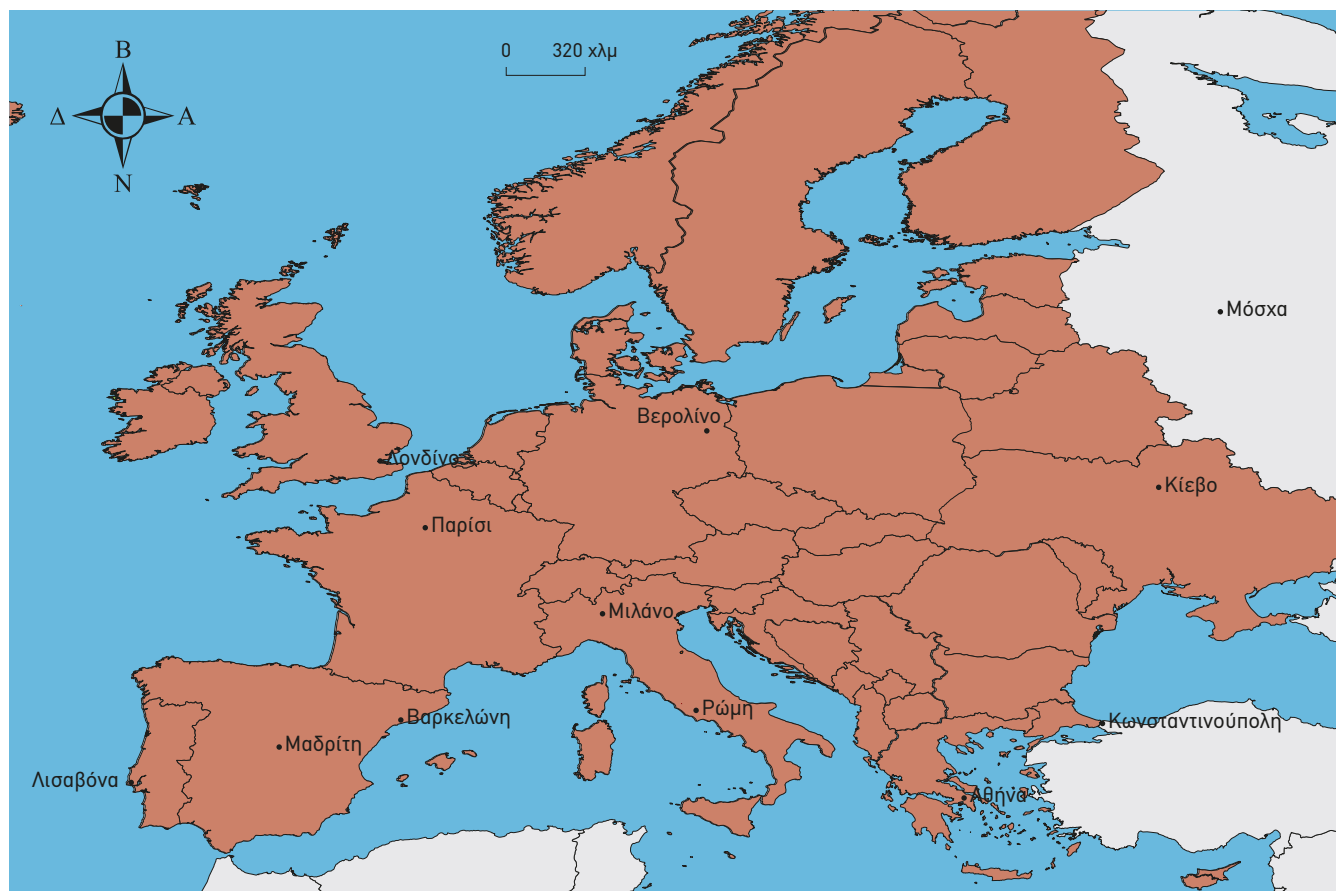
Εικόνα 3.4.3 Πολιτικός χάρτης της Ευρώπης.

Εκτός από τα γεωγραφικά κριτήρια, η ίδρυση και η ανάπτυξη των μεγάλων πόλεων της Ευρώπης βασίστηκε και σε άλλα κριτήρια:

- **Πρόσβαση:** Πόλεις στην κεντρική Ευρώπη αναπτύχθηκαν σε σημαντικά στρατηγικά σημεία στο εσωτερικό της ηπείρου, όπως σημεία σύγκλισης εμπορικών δρόμων (είτε χερσαίων είτε θαλάσσιων), ή σε σημεία που πρόσφεραν εύκολη πρόσβαση σε γειτονικές περιοχές (Παρίσι, Βερολίνο, Βιέννη, Βουδαπέστη, Μαδρίτη, Πράγα κ.λπ.). Σημαντική επίσης είναι και η δυνατότητα πρόσβασης σε πόρους για την επιλογή της θέσης μιας πόλης.
- **Πολιτικά και ιστορικά γεγονότα:** Πολλές πρωτεύουσες και πόλεις λόγω του ιστορικού παρελθόντος τους τείνουν να είναι μεγαλύτερες (Μόσχα, Κωνσταντινούπολη, Βερολίνο κ.λπ.).
- **Κομβικά σημεία άσκησης ελέγχου:** Αρκετές μεγαλουπόλεις της Ευρώπης αναπτύχθηκαν σε θέσεις που αποτελούσαν κομβικά σημεία άσκησης ελέγχου, είτε λόγω γεωγραφικής θέσης είτε λόγω στρατηγικής σημασίας (π.χ. Κωνσταντινούπολη, Αθήνα, Ρώμη, Παρίσι, Βερολίνο, κ.λπ.). Η στρατηγική τοποθεσία, που εξασφαλίζει εύκολη άμυνα, ήταν πάντα ένας σημαντικός παράγοντας στην ίδρυση πόλεων.

Δραστηριότητα 1

Η Αθήνα είναι μία από τις αρχαιότερες πόλεις της Ευρώπης, με μακρά και σημαντική ιστορία. Αναζητώντας τους λόγους για τους οποίους δημιουργήθηκε ακριβώς στο σημείο που βρίσκεται σήμερα, μπορείς –με βάση όσα διάβασες παραπάνω– να σκεφτείς και άλλα κριτήρια που επηρεάζουν την επιλογή της θέσης των μεγάλων πόλεων;



Εικόνα 3.4.4 Μεγάλες πόλεις της Ευρώπης.



Εικόνα 3.4.5 Πεδιάδες της Ευρώπης.

Θυμήσου:

- A. Πού χτίστηκε η Αθήνα; Γνωρίζεις από πότε κατοικήθηκε;
- B. Ποια είναι η γεωμορφολογία της περιοχής;
- Γ. Πόσο κοντά/μακριά είναι από τη θάλασσα;
- Δ. Αποτελούσε ένα κομβικό σημείο ελέγχου η γεωγραφική της θέση στην Ελλάδα;
- E. Είναι εύκολα προσβάσιμη από τις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας;
- ΣΤ. Η ιστορική σημασία της Αθήνας ως πόλης-κράτους στην αρχαιότητα ήταν ένας ακόμα λόγος που την κατέστησε φυσική επιλογή ως πρωτεύουσα;

Πολλές ακόμα πόλεις, εκτός της Αθήνας, επιλέχθηκαν ως πρωτεύουσες λόγω της στρατηγικής τους θέσης, που τις έκανε κατάλληλες για την άμυνα, το εμπόριο ή τη διοίκηση. Πολλές πόλεις επελέγησαν ως πρωτεύουσες λόγω της ιστορικής τους σημασίας, ως κέντρα πολιτισμού, πολιτικής ή θρησκείας, όπως για παράδειγμα η Ρώμη, το Παρίσι, το Λονδίνο, η Βιέννη κ.λπ.



Εικόνα 3.4.6 Η αρχαιότερη πόλη της Ευρώπης.

Δραστηριότητα 2

Έχεις ακούσει ποια είναι η αρχαιότερη πόλη στην Ευρώπη; (Εικόνα 3.4.6). Βρίσκεται στην Ελλάδα, αλλά δεν είναι η Αθήνα! Ξέρεις από πότε κατοικείται; Ποιο ήταν τότε το όνομά της;

.....

.....

.....

Δομή ευρωπαϊκών πόλεων

Οι πρώτες δομημένες πόλεις κράτη της Ευρώπης εμφανίστηκαν στην Ελλάδα γύρω στο 3000 π.Χ. Κατά τον Μεσαίωνα (5^ο-15^ο αι.), με την άνοδο του εμπορίου και της βιοτεχνίας, η ανάπτυξη των πόλεων ενισχύθηκε. Πολλές πόλεις άρχισαν να δημιουργούνται γύρω από κάστρα, μοναστήρια και εμπορικές οδούς, όπως το Μιλάνο, η Βενετία, η Φλωρεντία, η Πράγα, η Μπριζ, το Τολέδο κ.λπ. Με την Αναγέννηση (15^ο-16^ο αι.) και την άνθηση στις τέχνες, στα γράμματα και στις επιστήμες, επηρεάζεται και η ανάπτυξη των πόλεων. Πολλές πόλεις απέκτησαν νέα μνημεία, κτίρια και έργα τέχνης. Η Βιομηχανική Επανάσταση, από τον 18^ο αιώνα και μετά, οδήγησε σε ραγδαία ανάπτυξη των πόλεων. Η ανάπτυξη της βιομηχανίας και η αστυφιλία, η τεχνολογική πρόοδος και οι πολιτικές ανακατατάξεις δημιούργησαν νέες αστικές δομές και έφεραν προκλήσεις. Στον 20^ο και 21^ο αιώνα, οι πόλεις της Ευρώπης βίωσαν σημαντικές αλλαγές, όπως η αποβιομηχάνιση, η ανάπτυξη του τριτογενούς τομέα, η μετανάστευση και η παγκοσμιοποίηση. Σήμερα οι ευρωπαϊκές πόλεις αντιμετωπίζουν νέες προκλήσεις, όπως η κλιματική κρίση, η αστική εξάπλωση και η κοινωνική ανισότητα.

Η δομή μιας σύγχρονης ευρωπαϊκής πόλης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων της ιστορίας, του πολιτισμού, της γεωγραφίας και της οικονομίας της. Οι ευρωπαϊκές πόλεις συνήθως παρουσιάζουν διαφοροποιημένες χρήσεις γης, δηλαδή διαθέτουν ξεχωριστές περιοχές για κατοικία, επιχειρήσεις, εκπαίδευση, αναψυχή και βιομηχανία (Εικόνα 3.4.7). Υπάρχουν μερικά κοινά χαρακτηριστικά που συναντάμε σε πολλές ευρωπαϊκές πόλεις:

- 1. Ιστορικά κέντρα:** Πολλές ευρωπαϊκές πόλεις έχουν ιστορικά κέντρα που διατηρούν παραδοσιακή αρχιτεκτονική και πολιτιστική κληρονομιά. Το κέντρο μιας ευρωπαϊκής πόλης είναι συνήθως πυκνοκατοικημένο και φιλοξενεί ιστορικά μνημεία, διοικητικά κτίρια, εμπορικά καταστήματα, εστιατόρια και χώρους ψυχαγωγίας.
- 2. Περιφερειακές συνοικίες:** Οι περιοχές αυτές έχουν συνήθως κατοικίες και μπορεί να περιλαμβάνουν μονοκατοικίες, πολυκατοικίες, γειτονίες με χαμηλά ή ψηλά κτίρια, καθώς και προάστια.

3. Απομακρυσμένα προάστια: Καθώς κατασκευάζονται όλο και περισσότερες κατοικίες και αναβαθμίζονται τα μεταφορικά δίκτυα προκύπτουν συνεχείς επεκτάσεις των πόλεων. Εδώ κατοικούν άνθρωποι με διαφορετικά εισοδήματα ανάλογα με την περιοχή, και δημιουργούνται θέσεις εργασίας στις περιφέρειες.

4. Βιομηχανικές περιοχές: Η βιομηχανία χωροθετείται στα όρια των πόλεων καθώς υπάρχουν περιοχές όπου δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις και εργοστάσια.

Οι πόλεις διαθέτουν επίσης πάρκα, κήπους και άλλα πράσινα σημεία για την ψυχαγωγία και την αναψυχή των κατοίκων τους. Κάθε πόλη διαθέτει δίκτυο δρόμων, πεζοδρομίων, ποδηλατοδρόμων και μέσων μαζικής μεταφοράς για την εξυπηρέτηση των μετακινήσεων των κατοίκων. Αρκετές πόλεις στην Ευρώπη έχουν μια πολυπολιτισμική συνοικία (ή πολλές) λόγω μετανάστευσης και ποικιλομορφίας πολιτισμών.

Κάποιες πόλεις, όπως το Παρίσι, έχουν συγκεντρωτικό αστικό κέντρο με ακτινωτά διατεταγμένες λεωφόρους. Το Λονδίνο έχει ιστορικά διαμορφωθεί με πολυκεντρική δομή και διαθέτει διάφορα εμπορικά και διοικητικά κέντρα. Η Βαρκελώνη έχει επεκταθεί κατά μήκος της ακτής και διαθέτει πυκνοκατοικημένες γειτονιές, πεζοδρομημένες περιοχές και σύγχρονες αρχιτεκτονικές κατασκευές.

Οι ευρωπαϊκές πόλεις υιοθετούν ολοένα και περισσότερο πολιτικές για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως η μείωση της ρύπανσης, η ανάπτυξη πράσινων υποδομών και η ενίσχυση της πεζοπορίας και της ποδηλασίας. Η ψηφιακή τεχνολογία διαδραματίζει ολοένα και σημαντικότερο ρόλο στη λειτουργία των πόλεων, με εφαρμογές όπως η έξυπνη στάθμευση, η ψηφιακή διακυβέρνηση και η διαχείριση της ενέργειας.

Η δομή μιας σύγχρονης ευρωπαϊκής πόλης είναι ένα πολυσύνθετο ζήτημα που επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες. Η δομή της διαμορφώνεται διαχρονικά και εξελίσσεται λαμβάνοντας υπόψη τις νέες ανάγκες και προκλήσεις.

Οι μεγάλες πόλεις παίζουν καίριο ρόλο στην οικονομική ζωή της Ευρώπης. Ωστόσο, αντιμετωπίζουν και διάφορες προκλήσεις, όπως οι ανισότητες, το υψηλό κόστος ζωής και τα περιβαλλοντικά προβλήματα.



Εικόνα 3.4.7 Παρίσι, Λονδίνο, Βαρκελώνη.



ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΟΛΕΙΣ
ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ



ΠΟΛΕΙΣ

Μπορείς να σκεφτείς ποιος είναι ο ρόλος των μεγάλων πόλεων στην οικονομική ζωή της Ευρώπης; Γράψε εδώ κάποιες σκέψεις σου.

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

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Προσπάθησε να απαντήσεις στις παρακάτω σύντομες ερωτήσεις:

1. Σε ποια περιοχή της Ευρώπης υπάρχουν πολλές μεγάλες πόλεις;
2. Ποια γεωγραφικά κριτήρια επηρεάζουν την ίδρυση και την ανάπτυξη μιας πόλης;;
3. Ποιες πόλεις βρίσκονται σε περιοχές με εύκρατο κλίμα;
4. Ποιες πρωτεύουσες οφείλουν την ανάπτυξή τους στη στρατηγική τους θέση;
5. Ποιες πόλεις έχουν ιστορική σημασία;
6. Ποιες πόλεις είναι χτισμένες κοντά σε λίμνες ή ποτάμια;
7. Ποιες πόλεις βρίσκονται σε εύφορες πεδιάδες;
8. Ποιες πόλεις αναπτύχθηκαν γύρω από λιμάνια;
9. Πότε εμφανίστηκαν οι πρώτες πόλεις-κράτη στην Ευρώπη;
10. Ποια είναι η δομή μιας σύγχρονης ευρωπαϊκής πόλης;
11. Ποιες είναι οι λειτουργίες μιας ευρωπαϊκής πόλης;
12. Ποιες είναι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι μεγάλες πόλεις;
13. Ποιες είναι οι λύσεις για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων;
14. Πώς η τεχνολογία μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη των πόλεων;

2. Ομαδική Εργασία:

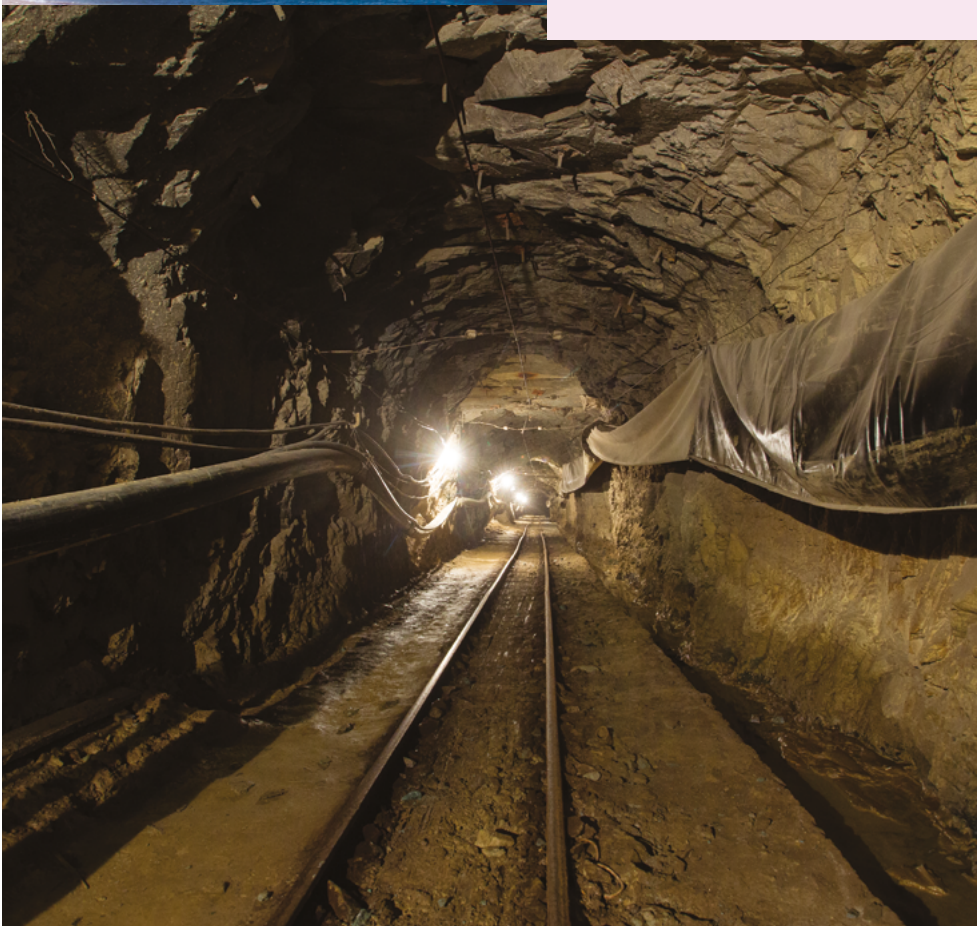
1. Φανταστείτε ότι ιδρύετε μία νέα πόλη. Πού θα τη χτίζατε και γιατί;
2. Ποια χαρακτηριστικά θα θέλατε να έχει η πόλη σας;
3. Πώς θα διασφαλιζατε την ευημερία των κατοίκων της πόλης σας;



ΚΡΕΜΑΑ 17



3.5 Δίκτυα – Μεγάλα έργα



Εικόνα 3.5.1 Μεγάλα τεχνικά έργα.



ΜΕΓΑΛΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ 1



ΜΕΓΑΛΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ 2



ΜΕΓΑΛΑ ΕΡΓΑ

Λέξεις
κλειδιά



δίκτυα επικοινωνίας
και μεταφορών
μεγάλα έργα

Γνώριζες ...

1. Πληροφορίες για τα δίκτυα επικοινωνίας και μεταφορών στην Ευρώπη;
2. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της ύπαρξης αυτών των δικτύων;
3. Κάποια μεγάλης κλίμακας τεχνικά έργα στην Ελλάδα και στην Ευρώπη;
4. Ποια είναι η συμβολή αυτών των τεχνικών έργων σε τομείς όπως η γεωργία και οι μεταφορές;

Στην καθημερινή ζωή

Έμαθες σε προηγούμενο μάθημα ότι η Ευρώπη περιλαμβάνει μια ασύγκριτη ποικιλία πολιτισμών σε μικρό γεωγραφικό εύρος. Αρώματα και γεύσεις μοναδικές κοσμούν ακόμα και την πιο μικρή πόλη, ενώ γραφικά τοπία, πλούσια ιστορία και αμέτρητες πολιτισμικές όψεις συνθέτουν έναν ονειρικό προορισμό για κάθε εποχή. Από τη γοητευτική Βιέννη, την «πόλη της μουσικής», το συναρπαστικό γοτθικό μνημείο της Γέφυρας του Καρόλου στην Πράγα, τη μεγαλοπρεπή Σαγράδα Φαμίλια στη Βαρκελώνη, τον μυστηριώδη Πύργο του Μπραν (ή Πύργο του Δράκουλα) στην κομητεία Μπρασόβ, έως τα απίθανα χρώματα και την ομορφιά του ήρεμου τοπίου των Νορβηγικών Φιόρδ η Ευρώπη σαγηνεύει και ικανοποιεί κάθε γούστο. Τρένο, αεροπλάνο, λεωφορείο: Η επιλογή του τρόπου μεταφοράς είναι δική σου, η αίσθηση μαγείας εγγυημένη!



Εικόνα 3.5.2 Ταξιδεύοντας με όλα τα μέσα.

Δίκτυα Μεταφοράς στην Ευρώπη

Από την αρχαιότητα, οι άνθρωποι δημιούργησαν δίκτυα μεταφορών (οδικά, σιδηροδρομικά, ακτοπλοϊκά και αεροπορικά) για να επιλύσουν ζωτικά προβλήματα επικοινωνίας και εμπορίου. Οι αρχαίοι Έλληνες δημιούργησαν εκτεταμένα οδικά δίκτυα, ενώ η ναυτιλία ήταν ζωτικής σημασίας για το εμπόριο και τον αποικισμό. Οι Ρωμαίοι επεκτάθηκαν δημιουργώντας ακόμα πιο εκτεταμένα δίκτυα. Στον Μεσαίωνα, η ανάπτυξη ήταν αργή, αλλά οι πρώτες γέφυρες και κανάλια έθεσαν τις βάσεις για μελλοντική πρόοδο. Η Βιομηχανική Επανάσταση έφερε νέες μορφές μεταφοράς, όπως ο σιδηρόδρομος και τα ατμόπλοια, ενώ ο 20ός αιώνας άλλαξε ριζικά τη μετακίνηση μέσω του αυτοκινήτου και του αεροπλάνου (Εικόνα 3.5.2).

Η Ευρώπη διαθέτει ένα από τα πιο πυκνά και σύγχρονα δίκτυα μεταφορών στον κόσμο. Το **Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών** (consilium) (ΔΕΔ-Μ) αποτελεί το πιο πρόσφατο κεφάλαιο στην ιστορία της ανάπτυξης των δικτύων μεταφορών στην Ευρώπη, με στόχο τη βιώσιμη κινητικότητα της Ε.Ε., την ομαλή λειτουργία της εσωτερικής αγοράς, την ενίσχυση της συνδεσιμότητας και την οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή της Ε.Ε.

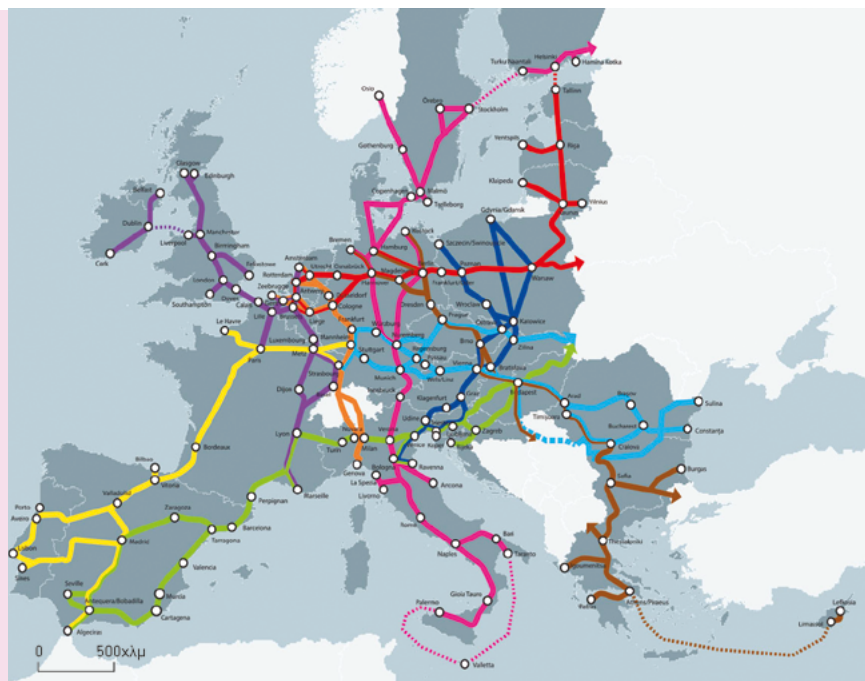
Ο μηχανισμός «**Συνδέοντας την Ευρώπη**» (eurropa) (CEF) αποτελεί ένα θεμελιώδες χρηματοδοτικό πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με στόχο την ανάπτυξη και ενίσχυση σύγχρονων και βιώσιμων δικτύων στους τομείς των μεταφορών, της ενέργειας και των ψηφιακών υπηρεσιών. Σκοπός του CEF είναι η κάλυψη των υφιστάμενων κενών στις εν λόγω υποδομές, συμβάλλοντας στην ενίσχυση της συνοχής και ανταγωνιστικότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και στη μείωση των εκπομπών CO₂ και ρύπων. Το **πρόγραμμα TEN-T** (tencnggreece), που δημιουργήθηκε για τον σκοπό αυτόν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στοχεύει στη στήριξη της κατασκευής και της αναβάθμισης των υποδομών μεταφορών (οδών, σιδηροδρόμων, θαλάσσιων/ποτάμιων/λιμναίων δρόμων και αερομεταφορών) σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Δραστηριότητα 1

Χωριστείτε σε 9 ομάδες στην τάξη σου. Κάθε ομάδα θα αναλάβει να βρει πληροφορίες για τον κάθε διάδρομο στο κεντρικό δίκτυο TEN-T (Εικόνα 3.5.3). Οι πληροφορίες για τον κάθε επιλεγμένο διάδρομο μπορούν να αφορούν το μήκος του, τις χώρες που διασχίζει, τα είδη μεταφορών που χρησιμοποιούνται και τα οφέλη του για την περιοχή. Μπορείτε να δημιουργήσετε μια αφίσα ή μια παρουσίαση όπου θα περιγράφεται ο επιλεγμένος διάδρομος και τα οφέλη του.

Παρουσιάστε στην τάξη τα αποτελέσματα της εργασίας σας.

Εικόνα 3.5.3 Κεντρικό Δίκτυο Διαδρομών TEN-T.



🌐 Σιδηροδρομικό Δίκτυο στην Ευρώπη

Τα πρώτα τρένα στην Ευρώπη κινούνταν με ατμό και χρησιμοποιούνταν για τη μεταφορά άνθρακα και άλλων αγαθών. Οι σιδηρόδρομοι έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην επιτυχία της βιομηχανικής επανάστασης στην Ευρώπη, καθώς και στους δύο παγκόσμιους πολέμους. Τα σιδηροδρομικά ταξίδια άρχισαν να γίνονται δημοφιλή στην Ευρώπη στα μέσα του 19^{ου} αιώνα. Σήμερα ο σιδηρόδρομος είναι ένα σημαντικό μέσο μεταφοράς στην Ευρώπη και χρησιμοποιείται από εκατομμύρια ανθρώπους κάθε χρόνο. Το σιδηροδρομικό δίκτυο της Ευρώπης είναι πλέον φιλικό προς το περιβάλλον, καθώς παράγει λιγότερες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από άλλα μέσα μεταφοράς.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση καυχιέται για ένα από τα πιο πυκνά σιδηροδρομικά δίκτυα σε παγκόσμιο επίπεδο, προσφέροντας στους πολίτες της μια πλούσια γκάμα επιλογών για μετακινήσεις και μεταφορά αγαθών. Ωστόσο, παρά την ομοιογένεια που προβάλλει, το δίκτυο αυτό παρουσιάζει ανομοιομορφίες. Κάθε κράτος-μέλος διαθέτει το δικό του σιδηροδρομικό σύστημα, με διαφορετικά χαρακτηριστικά, λειτουργίες και επίπεδα ανάπτυξης. Το σιδηροδρομικό δίκτυο της Ευρώπης είναι πιο πυκνό στη δυτική και στην κεντρική Ευρώπη. Παρατηρούνται επίσης διαφορές στον εκσυγχρονισμό και στην τεχνολογία. Ορισμένα δίκτυα διαθέτουν σύγχρονες υποδομές και υψηλής ταχύτητας γραμμές, ενώ άλλα υστερούν σε τεχνολογικό εξοπλισμό.

Κάτι απίστευτο κι όμως αληθινό

Το AVE (Alta Velocidad Española) είναι ένα δίκτυο σιδηροδρομικών υπηρεσιών υψηλής ταχύτητας στην Ισπανία. Είναι το μεγαλύτερο σιδηροδρομικό δίκτυο υψηλών ταχυτήτων στην Ευρώπη και το δεύτερο μεγαλύτερο στον κόσμο, με συνολικό μήκος γραμμής 3.966,7 χλμ. και 44 σταθμούς. Το μικρότερο δίκτυο σιδηροδρόμων (κοντά στα 9,5 χλμ!) βρίσκεται στο Πριγκιπάτο του Λιχτενστάιν και περνάει από τις τέσσερις κύριες πόλεις του, ενώ τον μικρότερο αριθμό σιδηροδρομικών σταθμών (!!) έχει το Βατικανό. Η Μάλτα δεν έχει σύγχρονο σιδηροδρομικό δίκτυο. Ωστόσο, είχε σιδηροδρομική γραμμή που λειτούργησε από το 1883 έως το 1931. Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat το 2021, το Βερολίνο, η πρωτεύουσα της Γερμανίας, είναι η πόλη με το πυκνότερο σιδηροδρομικό δίκτυο μεταξύ των ευρωπαϊκών πόλεων, το οποίο φτάνει τα 698 χλμ. ανά 1.000 τετρ. χλμ.

Η Ε.Ε. διαθέτει σιδηροδρομικό δίκτυο άνω των 200.000 χιλιομέτρων. Η Γαλλία και η Γερμανία ήταν οι μεγαλύτεροι συνεισφέροντες στις επιδόσεις των σιδηροδρομικών επιβατικών μεταφορών της Ε.Ε. το 2022. Το 2022 το Λουξεμβούρ-

γο και η Δανία είχαν τον υψηλότερο κατά κεφαλήν αριθμό επιβατών που μεταφέρθηκαν σιδηροδρομικώς. Η Γερμανία κατέγραψε τις υψηλότερες επιδόσεις σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών στην Ε.Ε., ενώ η μεγαλύτερη κατηγορία προϊόντων ή αγαθών που μεταφέρθηκαν σιδηροδρομικώς το 2022 ήταν μεταλλεύματα, καύσιμα κ.λπ.

Η ύπαρξη διαφορετικών μετρήσεων, συστημάτων σηματοδότησης και κανονισμών δυσχεραίνει την ομαλή ροή των μεταφορών. Η ύπαρξη οικονομικών ανισοτήτων μεταξύ των κρατών-μελών επηρεάζει την άνιση ανάπτυξη του δικτύου. Στόχος της Ε.Ε. είναι ο διπλασιασμός της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας υψηλής ταχύτητας έως το 2030 και ο τριπλασιασμός της έως το 2050. Συνδυάζοντας ασφάλεια, δημοφιλία και βιώσιμη ανάπτυξη, οι σιδηρόδρομοι ηγούνται της προσπάθειας για κλιματική ουδετερότητα έως το 2050.



Δραστηριότητα 2

Και, για να συνεχίσουμε με τα ταξίδια στην Ευρώπη, εδώ θα δεις 8 από τους ομορφότερους ταξιδιωτικούς προορισμούς με τρένο (europa) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Δικτυακή Πύλη της νεολαίας. Σε ομάδες στην τάξη διαλέξτε από έναν προορισμό και βρείτε πώς θα φτάσετε μέχρι εκεί με τρένο (Εικόνα 3.5.4). Φτιάξτε το δίκτυο των σταθμών που θα συναντήσετε σε όλη τη διαδρομή.

Εικόνα 3.5.4 Τρένο στην Ευρώπη.





Εικόνα 3.5.5 Εμπορικά και επιβατικά σκάφη σε ποτάμι της Γερμανίας.

🌐 Δίκτυο καναλιών και ποτάμιων μεταφορών

Τα ποτάμια χρησιμοποιούνταν για μεταφορά αγαθών και ανθρώπων από την αρχαιότητα. Χρησίμευσαν και για την εμπορική ναυτιλία, αλλά και ως δίαυλοι για στρατιωτικές εκστρατείες. Σήμερα οι ποταμοί εξακολουθούν να είναι σημαντικοί για τις μεταφορές, τον τουρισμό και την ψυχαγωγία, ενώ η Ευρωπαϊκή Ένωση επενδύει στην ανάπτυξη τους ως βιώσιμου τρόπου μεταφοράς (Εικόνα 3.5.5).

Υπάρχουν περίπου 42.000 χλμ. πλωτών ποταμών, καναλιών και λιμνών στην Ε.Ε. Το δίκτυο αυτό αποτελεί σημαντικό κομμάτι της ευρωπαϊκής οικονομίας και συμβάλλει στην ανάπτυξη του εμπορίου και του τουρισμού. Η χρήση των πλωτών καναλιών, ποταμών και λιμνών για μεταφορές είναι φιλική προς το περιβάλλον και συμβάλλει στη μείωση των ρύπων.

Ο ποταμός Ρήνος, μήκους 1.238,8 χιλιομέτρων, είναι ο μεγαλύτερος πλωτός ποταμός στην Ευρώπη και αποτελεί σημαντική αρτηρία για το εμπόριο και τις μεταφορές. Είναι πλωτός καθώς ένα μέρος του στις Κάτω Χώρες είναι λιμάνι. Μαζί με τον Δούναβη αποτελούσαν το μεγαλύτερο μέρος των βορείων συνόρων της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας και από τότε, και με τις επεμβάσεις που έλαβαν χώρα μετά τη γαλλική και τη βιομηχανική επανάσταση, αποτελούν ζωτικής σημασίας πλωτές οδούς για τη μεταφορά αγαθών και εμπορευμάτων. Από τη μεταφορά των ρωμαϊκών λεγεώνων έως τη σύγχρονη μεταφορά βιομηχανικών αγαθών, ο Ρήνος διαδραμάτισε ζωτικό ρόλο στη διαμόρφωση της ιστορίας και της οικονομίας της ηπείρου. Ο ποταμός Δούναβης, μήκους 2.872 χιλιομέτρων, διασχίζει 10 ευρωπαϊκές χώρες και εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα. Αποτελεί σημαντικό υδάτινο δρόμο για την κεντρική και ανατολική Ευρώπη. Χρησιμοποιείται για τη μεταφορά πρώτων υλών (π.χ. χάλυβα), χημικών προϊόντων, πετρελαιοειδών κ.λπ.

Δραστηριότητα 3

- A. Η Μεσόγειος Θάλασσα και ο Δούναβης έχουν πολλά κοινά αλλά και διαφορές. Προσπάθησε να βρεις όσα περισσότερα μπορείς από τον παγκόσμιο ιστό.
- B. Ο Δούναβης και οι πολυάριθμοι παραπόταμοί του έχουν εμπνεύσει πλήθος καλλιτεχνών. Άκουσε το μουσικό έργο του Ρίχαρντ Στράους «**Πάνω στον όμορφο γαλάζιο Δούναβη**» (youtube). Βρες πληροφορίες για το έργο αυτό και τον τρόπο που σχετίζεται με την Ελλάδα.

Μεγάλες λίμνες της Ευρώπης που χρησιμοποιούνται για μεταφορές ανθρώπων και προϊόντων είναι η λίμνη Κωνσταντία (ή Κωνσταντζα) μεταξύ Ελβετίας, Γερμανίας και Αυστρίας, η λίμνη Ματζόρε (Lago Maggiore) στα σύνορα Ιταλίας και Ελβετίας, η λίμνη Λουκέρνη στην Ελβετία κ.λπ.

Η χρήση των πλωτών καναλιών, ποταμών και λιμνών για μεταφορές είναι φιλική προς το περιβάλλον και συμβάλλει στη μείωση των ρύπων, ενώ επιστήμονες έχουν αναπτύξει υβριδικά ποταμόπλοια με χρήση υδρογόνου ή ής ενέργειας. Ωστόσο, παρά τα περιβαλλοντικά οφέλη, πρέπει να συνηγορείται η ενέργεια που απαιτείται για τη διατήρηση των πλωτών οδών, όπως η εκβάθυνση και η διαχείριση της στάθμης των υδάτων, καθώς και οι προκλήσεις που προκαλεί η **πτώση της στάθμης των ποταμών** (ot.gr) λόγω της κλιματικής κρίσης, η οποία δυσχεραίνει τα σχέδια της Ε.Ε. για μεταφορά εμπορευμάτων μέσω πλωτών οδών.

🚢 Λιμάνια (naftikachronika)

Σύμφωνα με τη Eurostat για το 2023:

- 817 εκατομμύρια τόνοι εμπορευμάτων διακινήθηκαν στους κύριους λιμένες της Ε.Ε. στις αρχές του 2023.



Εικόνα 3.5.6 Λιμάνι του Πειραιά.

Δραστηριότητα 4

Ο Πειραιάς αποτελεί ένα μεγάλο επιβατικό λιμάνι της Ε.Ε (Εικόνα 3.5.6). Συνεργαστείτε σε τρεις ομάδες για να διερευνήσετε σε βάθος την ιστορία, την οικονομική σημασία και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του λιμανιού. Παρουσιάστε στην τάξη τα αποτελέσματα της εργασίας σας.

– Το Ρότερνταμ είναι το λιμάνι της Ε.Ε. με τη μεγαλύτερη δραστηριότητα, με διακίνηση της τάξεως του 50% σχεδόν των εμπορευμάτων για την ίδια χρονιά!

Ο συνολικός αριθμός των επιβατών που επιβιβάστηκαν και αποβιβάστηκαν σε λιμένες της Ε.Ε. έφτασε τα 348,6 εκατομμύρια το 2022, ενώ την ίδια χρονιά η Ελλάδα, με το λιμάνι του Πειραιά να κατέχει την τρίτη θέση σε επιβατική κίνηση στην Ευρώπη, αναδείχθηκε ως η κορυφαία χώρα στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών επιβατών. Η πλειονότητα των θαλάσσιων επιβατικών μεταφορών (εξαιρουμένων των επιβατών κρουαζιέρας) στην Ε.Ε. πραγματοποιούνται μεταξύ λιμένων που βρίσκονται στην ίδια χώρα.

✈️ Αεροπορικές μεταφορές

Τα αεροσκάφη θεωρούνται ακριβός τρόπος μεταφοράς και είναι ανταγωνιστικά μόνο για μεγαλύτερες αποστάσεις και σχετικά ελαφριά αγαθά υψηλής αξίας ή ευπαθή. Οι αερομεταφορές συμβάλλουν στην κλιματική κρίση και στην ατμοσφαιρική ρύπανση, αποτελούν όμως ζωτικό τομέα της οικονομίας και της υποδομής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Εικόνα 3.5.8).

Το 2022, σύμφωνα με τη Eurostat, ο αριθμός των επιβατών που μεταφέρθηκαν αεροπορικώς στην Ε.Ε. έφτασε τα



Εικόνα 3.5.8 Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος, Αθήνα.

820 εκατομμύρια. Όσον αφορά τις ενδοεθνικές μεταφορές, η Ισπανία μετέφερε τον υψηλότερο αριθμό επιβατών (94 εκατομμύρια), ενώ στις μεταφορές εκτός Ε.Ε. η Γερμανία μετέφερε τον υψηλότερο αριθμό επιβατών (64,9 εκατομμύρια). Το Σαρλ ντε Γκωλ, αεροδρόμιο του Παρισιού, κυριάρχησε μεταξύ των αερολιμένων της Ε.Ε., με το υψηλότερο σύνολο επιβατών να μεταφέρεται αεροπορικώς το 2022. Για μεγάλες αποστάσεις, άνω των 2.000 χιλιομέτρων, το 99% του συνόλου των μεταφορών ήταν εκτός Ε.Ε.

Οι συνολικές εμπορευματικές και ταχυδρομικές μεταφορές στην Ε.Ε. έφτασαν τους 13,8 εκατομμύρια τόνους το 2022 (Εικόνα 3.5.9). Ο αερολιμένας Frankfurt Main ήταν ο κύριος αερολιμένας της Ε.Ε. όσον αφορά τους τόνους φορτίου και ταχυδρομείου που φορτώθηκε/εκφορτώθηκε, με 2 εκατομμύρια τόνους, ενώ το Σαρλ ντε Γκωλ, το μεγαλύτερο αεροδρόμιο της Ε.Ε. όσον αφορά τις επιβατικές μεταφορές, ήρθε δεύτερο με 1,9 εκατ. τόνους.

Η ευρωπαϊκή πρωτοβουλία Ενιαίος Ευρωπαϊκός Ουρανό (Single European Sky – SES) ξεκίνησε το 1999 με στόχο τη βελτίωση των επιδόσεων της εναέριας κυκλοφορίας με την καλύτερη

αξιοποίηση του ευρωπαϊκού εναέριου χώρου. Ο εναέριος χώρος, που είναι κατακερματισμένος σε χώρο μεταξύ κρατών-μελών της Ε.Ε. και μη, σε στρατιωτικές και μη στρατιωτικές χρήσεις και τεχνολογίες εάν αξιοποιηθεί σύμφωνα με την πρωτοβουλία SES θα επιφέρει μειωμένους χρόνους πτήσεων (λόγω συντομότερων διαδρομών και μικρότερων



ΔΙΚΤΥΑ

Επιβάτες από την Ε.Ε. που ταξίδεψαν αεροπορικώς, 2024*



Εικόνα 3.5.7 Απεικόνιση αεροπορικών μεταφορών από την Ε.Ε. προς χώρες εκτός Ε.Ε.

καθυστερήσεων) και συνεπώς, χαμηλότερες δαπάνες πτη-
σεων και εκπομπές καυσαερίων.

Αυτοκινητόδρομοι

Όσον αφορά τους αυτοκινητόδρομους στην Ευρώπη, οι Ρωμαίοι πρώτοι δημιούργησαν ένα εκτεταμένο δίκτυο δρόμων για στρατιωτικούς αρχικά και κατόπιν και για εμπορικούς σκοπούς μεταξύ 43 και 410 μ.Χ. Παρόλο που μέχρι το 1924 είχαν γίνει πολλές προτάσεις για δημιουργία αυτοκινητοδρόμων στη Βρετανία, τη χρονιά αυτή κατασκευάζεται στην Ιταλία ο πρώτος στον κόσμο αυτοκινητόδρομος ταχείας κυκλοφορίας για μηχανοκίνητα οχήματα, το σύστημα "Autostrade" που συνέδεε το Μιλάνο με τις ιταλικές λίμνες (Αυτοκινητόδρομος των Λιμνών - The Autostrada dei Laghi) και είχε μήκος 58,2 χιλιόμετρα. Ωστόσο, αυτός, όπως και όλοι οι μεταγενέστεροι ιταλικοί αυτοκινητόδρομοι του μεσοπολέμου, ήταν μονόδρομοι (!) και χρησιμοποιούσαν ορισμένα σήματα που απαιτούσαν από την εισερχόμενη και εξερχόμενη κυκλοφορία να διασχίζουν αντίθετα ρεύματα κυκλοφορίας στους κόμβους! Μόλις το 1930 οι αυτοκινητόδρομοι απέκτησαν το πρόνομο οδοστρώματος με διπλή κυκλοφορία!

Η βιομηχανική επανάσταση έφερε νέες τεχνολογίες στην κατασκευή δρόμων. Η άσφαλτος και το τσιμέντο

Δραστηριότητα 5

Στη σελίδα της Eurostat για τις αεροπορικές μεταφορές βρες τα στοιχεία της χρονιάς που πέρασε για την Ελλάδα που σχετίζονται με τις μεταφορές επιβατών και φορτίων. Μπορείς να αναζητήσεις και τα **στοιχεία της χρονιάς 2020** (eurostat), κατά την οποία ξέσπασε η πανδημία Covid-19. Γράψε τις παρατηρήσεις σου:

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

χρησιμοποιήθηκαν για να δημιουργηθούν πιο ανθεκτικοί δρόμοι. Στα χρόνια αυτά όμως η ανάπτυξη του σιδηροδρόμου άρχισε να ανταγωνίζεται τις οδικές μεταφορές. Μέχρι σήμερα έχουν αναπτυχθεί χιλιάδες χιλιόμετρα αυτοκινητοδρόμων στις ευρωπαϊκές χώρες. **Δες εδώ έναν κατάλογο του συνολικού αριθμού των αυτοκινητοδρόμων** (wikipedia) ανά χώρα και ανά έτος στην Ευρώπη. Στην Ελλάδα ο πρώτος αυτοκινητόδρομος που παραδόθηκε στην κυκλοφορία ήταν ο Αυτοκινητόδρομος Κορίνθου - Τριπόλεως, το 1990.

Καθώς οι οδικές μεταφορές αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπομπών CO₂ από τις μεταφορές (το 2021 ήταν υπεύθυνες για το 72% όλων των εκπομπών

Δραστηριότητα 6

Διάβασε το κείμενο για τους **κύριους αυτοκινητόδρομους της Ελλάδας** (wikipedia) και παρατήρησε τον χάρτη που υπάρχει στην αντίστοιχη ιστοσελίδα.

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
AUTOSTRADAE



A. Εντοπισμός στον χάρτη

- Απάντησε γράφοντας μόνο το όνομα του δρόμου
- Ποιος δρόμος συνδέει τις δύο μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας;
- Ποιος δρόμος οδηγεί από την Αθήνα στην Πελοπόννησο;
- Ποιος δρόμος διασχίζει τη Βόρεια Ελλάδα;
- Ποιος δρόμος διασχίζει τη Δυτική Ελλάδα;
- Ποιος είναι ο πιο μακρύς δρόμος στην Ελλάδα;
- Ποιοι δρόμοι οδηγούν από την Αθήνα στη Σπάρτη;
- Ποιον δρόμο θα επέλεγες αν έμενες στη Φλώρινα και ήθελες να πας στη Λαμία;

B. Σκέψου και απάντησε

- Γιατί είναι σημαντικοί οι αυτοκινητόδρομοι για μια χώρα;
- Ποια είναι τα πλεονεκτήματα από την ύπαρξη των επικοινωνιακών δικτύων στη ζωή των Ελλήνων και γενικότερα των Ευρωπαίων;

Γράψε τις απαντήσεις σου σε λίγες προτάσεις στο τετράδιό σου.

αερίων θερμοκηπίου στις εγχώριες και διεθνείς μεταφορές της Ε.Ε.!!) η Ε.Ε., στην προσπάθεια να καταστήσει τον τομέα των οδικών μεταφορών κλιματικά ουδέτερο, θεσπίζει **αυστηρά πρότυπα εκπομπών** (europa1) από αυτοκίνητα ώστε να συμβάλει στην επίτευξη των στόχων της για το κλίμα για το 2030. Επίσης προωθεί νέες νομοθεσίες που έχουν στόχο να βοηθήσουν στη διάδοση της χρήσης οχημάτων μηδενικών εκπομπών (καλύτερη ποιότητα αέρα, εξοικονόμηση ενέργειας και χαμηλότερα κόστη για τους ιδιοκτήτες οχημάτων) και της προώθησης της καινοτομίας στις τεχνολογίες μηδενικών εκπομπών.

Ένα ενδεικτικό παράδειγμα είναι ότι στην Ε.Ε. μόνο το 0,6% των φορτηγών που πωλούνται σήμερα είναι ηλεκτρικά οχήματα, έναντι του εκπληκτικού 96,6% των φορτηγών που είναι πετρελαιοκίνητα. Το **Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ** (weforum) αναφέρει ότι γίνονται ενέργειες και για φορτηγά μηδενικών εκπομπών ρύπων (ηλεκτρικά φορτηγά και υδρογόνου) αλλά και για βιώσιμες αλλαγές σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού τους σε ενέργεια.

Προκειμένου να βελτιωθούν οι υφιστάμενες υποδομές μεταφορών και επικοινωνιών κατασκευάστηκαν πολλά μεγάλα τεχνικά έργα, όπως φράγματα, γέφυρες, σήραγγες, σιδηροδρομικές γραμμές κ.λπ. Όμως εδώ υπάρχει και μια αμφίδρομη σχέση, διότι τα δίκτυα μεταφορών και επικοινωνιών χρησιμοποιήθηκαν για τη μεταφορά αγαθών, υπηρεσιών και ανθρώπων, τα οποία είναι απαραίτητα για την υλοποίηση των μεγάλων τεχνικών έργων. Στην Ευρώπη πολλά από τα έργα αυτά χρηματοδοτούνται σε μεγάλο μέρος από την Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία θέτει ως προτεραιότητα τη διασυνδεσιμότητα και την ανάπτυξη των ευρωπαϊκών δικτύων.

Μερικά **μεγάλα τεχνικά έργα** (provocateur) στην Ευρώπη και στην Ελλάδα (Εικόνα 3.5.9):

- **Σήραγγα της Μάγχης:** Σιδηροδρομική σήραγγα μήκους 50,5 χιλιομέτρων συνδέει το Ηνωμένο Βασίλειο με τη Γαλλία και αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά έργα υποδομής στον κόσμο. Η σήραγγα διαθέτει το μεγαλύτερο σε μήκος υποθαλάσσιο τμήμα στον κόσμο (37,9 χλμ.), ξεπερνώντας κάθε άλλη σήραγγα διεθνώς. Ξεκίνησε η λειτουργία της το 1994 και την ίδια χρονιά, ο Αμερικανικός Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών κατέταξε τη σήραγγα ως ένα από τα επτά θαύματα του σύγχρονου κόσμου.
- **Σήραγγα βάσης Γκότάρντ (ή Γκοτάρντ) (Gotthard Base Tunnel - GBT):** Είναι η μεγαλύτερη σήραγγα του κόσμου, μήκους 57,09 χιλιομέτρων. Η σήραγγα Γκότάρντ βρίσκεται στην Ελβετία, κάτω από τις Άλπεις, και εξυπηρετεί τη σιδηροδρομική γραμμή Μιλάνου-Ζυρίχης,

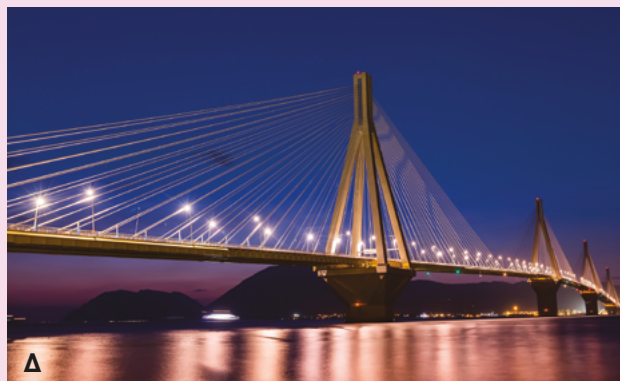
Δόθηκε στην κυκλοφορία το 2016 και κύριος λόγος κατασκευής της ήταν η μείωση των περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων από τα φορτηγά στις οδικές αρτηρίες και η αύξηση της συνολικής χωρητικότητας των μεταφορών μέσα από τις Άλπεις.

- **Σήραγγα Λάρντλαλ (Laerdal):** Είναι η μεγαλύτερη οδική σήραγγα του πλανήτη, με μήκος σχεδόν 25 χιλιομέτρων, στην οποία μπορείς να οδηγήσεις αυτοκίνητο και βρίσκεται σε ευρωπαϊκό έδαφος. Συνδέει το Λάρντλαλ και το Άουρλαντ της Νορβηγίας και αποτελεί ένα σημαντικό τεχνικό έργο που διευκολύνει την οδική κυκλοφορία στη Νορβηγία, μειώνοντας τον χρόνο ταξιδιού και αυξάνοντας την ασφάλεια.
- **Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου** (επίσημη ονομασία: Γέφυρα «Χαρίλαος Τρικούπης»): Η γέφυρα είναι ένα σύμβολο της ανθρώπινης επινοητικότητας καθώς ενσωματώνει τεχνολογίες αιχμής για να αντέχει τους σεισμούς, τους



Εικόνα 3.5.9 Μεγάλα τεχνικά έργα στην Ευρώπη και στην Ελλάδα: **Α)** Σήραγγα της Μάγχης. **Β)** Σήραγγα βάσης Γκότάρντ (ή Γκοτάρντ). **Γ)** Σήραγγα Λάρντλαλ.

ισχυρούς ανέμους και τις διαβρωτικές επιδράσεις του θαλασσινού νερού. Εγκαινιάστηκε μια εβδομάδα πριν την έναρξη των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 στην



Δ



ΣΤ



Ε



Ζ

Εικόνα 3.5.9 (συνέχεια) Μεγάλα τεχνικά έργα στην Ευρώπη και στην Ελλάδα. **Δ)** Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου. **Ε)** Εγνατία Οδός. **ΣΤ)** Αττική Οδός. **Ζ)** Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελ. Βενιζέλος».

Αθήνα. Από το 2017 που ολοκληρώθηκαν η Ολυμπία οδός και η Ιόνια οδός συνδέθηκαν με τη Γέφυρα στο πλαίσιο του εκσυγχρονισμού του ελληνικού οδικού δικτύου και ευρύτερα της διασύνδεσής του με το υπόλοιπο οδικό δίκτυο της Ευρώπης.

- **Εγνατία Οδός:** Αυτοκινητόδρομος που διασχίζει τη Βόρεια Ελλάδα, από τους Κήπους Έβρου έως την Ηγουμενίτσα. Έχει μήκος 670 χιλιόμετρα και αποτελεί τον μεγαλύτερο αυτοκινητόδρομο στην Ελλάδα. Η Εγνατία Οδός είναι ένας από τους άξονες με τις περισσότερες σήραγγες (73 δίδυμες σήραγγες) στην Ευρώπη και πλήθος γεφυρών (σύνολο 42 χιλιομέτρων) καθώς διέρχεται διαμέσου του ορεινού αναγλύφου της οροσειράς της Πίνδου και πλησίον του ορεινού όγκου του Βερμίου. Το τελευταίο της τμήμα παραδόθηκε το 2014. Ενώνει πολλές ελληνικές πόλεις διερχόμενη λίγο έξω από αυτές.
- **Η αποξήρανση της Κωπαϊδας:** Η αποξήρανση της Κωπαϊδας υλοποιήθηκε σε δύο φάσεις. Ξεκίνησε τη δεκαετία του 1880 με πρωτοβουλία γαλλικής εταιρείας, η οποία κατάφερε να αποξηράνει προσωρινά τη λίμνη. Η επιτυχία, όμως, δεν κράτησε, καθώς η επιφάνεια του εδάφους υποχώρησε και η περιοχή πλημμύρισε ξανά. Το 1931 ολοκληρώθηκε η οριστική αποξήρανση με νέα έργα, βάζοντας τέλος στις πλημμύρες και δημιουργώντας 241.000 στρέμματα καλλιεργήσιμης γης. Βέβαια η περιοχή εξακολουθεί να έχει προβλήματα πλημμυρών λόγω υπόγειων υδάτων.
- **Αττική Οδός:** Ένα σύγχρονο σύστημα αυτοκινητοδρόμων μήκους 70 χλμ. το οποίο αποτελεί τον περιφερειακό δακτύλιο της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής της Αθήνας. Για την κατασκευή της χρησιμοποιήθηκαν σύγχρονες και καινοτόμοι μέθοδοι, ενώ για τη λειτουργία της χρησιμοποιούνται συστήματα υψηλής τεχνολογίας ανεβάζοντας τον πήχη στους τομείς ασφάλειας και εξυπηρέτησης. Η Αττική Οδός ξεχωρίζει ως ένα πρωτοποριακό έργο, όντας ένας κλειστός αυτοκινητόδρομος με διόδια που διασχίζει μια πολυσύχναστη μητρόπολη.
- **Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελ. Βενιζέλος»:** Λειτουργεί από το 2001. Προηγμένη τεχνολογία και εξοπλισμός, υψηλά πρότυπα ασφάλειας και προστασίας σε συμφωνία με τα διεθνώς ισχύοντα πρότυπα και βέλτιστες πρακτικές συνιστούν τους λόγους για τους οποίους το αεροδρόμιο είναι κάτοχος σημαντικότερου αριθμού διεθνών διακρίσεων και βραβείων. Από το 2016 είναι το πρώτο αεροδρόμιο με Ουδέτερο Ισοζύγιο Άνθρακα στην Ελλάδα, ενώ από το 2019 η Εταιρεία Αεροδρομίου έχει αναλάβει τη δέσμευση για την επίτευξη μηδενικού αποτυπώματος άνθρακα (Net

Zero Carbon) μέχρι το 2025 (πολύ πιο νωρίς από τον στόχο του 2050 που έχει θέσει το Διεθνές Συμβούλιο Αεροδρομίων της Ευρώπης). Η επιβατική κίνηση για το 2023 ήταν περίπου 28 εκατομμύρια επιβάτες.

- **Μετρό Αθήνας:** Η πρώτη γραμμή «Αθηνών-Πειραιώς» ξεκίνησε το 1869 ως ατμοκίνητος σιδηρόδρομος και ηλεκτροδοτήθηκε το 1904. Δύο ακόμα γραμμές (Γραμμές 2 και 3) δημιουργήθηκαν πολλές δεκαετίες αργότερα (από το 2000 και μετά) ενώ σύντομα θα προστεθεί άλλη μία. Συνδέεται με τον Προαστιακό Σιδηρόδρομο, το δίκτυο του Τραμ και έχει πρόσβαση στο Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών «Ελ. Βενιζέλος» και στο λιμάνι του Πειραιά. Εξυπηρετεί τη μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας και το μεγαλύτερο μέρος της Αττικής.
- **Ιονία Οδός:** Αυτοκινητόδρομος στην Ελλάδα που, σε πλήρη ολοκλήρωση, θα διασχίζει κατακόρυφα τη Δυτική Ελλάδα και την Ήπειρο έως τα βόρεια σύνορα Ελλάδας-Αλβανίας στην Κακαβιά. Η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου είναι το πιο σημαντικό έργο και τμήμα της Ιονίας Οδού.
- **Φράγμα Μαραθώνα:** Κατασκευάστηκε ως λύση στις υδρευτικές ανάγκες της Αθήνας, καθώς μετά την ήττα στον ελληνοτουρκικό πόλεμο (1919-1922) και την ανταλλαγή πληθυσμών η Αθήνα δέχτηκε 1.300.000 πρόσφυγες, αυξάνοντας δραματικά τις ανάγκες της για νερό. Η ασταθής πολιτική κατάσταση καθυστέρησε το έργο, έως ότου το 1926 κρίθηκε απαραίτητο για την αντιμετώπιση της λειψυδρίας. Το φράγμα του Μαραθώνα ήταν πρωτοποριακό για την Ελλάδα και ξεχώρισε ως μνημειώδες έργο εκσυγχρονισμού. Η εγγύτητά του



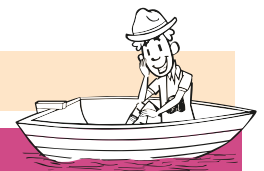
Εικόνα 3.5.9 (συνέχεια) Μεγάλα τεχνικά έργα στην Ευρώπη και στην Ελλάδα. **Η)** Μετρό Αθήνας. **Θ)** Φράγμα Μαραθώνα.

με τον αρχαιολογικό χώρο του Μαραθώνα λειτούργησε συμβολικά, συνδέοντας το ένδοξο παρελθόν με το δυναμικό παρόν της Ελλάδας.

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Επέλεξε τη σωστή απάντηση:

1. Ποιοι δημιούργησαν πρώτοι ένα εκτεταμένο δίκτυο δρόμων για να διευκολύνουν το εμπόριο και την επικοινωνία;
 - i. Οι αρχαίοι Έλληνες
 - ii. Οι Ρωμαίοι
 - iii. Η Ευρωπαϊκή Ένωση
2. Ποια εποχή έφερε μαζί της την ανάπτυξη του σιδηρόδρομου και των ατμόπλοιων;
 - i. Η αρχαιότητα
 - ii. Ο Μεσαίωνας
 - iii. Η Βιομηχανική Επανάσταση
3. Ποιο είναι το πιο πρόσφατο κεφάλαιο στην ιστορία της ανάπτυξης των δικτύων μεταφορών στην Ευρώπη;
 - i. Η ναυπηγική και η ναυσιπλοΐα
 - ii. Το δίκτυο των αρχαίων Ελλήνων
 - iii. Το Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ)
4. Ποιος είναι ο στόχος του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη» (CEF);
 - i. Η ανάπτυξη και ενίσχυση σύγχρονων και βιώσιμων δικτύων μεταφορών, ενέργειας και ψηφιακών υπηρεσιών
 - ii. Η κατασκευή δρόμων
 - iii. Η μείωση των εκπομπών CO₂ και ρύπων
5. Ποιο πρόγραμμα δημιουργήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να στηρίξει την κατασκευή και την αναβάθμιση των υποδομών των μεταφορών;
 - i. TEN-T
 - ii. CEF
 - iii. ΔΕΔ-Μ



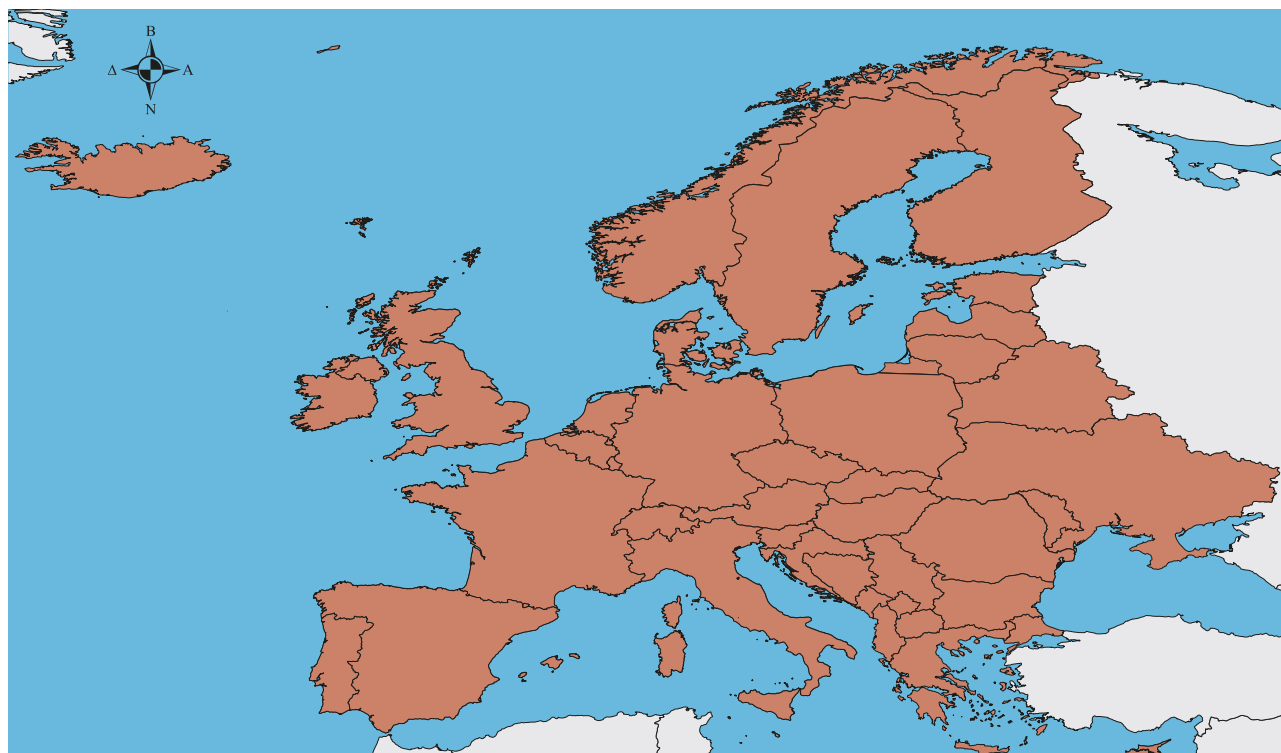


2. Συμπλήρωσε τα κενά:

1. Η Ευρώπη διαθέτει ένα από τα πιο _____ και _____ δίκτυα μεταφορών στον κόσμο.
2. Το πρόγραμμα CEF έχει στόχο την κάλυψη των υφιστάμενων _____ στις εν λόγω υποδομές.
3. Το TEN-T στοχεύει στη στήριξη της κατασκευής και της αναβάθμισης των υποδομών _____.
4. Η Ε.Ε. έχει θέσει _____ για τα αυτοκίνητα.
5. Η στροφή προς οχήματα μηδενικών εκπομπών φέρνει _____, _____ και _____ στους ιδιοκτήτες οχημάτων.

3. Ερωτήσεις:

1. Σιδηροδρομικό δίκτυο:
 - Ποιες είναι οι ανομοιομορφίες που παρουσιάζει το σιδηροδρομικό δίκτυο της Ευρώπης;
 - Ποιοι είναι οι στόχοι της Ε.Ε. για το σιδηροδρομικό δίκτυο;
 - Πώς συμβάλλουν οι σιδηρόδρομοι στην κλιματική ουδετερότητα;
2. Πλωτές οδοί:
 - Ποια είναι η σημασία των πλωτών οδών στην Ευρώπη;
 - Ποιοι είναι οι μεγαλύτεροι ποταμοί που χρησιμοποιούνται για μεταφορές στην Ευρώπη;
 - Πώς μπορούν οι πλωτές οδοί να συμβάλλουν στη μείωση των ρύπων;
3. Θαλάσσιες μεταφορές:
 - Ποιο είναι το λιμάνι της Ε.Ε. με τη μεγαλύτερη δραστηριότητα;
 - Ποια είναι η χώρα με τις περισσότερες θαλάσσιες μεταφορές επιβατών στην Ευρώπη;
4. Αερομεταφορές:
 - Πώς μπορούν οι θαλάσσιες μεταφορές να γίνουν πιο βιώσιμες;
 - Ποιες είναι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι αερομεταφορές;
 - Πώς μπορεί η πρωτοβουλία «Ενιαίος Ευρωπαϊκός Ουρανός» να βελτιώσει τις αερομεταφορές;
 - Ποιες είναι οι προσπάθειες για τη μείωση των εκπομπών CO₂ από τις αερομεταφορές;
5. Οδικές μεταφορές:
 - Πώς εξελίχθηκε το δίκτυο αυτοκινητοδρόμων στην Ευρώπη;
 - Πώς μπορούν οι οδικές μεταφορές να γίνουν πιο βιώσιμες;
 - Ποιες είναι οι προκλήσεις για την υιοθέτηση οχημάτων μηδενικών εκπομπών;





3.6 Φυσικοί και Ανθρώπινοι Πόροι (Προστασία της Γης και αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων)



ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΑΙ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ
ΠΟΡΟΙ



Λέξεις
κλειδιά

ανανεώσιμοι και
μη ανανεώσιμοι
ενεργειακοί πόροι
κρίσιμες πρώτες ύλες
κυκλική οικονομία
ορυκτές πρώτες ύλες
Φυσικοί και ανθρώπινοι
πόροι

Εικόνα 3.6.1 Ποιος είναι ο κοινός στόχος του ανθρώπου στις δύο εικόνες;
Τι οδήγησε στη μετάβαση της δεύτερης εικόνας;



ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΚΟΙΝΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΕΙΚΟΝΕΣ;

Γνώριζες ...

1. Ποιες είναι οι βασικές κατηγορίες των φυσικών πόρων;
2. Ότι οι φυσικοί πόροι διακρίνονται σε ανανεώσιμους και μη;
3. Ποια είναι η σημασία των ορυκτών πόρων και των Κρίσιμων Πρώτων Υλών;
4. Ποια είναι η γεωγραφική κατανομή των φυσικών πόρων στην Ευρώπη;
5. Ποιες είναι οι θετικές και αρνητικές συνέπειες από την κατανομή των πόρων;
6. Ποιοι είναι οι τρόποι αποκατάστασης των χώρων εξόρυξης μετά τη χρήση;
7. Ποιοι είναι οι τρόποι μείωσης της κατανάλωσης φυσικών πόρων;
8. Ποιοι είναι οι τρόποι ορθολογικής διαχείρισης φυσικών πόρων;

Έχεις μάθει ότι...

Υπάρχουν διάφορες ταξινομήσεις των φυσικών πόρων. Η κυριότερη από αυτές είναι ο διαχωρισμός τους σε **ανανεώσιμους** και **μη ανανεώσιμους** πόρους.

Ανανεώσιμοι ονομάζονται οι φυσικοί πόροι τους οποίους η φύση αναπληρώνει σε ρυθμό πολύ μεγαλύτερο από αυτόν που τους καταναλώνουμε, όπως, π.χ. η ενέργεια που μας παρέχει ο ήλιος. **Μη ανανεώσιμοι** είναι αυτοί που καταναλώνουμε με πολύ μεγαλύτερο ρυθμό από αυτόν με τον οποίον δημιουργούνται. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι γαιάνθρακες (Εικόνα 3.6.2).



Εικόνα 3.6.2 **A)** Η ηλιακή ενέργεια, ένας ανανεώσιμος πόρος. **B)** Λιγνίτης, ένας μη ανανεώσιμος πόρος.

Στην καθημερινή ζωή

Η εξέλιξη του ανθρώπου προϋποθέτει την ύπαρξη **πόρων**, δηλαδή των υλικών, πραγμάτων, εργαλείων και οτιδήποτε χρησιμοποιεί ο άνθρωπος για να επιβιώσει και να προοδεύσει.

Από τη φύση λαμβάνουμε τους **φυσικούς πόρους** (για παράδειγμα το νερό), ενώ μέσα από τη γνώση που αποκτούμε με την πάροδο των χρόνων δημιουργούμε **ανθρώπινους πόρους**, για παράδειγμα, από ένα απλό εργαλείο, όπως το κατσαβίδι, έως προηγμένα συστήματα, έργα υποδομής ή δίκτυα.

Η αξία και χρησιμότητα των πόρων αλλάζει με την πάροδο των αιώνων. Για παράδειγμα, ο χαλκός, που χρησιμοποιήθηκε στην αρχαιότητα ως μέταλλο για την κατασκευή όπλων ή νομισμάτων, ενώ πλέον αποτελεί βασικό υλικό στη βιομηχανία των ηλεκτρονικών ειδών. Από την άλλη, η αξίνα, που ήταν κάποτε το μοναδικό εργαλείο για το σκάψιμο της γης, έχει αντικατασταθεί από εξελιγμένα γεωργικά μηχανήματα που εξυπηρετούν την καλλιέργεια μεγάλων γεωργικών εκτάσεων.

Παρατήρησε την εικόνα και κατάγραψε τους ανανεώσιμους πόρους:

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



Οι φυσικοί πόροι διαχωρίζονται επίσης σε **βιοτικούς** και **αβιοτικούς**: Οι πρώτοι προέρχονται από οργανισμούς της βιόσφαιρας, δηλαδή τη χλωρίδα και την πανίδα. Σε αυτούς ανήκουν τα ορυκτά καύσιμα (π.χ. πετρέλαιο), διότι προέρχονται από αποσύνθεση οργανικής ύλης. Οι αβιοτικοί, από την άλλη πλευρά, προέρχονται από τη λιθόσφαιρα, την υδρόσφαιρα ή την ατμόσφαιρα και δε συνδέονται με την ύπαρξη ζωής. Τέτοιοι είναι το νερό ή τα μέταλλα.

Τέλος, οι φυσικοί πόροι διακρίνονται και σε **ενεργειακούς** και **μη**. Οι ενεργειακοί πόροι, όπως το λέει και το όνομά τους, είναι αυτοί που χρησιμοποιούμε για την παραγωγή ενέργειας, π.χ. ο άνεμος ή το φυσικό αέριο (Εικόνα 3.6.3). Οι μη ενεργειακοί πόροι (ονομάζονται και ορυκτές πρώτες ύλες) είναι τα υλικά που βρίσκονται στη λιθόσφαιρα και που τα εκμεταλλευόμαστε για να κατασκευάσουμε υποδομές, εξοπλισμό και εργαλεία, οτιδήποτε δηλαδή χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή, από ένα μολύβι έως έναν τεχνητό δορυφόρο. Ο βωξίτης ή το μάρμαρο και ο περλίτης είναι χαρακτηριστικά παραδείγματα (Εικόνα 3.6.4).



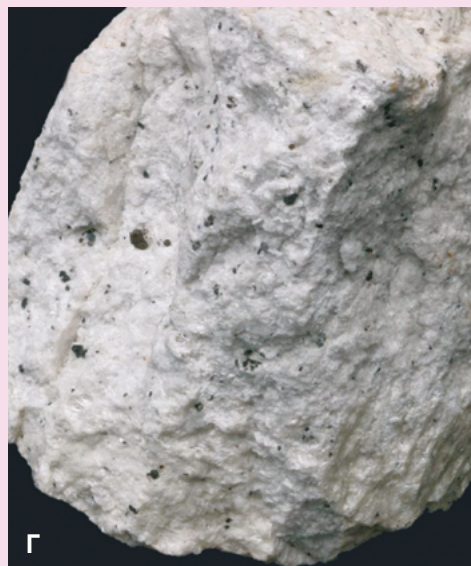
Εικόνα 3.6.3 Ήλιος, άνεμος και γαϊάνθρακες, σημαντικοί ενεργειακοί πόροι.

Δεδομένου ότι η δημιουργία και η ύπαρξη φυσικών πόρων εξαρτώνται από τις διεργασίες που επιτελούνται στη Γη (ατμόσφαιρα, υδρόσφαιρα, λιθόσφαιρα, αλλά και στη βιόσφαιρα), η κατανομή τους δεν είναι ομοιόμορφη σε όλον τον πλανήτη. Για παράδειγμα, το 94% των αποθεμάτων του ορυκτού χρωμίτη, που χρησιμοποιείται στην κατασκευή ανοξείδω-

του χάλυβα, βρίσκονται σε τρεις μόνο χώρες: Καζακστάν, Νότια Αφρική και Ινδία.

Ενεργειακοί πόροι

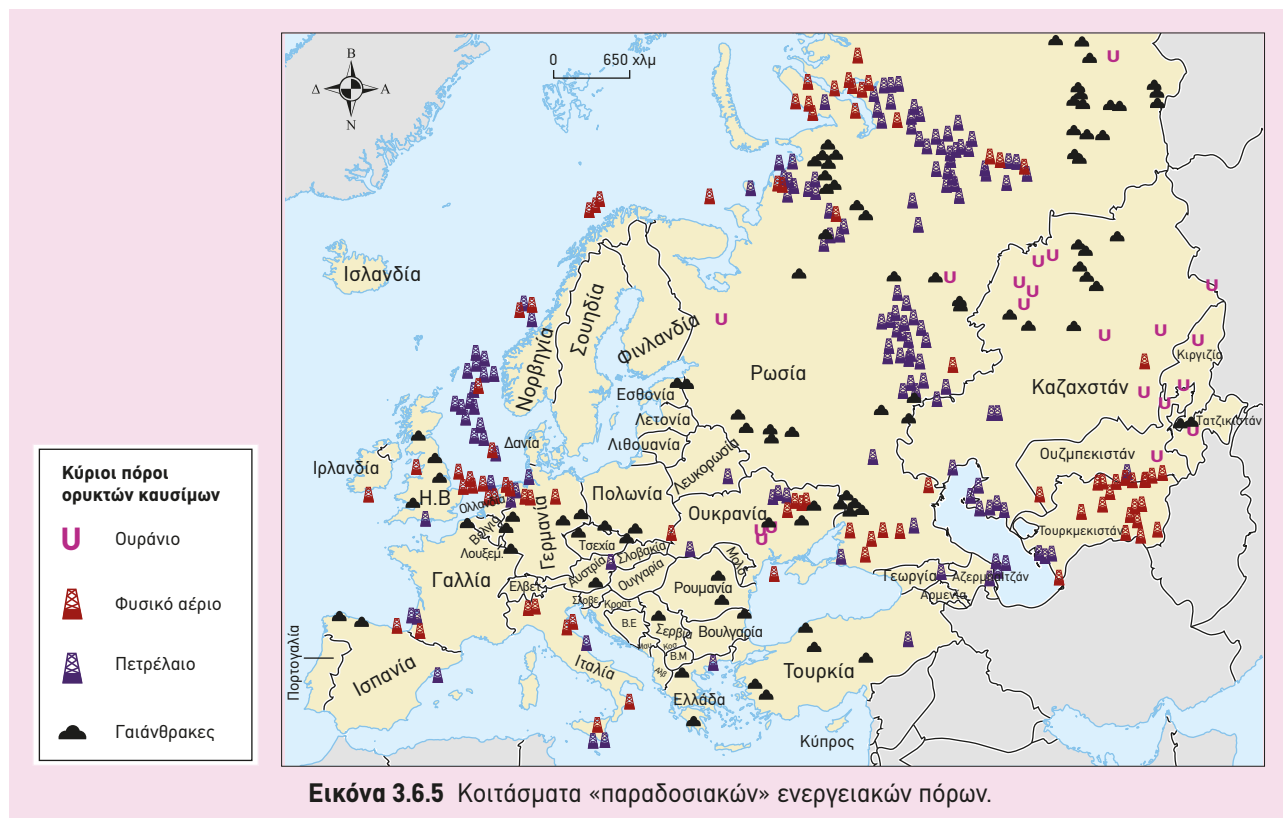
Όσον αφορά τους ενεργειακούς πόρους, τόσο οι μη ανανεώσιμοι όσο και οι ανανεώσιμοι δεν υπάρχουν παντού, ούτε είναι πάντα διαθέσιμοι. Τα μεγαλύτερα κοιτάσματα υδρογονανθράκων (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) βρίσκονται σε συγκεκριμένες περιοχές και χώρες (Μέση Ανατολή, Βενεζουέλα, Μεξικό, Η.Π.Α., Ρωσία, Καναδάς, Νιγηρία), με την Ευρώπη (πλην της Νορβηγίας) να στερείται σημαντικών κοιτασμάτων.



Εικόνα 3.6.4 Α) Κοίτασμα νικελίου, Β) χρωμίτης Γ) περλίτης: μη ενεργειακοί πόροι (ορυκτές πρώτες ύλες).

Ανθρώπινες Δραστηριότητες

Στον χάρτη της Εικόνας 3.6.5 απεικονίζονται οι περιοχές στις οποίες υπάρχουν κοιτάσματα «παραδοσιακών» ενεργειακών πόρων, όπως το φυσικό αέριο, το πετρέλαιο, οι γαιάνθρακες και το ουράνιο.



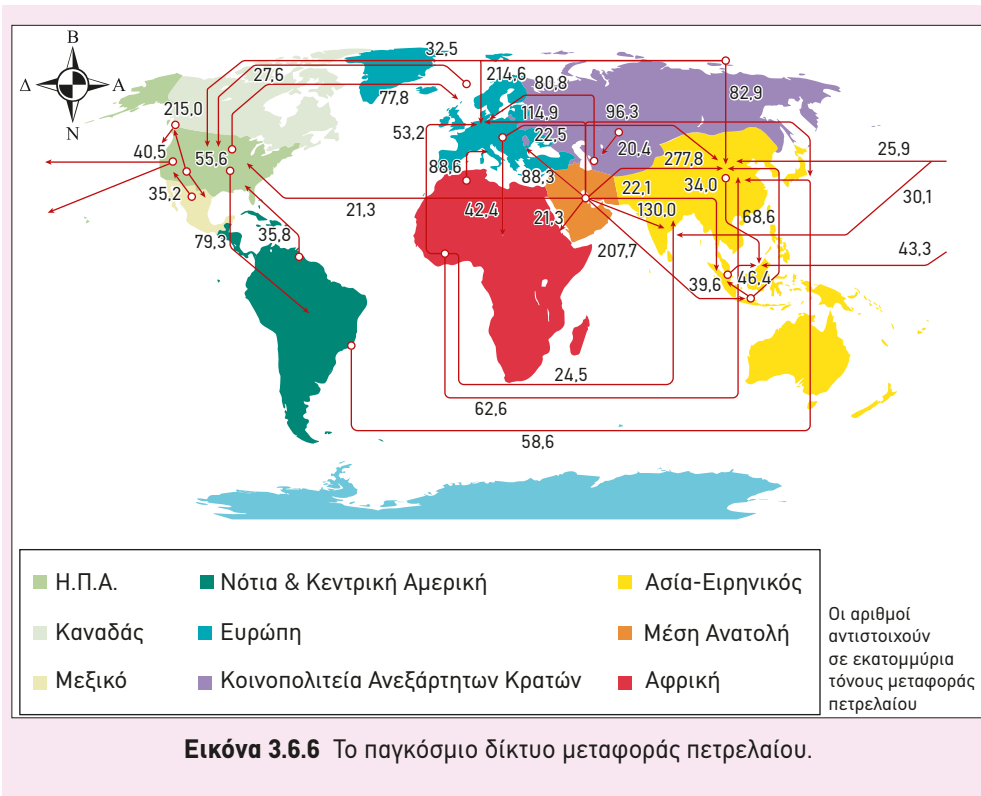
Μελέτησε τους χάρτες των Εικόνων 3.6.5 και 3.4.3 και απάντησε στα ερωτήματα:

1. Ποια χώρα διαθέτει τα μεγαλύτερα κοιτάσματα ουρανίου;
2. Είναι ευρωπαϊκή χώρα;
3. Ποια ευρωπαϊκή χώρα διαθέτει τα μεγαλύτερα κοιτάσματα ουρανίου; ...
4. Ποια χώρα διαθέτει τα μεγαλύτερα κοιτάσματα πετρελαίου;
5. Ποιες ευρωπαϊκές χώρες διαθέτουν κοιτάσματα φυσικού αερίου;
6. Ποιες ευρωπαϊκές χώρες διαθέτουν τα μεγαλύτερα κοιτάσματα γαιανθράκων;
7. Ποιες χώρες δεν διαθέτουν καθόλου ενεργειακούς πόρους;
8. Ποιες χώρες διαθέτουν τα περισσότερα από όλα τα είδη ενεργειακών κοιτασμάτων;
9. Ποια χώρα είναι κατά πολύ πιο πλούσια σε ενεργειακά κοιτάσματα από τις υπόλοιπες;

Ακόμα και για τους ανανεώσιμους ενεργειακούς πόρους, όπως ο ήλιος ή ο άνεμος, οι περιοχές του πλανήτη που βρίσκονται σε μεγάλη γεωγραφικά πλάτη δεν δέχονται ικανοποιητική ποσότητα ηλιακής ακτινοβολίας (ιδίως τον χειμώνα), ενώ η παραγωγή ενέργειας από τον άνεμο προϋποθέτει καιρικές και κλιματικές συνθήκες που να επιτρέπουν τη λειτουργία των ανεμογεννητριών.

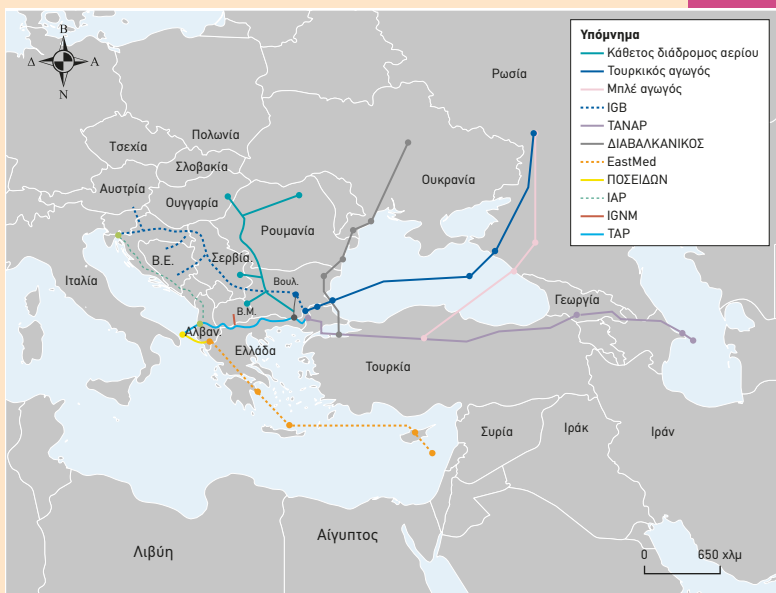
Ένα κρίσιμο ζήτημα στην εκμετάλλευση των φυσικών πόρων είναι η **μεταφορά** από τον χώρο παραγωγής στον χώρο κατανάλωσης. Ως προς τους ενεργειακούς πόρους, για παράδειγμα, η Βιομηχανική Επανάσταση, που είχε ως αφετηρία της την Ευρώπη, στηρίχθηκε στην ύπαρξη κοιτασμάτων γαιανθράκων, που είναι αρκετά εκτεταμένα σε μεγάλο τμήμα της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης (κυρίως Γερμανία, Ην. Βασίλειο, Γαλλία, Βέλγιο). Ωστόσο, με τη σταδιακή αντικατάσταση των ατμομηχανών από τους κινητήρες εσωτερικής καύσης, που χρησιμοποιούσαν πετρέλαιο, η Ευρώπη, που δεν διαθέτει μεγάλα κοιτάσματα υδρογονανθράκων, αναγκάστηκε (και αναγκάζεται) να εισάγει μεγάλες ποσότητες από αυτούς τους πόρους (Εικόνα 3.6.6). Η μεταφορά αυτών των ενεργειακών πόρων γίνεται με δύο τρόπους: είτε με δεξαμενόπλοια είτε με αγωγούς (τόσο κερσαίους όσο και υποθαλάσσιους, Εικόνα 3.6.7).

Παρατήρησε το παγκόσμιο δίκτυο μεταφοράς πετρελαίου και απάντησε στις παρακάτω ερωτήσεις.



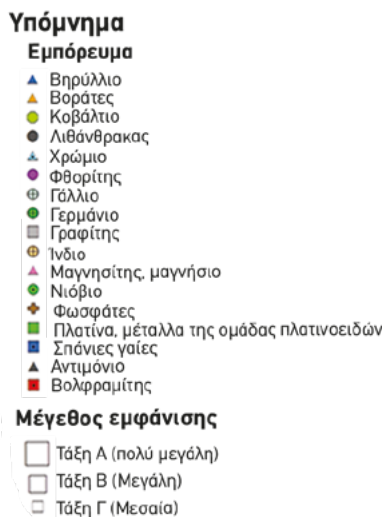
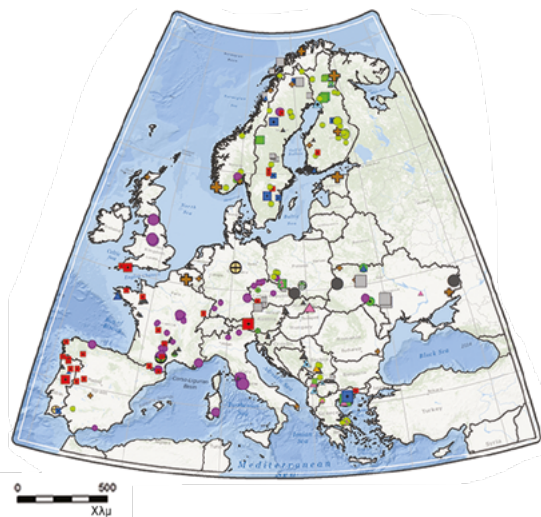
Εικόνα 3.6.6 Το παγκόσμιο δίκτυο μεταφοράς πετρελαίου.

1. Ποια περιοχή είναι η πιο πλούσια σε πετρέλαιο;
.....
2. Η Ευρώπη κυρίως εισάγει ή εξάγει πετρέλαιο;
.....
3. Από ποιες περιοχές εισάγει;
.....
4. Συνεπώς, είναι η Ευρώπη αυτόνομη ενεργειακά;
.....



Εικόνα 3.6.7 Το δίκτυο αγωγών μεταφοράς πετρελαίου και φυσικού αερίου στη Νοτιοανατολική Μεσόγειο.

Μη ενεργειακοί πόροι: Οι «παραδοσιακοί» ορυκτοί πόροι, όπως το αλουμίνιο, ο χαλκός ή το νικέλιο, μαζί με άλλους, που θεωρούνται απαραίτητοι για την ενεργειακή μετάβαση, όπως το γάλλιο (χρησιμοποιείται σε ηλιακούς συλλέκτες), το λίθιο (σε μπαταρίες) ή το βόριο (σε ανεμογεννήτριες), ανήκουν στην κατηγορία των Κρίσιμων Πρώτων Υλών (Εικόνα 3.6.8). Πρόσφατα, η Ευρωπαϊκή Ένωση ανέλαβε δράσεις και έλαβε αποφάσεις που αφορούν σε ορυκτούς πόρους που είναι απαραίτητοι για τη μετάβαση στην πράσινη οικονομία, αποσκοπώντας στη μικρότερη εξάρτησή της από εισαγωγές, δεδομένου ότι μεγάλο ποσοστό εισάγονται από τρίτες χώρες, όπως η Κίνα, η Βραζιλία και η Χιλή. Στην Ευρώπη, τέτοιες πρώτες ύλες υπάρχουν σε Γαλλία, Γερμανία, Τσεχία, Πορτογαλία, Σκανδιναβία (κυρίως βολφράμιο, κοβάλτιο, λευκόχρυσος), με την Ελλάδα να κατέχει ένα ποσοστό περίπου 10% στο σύνολο αυτών.



Εξερεύνησε τις κρίσιμες πρώτες ύλες της Ευρώπης (europe-geology.eu)

Οι ελληνικές ορυκτές πρώτες ύλες (sme.gr)

Εικόνα 3.6.8 Χάρτης κατανομής Κρίσιμων Πρώτων Υλών στην Ευρώπη (πλην Ρωσίας).

Τρόποι αποκατάστασης

Η εξόρυξη των ορυκτών πρώτων υλών προκαλεί αλλοίωση του φυσικού περιβάλλοντος, ενώ τα απόβλητα από τα ορυχεία μπορούν να μολύνουν το περιβάλλον, ιδιαίτερα σε εγκαταστάσεις όπου γίνεται χημική επεξεργασία των μεταλλευμάτων.

Στα ανοικτά ορυχεία, δηλαδή σε αυτά που γίνεται επιφανειακή εκσκαφή για την απόληψη του μεταλλεύματος, προκαλείται σημαντική αλλοίωση της μορφολογίας (υπάρχουν ορυχεία που οι εκσκαφές έχουν φτάσει σε βάθος χιλιομέτρων! Εικόνα 3.6.9). Επίσης, τόσο σε ανοικτά όσο και σε αυτά που η εξόρυξη γίνεται υπόγεια (π.χ. μέσω στοών) υπάρχει το πρόβλημα της διάθεσης των αδρανών υλικών. Αδρανή ονομάζονται τα υλικά που δεν περιέχουν αξιοποιήσιμη ποσότητα μεταλλεύματος, ο όγκος των οποίων είναι συχνά πολλαπλάσιος από αυτόν του ίδιου του μεταλλεύματος. Ενδεικτικά, για να εξορυχθεί 1 κιλό νικελίου μπορεί να χρειαστεί η εκσκαφή 1 τόνου πετρώματος, ενώ για τον χρυσό η αναλογία είναι της τάξεως των 9-10 γραμμαρίων ανά τόνο. Έτσι, τόσο η εκσκαφή όσο και απόρριψη των αδρανών υλικών αλλοιώνουν δραστικά τη μορφολογία του εδάφους.

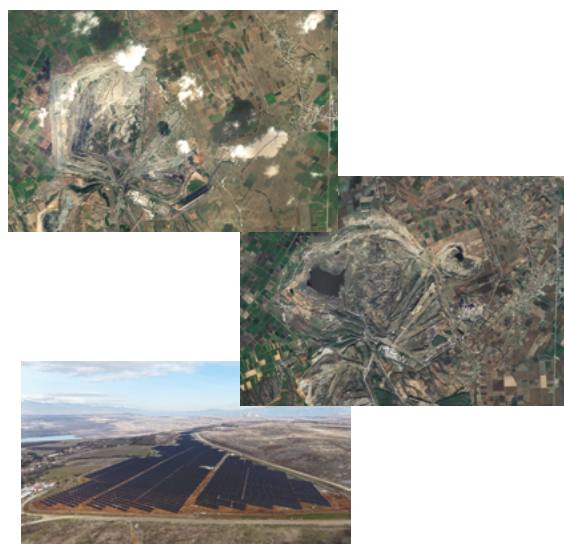


Εικόνα 3.6.9 Το βαθύτερο ορυχείο ανοικτής εκσκαφής στον κόσμο, Bingham Canyon Mine, Utah, USA, με βάθος 1,2 χλμ.

Τα βαθύτερα ορυχεία του κόσμου (mining-technology.com)

Μετά το κλείσιμο ενός ορυχείου επιβάλλεται από τον νόμο η αποκατάστασή του. Αυτή μπορεί να περιλαμβάνει την επαναφορά της μορφολογίας του εδάφους στην κατάσταση που υπήρχε πριν την εξόρυξη (αποκατάσταση μορφολογίας). Αυτή γίνεται είτε με τη χρήση των αδρανών υλικών είτε με μεταφορά υλικού από άλλη περιοχή. Πρέπει επίσης να λαμβάνεται ειδική μέριμνα για την αποκατάσταση του επιφανειακού «στρώματος» (δηλαδή του εδάφους), ώστε να υπάρξει δυνατότητα ανάπτυξης νέας βλάστησης, και ακολουθεί σπορά ή φύτευση δέντρων. Σε άλλες περιπτώσεις (ιδιαίτερα σε ανθρακωρυχεία) η ανοικτή εκσκαφή μετατρέπεται σε λίμνη, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί κυρίως για αναψυχή ή για χρήση ως ταμιευτήρας νερού, όπως έχει συμβεί σε πολλά ανενεργά ορυχεία στην κεντρική Γερμανία. Τέλος, μπορεί να υπάρξει σχεδιασμός για αλλαγή χρήσης γης στην περιοχή εξόρυξης μετά το τέλος λειτουργίας του ορυχείου. Στην Ελλάδα, η περιοχή του λιγνιτωρυχείου Αμύνταιου (Δ. Μακεδονία), το οποίο έπαψε να λειτουργεί πριν λίγα χρόνια, αναμένεται να μετατραπεί σε μεγάλο φωτοβολταϊκό πάρκο μέχρι το τέλος του 2025 (Εικόνα 3.6.10).

Η εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου στο ανενεργό ορυχείο Αμύνταιου (efkozani.gr)



Εικόνα 3.6.10 Το λιγνιτωρυχείο του Αμύνταιου (Δ. Μακεδονία) κατά τα έτη 2009 και 2023 (Google Earth). Η περιοχή αυτή μετατρέπεται σε φωτοβολταϊκό πάρκο.

Να προτείνεις τρόπους αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος μετά το κλείσιμο ενός λιγνιτωρυχείου.

.....

.....

.....

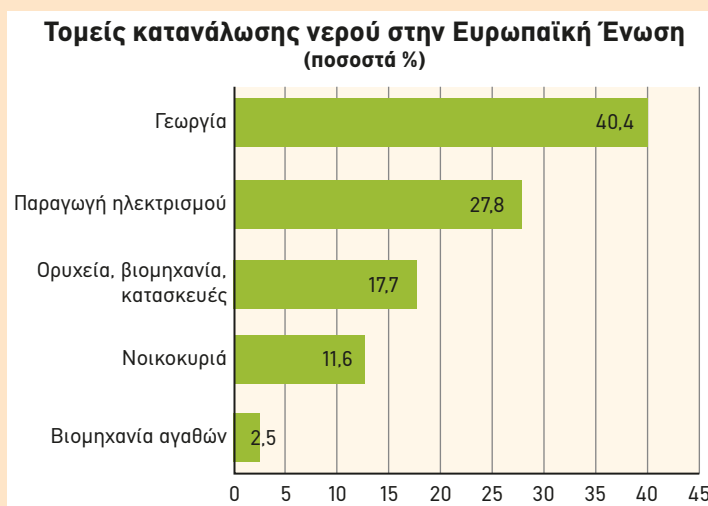
.....

.....

.....

Ένας ιδιαίτερος φυσικός πόρος: το νερό.

Όπως γνωρίζουμε, από τη συνολική ποσότητα νερού που υπάρχει στον πλανήτη, μόνο το 2,5% είναι γλυκό νερό και περίπου τα 2/3 του γλυκού νερού είναι με τη μορφή πάγου (παγετώνες). Το υπόλοιπο 1% περιλαμβάνει το υπόγειο και επιφανειακό γλυκό νερό: Αυτά αποτελούν τους υδατικούς πόρους, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για τις ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως η γεωργία (άρδευση), η οικιακή χρήση (ύδρευση), αλλά και για αναψυχή. Παρά το ότι το ποσοστό του νερού που χρησιμοποιείται για ύδρευση είναι αρκετά μικρό (δες παρακάτω), αυτό πρέπει να πληροί συγκεκριμένες προδιαγραφές, οπότε συχνά απαιτείται επεξεργασία του σε ειδικές εγκαταστάσεις πριν διοχετευτεί στην κατανάλωση.



Εικόνα 3.6.11 Διάγραμμα κατανομής κατανάλωσης νερού στην Ευρώπη.

Στις ευρωπαϊκές χώρες που διασχίζονται από μεγάλους ποταμούς, το νερό τους χρησιμοποιείται, μετά από επεξεργασία, για ύδρευση. Σε χώρες όπως η Ελλάδα, οι ανάγκες ύδρευσης μεγάλων αστικών κέντρων, όπως η Αθήνα, δεν είναι δυνατόν να καλυφθούν από κοντινά ποτάμια, λίμνες ή γεωτρήσεις και χρειάζεται να κατασκευαστούν μεγάλα δίκτυα μεταφοράς νερού από μακρινές περιοχές.

Στην Ελλάδα, για παράδειγμα, το 86% του νερού καταναλώνεται στη γεωργία (άρδευση), το 11% κατευθύνεται στην οικιακή χρήση (ύδρευση), το 2% στη βιομηχανία και το 1% στην παραγωγή ενέργειας. Παρατήρησε το πληροφοριακό διάγραμμα της Εικόνας 3.6.11 σε συνδυασμό με τις παραπάνω πληροφορίες και απάντησε στα παρακάτω:

1. Ποιο είναι το ποσοστό του νερού για οικιακή χρήση στην Ελλάδα;
2. Ποιος είναι ο μέσος όρος της οικιακής χρήσης νερού στην Ε.Ε.;
3. Ποιο είναι το ποσοστό γεωργικής χρήσης νερού στην Ελλάδα;
4. Ποιος είναι ο μέσος όρος της γεωργικής χρήσης νερού στην Ε.Ε.;
5. Πού το αποδίδεις αυτό;
6. Ποιο είναι το ποσοστό βιομηχανικής χρήσης νερού στην Ελλάδα;
7. Ποιος είναι ο μέσος όρος της βιομηχανικής χρήσης νερού στην Ε.Ε.;
8. Πού το αποδίδεις αυτό;
9. Ποιο είναι το ποσοστό χρήσης νερού για την παραγωγή ενέργειας στην Ελλάδα;
10. Ποιος είναι ο μέσος όρος της χρήσης νερού για την παραγωγή ενέργειας στην Ε.Ε.;
11. Πού το αποδίδεις αυτό;

Ευρωπαϊκή Οδηγία για βασικές ποιοτικές προδιαγραφές του πόσιμου νερού (europa.eu)

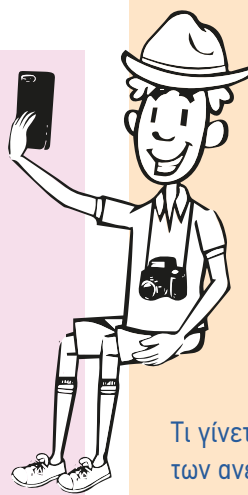
Ορθολογική διαχείριση φυσικών πόρων – μείωση κατανάλωσης

Οι φυσικοί πόροι αποτελούν τη βάση για την κοινωνία και την οικονομία και η αειφορική τους διαχείριση, που συνδυάζει την οικολογική ισορροπία και τον σεβασμό στο περιβάλλον, είναι ζωτικής σημασίας για την ισότιμη ανάπτυξη όλης της ανθρωπότητας. Παράλληλα, η αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων είναι κρίσιμη για την επίτευξη περιβαλλοντικών στόχων, όπως της μηδενικής εκπομπής ρύπων (net-zero) και της μείωσης του ρυθμού αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας.



Εικόνα 3.6.12 Κυκλική οικονομία.

Η ανθρωπότητα και οι Φυσικοί Πόροι, σύμφωνα με τη διακήρυξη του Συνεδρίου της Στοκχόλμης (1972). (iisd.org)



ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΣΤΟΚΧΟΛΜΗΣ

- **2η Αρχή:** Οι φυσικοί πόροι, συμπεριλαμβανομένων του νερού, του αέρα, της γης, της πανίδας και χλωρίδας και ιδιαίτερα των αντιπροσωπευτικών δειγμάτων των φυσικών οικοσυστημάτων, πρέπει να προστατευτούν προς όφελος της τωρινής και των μελλοντικών γενεών μέσα από προσεκτικό σχεδιασμό ή διαχείριση.
- **3η Αρχή:** Η δυνατότητα της Γης να παράγει ζωτικούς ανανεώσιμους πόρους πρέπει να διατηρηθεί και όπου είναι εφικτό, να αποκατασταθεί ή να βελτιωθεί.
- **5η Αρχή:** Οι μη ανανεώσιμοι πόροι πρέπει να χρησιμοποιηθούν με τρόπο τέτοιο, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος μελλοντικής τους εξάντλησης και να διασφαλιστεί η χρήση τους από όλη την ανθρωπότητα.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της εκμετάλλευσης φυσικών πόρων είναι τεράστιες: εκτός από τα παραγόμενα απόβλητα, γνωρίζουμε ότι πάνω από το 55% των παραγόμενων αερίων του θερμοκηπίου οφείλονται στην εξόρυξη και επεξεργασία πρώτων υλών. Μάλιστα, προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της συγκράτησης της αύξησης της θερμοκρασίας σε επίπεδα μικρότερα των 2 °C έως το 2050, εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν πάνω από 3 δισεκατομμύρια τόνοι ορυκτών και μετάλλων «ενεργειακής μετάβασης».

Η μείωση της κατανάλωσης των φυσικών πόρων μπορεί να επιτευχθεί μέσα από το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας (Εικόνα 3.6.12): σε αντίθεση με το παραδοσιακό μοντέλο, της γραμμικής οικονομίας, στο οποίο ακολουθείται η διαδικασία «παραγωγής - κατανάλωσης - απόρριψης», η κυκλική οικονομία πρεσβεύει, μεταξύ άλλων, ότι μέσα από την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, επισκευή και διαμοιρασμό των προϊόντων ελαττώνεται η κατανάλωση πρώτων υλών και ελαχιστοποιούνται τα απόβλητα. Η υιοθέτηση του μοντέλου της κυκλικής οικονομίας καθίσταται επιτακτική, δεδομένου ότι τα τελευταία 50 χρόνια η χρήση πρώτων υλών έχει τριπλασιαστεί και συνεχίζει να αυξάνεται με ρυθμό 2,3% τον χρόνο.

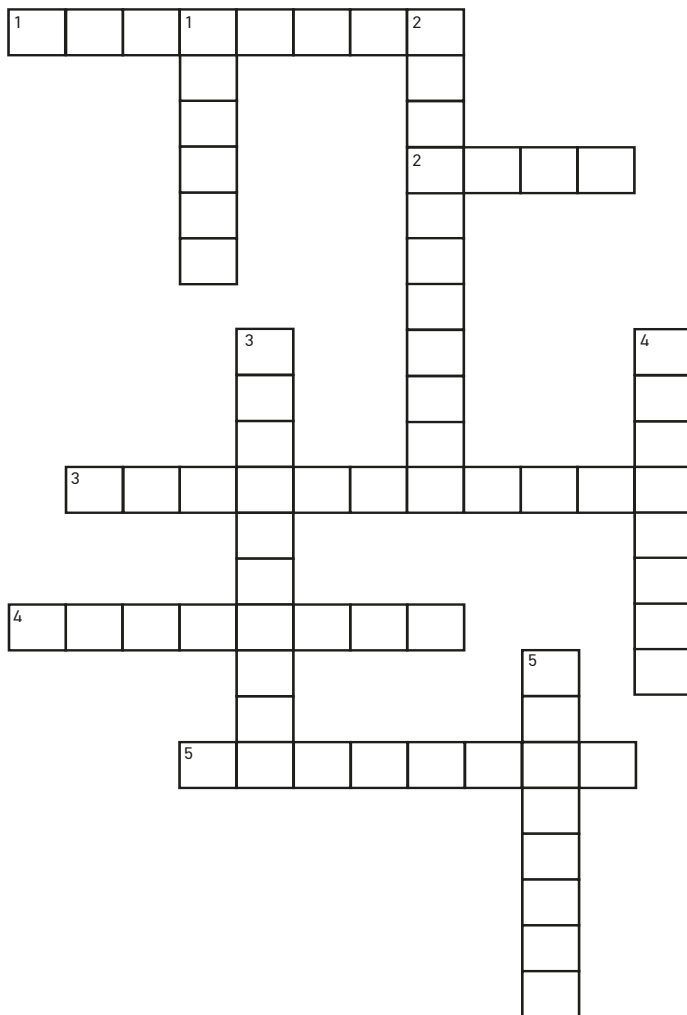
Τι γίνεται με τις «φτερωτές» των ανεμογεννητριών; (bbc.com)

Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Σημείωσε με (Σ) τις σωστές και με (Λ) τις λανθασμένες φράσεις. Να διορθώσεις τις λανθασμένες.

1. Μη ανανεώσιμοι είναι οι πόροι που δεν ανανεώνονται ποτέ. ()
2. Ο γαιάνθρακας είναι ανανεώσιμος πόρος. ()
3. Η αιολική ενέργεια είναι ανανεώσιμος πόρος. ()
4. Η κυκλική οικονομία περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες στο πλαίσιο της επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης, επισκευής και διαμοιρασμού των προϊόντων. ()
5. Το πετρέλαιο είναι αβιοτικός φυσικός πόρος. ()
6. Το μάρμαρο είναι ενεργειακός φυσικός πόρος, ενώ ο βωξίτης όχι. ()
7. Η Ευρώπη στερείται μεγάλων κοιτασμάτων πετρελαίου και φυσικού αερίου. ()
8. Η μεταφορά των ενεργειακών πόρων στην Ευρώπη γίνεται είτε με δεξαμενόπλοια, είτε με χερσαίους και υποθαλάσσιους αγωγούς. ()

2. Συμπλήρωσε το σταυρόλεξο:



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

1. Ένα κρίσιμο ζήτημα στην εκμετάλλευση των φυσικών πόρων είναι η από τον χώρο παραγωγής στον χώρο κατανάλωσης.
2. Πολύτιμος φυσικός πόρος είναι το
3. Οι πόροι που χρησιμοποιούμε για την παραγωγή ενέργειας ονομάζονται
4. Οι πόροι που προέρχονται από την αποσύνθεση της οργανικής ύλης ονομάζονται
5. Ένας υψίστης σημασίας περιβαλλοντικός στόχος από τη χρήση των ορυκτών πόρων είναι η εκπομπή αερίων.

ΚΑΘΕΤΑ

1. Τα υλικά που δεν περιέχουν αξιοποιήσιμη ποσότητα μεταλλεύματος ονομάζονται
2. ονομάζονται οι φυσικοί πόροι που η φύση αναπληρώνει σε ρυθμό πολύ μεγαλύτερο από αυτόν που τους καταναλώνουμε.
3. Η μετάβαση στη χρήση μορφών ενέργειας πιο φιλικών προς το περιβάλλον ονομάζεται
4. Από τη φύση λαμβάνουμε τους πόρους
5. Η επαναχρησιμοποίηση, η ανακύκλωση, η επισκευή και ο διαμοιρασμός των προϊόντων εντάσσονται στο πλαίσιο της οικονομίας.



3.7 Τομείς Παραγωγής – Τουρισμός



Λέξεις κλειδιά

αγροτική παραγωγή
βιομηχανία
βιοτεχνία
γεωτουρισμός – γεωλογική κληρονομιά
δευτερογενής τομέας
θερμοκήπια
Κ.Α.Π.
καλλιέργειες
πρωτογενής τομέας
τομείς παραγωγής
τουρισμός
τριτογενής τομέας



A: ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ
B: ΜΕΤΕΩΡΑ



Γνώριζες ...

1. Τους τρεις τομείς της παραγωγής (πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής) και διάφορα επαγγέλματα και δραστηριότητες που εντάσσονται σε αυτούς;
2. Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η παραγωγή αγροτικών προϊόντων ενός τόπου;
3. Τη σημασία της αγροτικής παραγωγής για τη ζωή των Ευρωπαίων;
4. Την κατανομή της βιομηχανίας στην Ευρώπη και ποιους παράγοντες διαφοροποιούν αυτήν την κατανομή;
5. Τη σημασία της βιομηχανικής παραγωγής για τη ζωή και τις δραστηριότητες των Ευρωπαίων;
6. Την ποικιλία και τη σημασία των δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα στον χώρο της Ευρώπης;
7. Τον ρόλο της γεωλογίας και της γεωμορφολογίας στην ανάπτυξη του γεωλογικού τουρισμού (γεωτουρισμού);
8. Τη σημασία της γεωλογικής κληρονομιάς;

Εικόνα 3.7.1 Α) Βιομηχανική περιοχή - Β) Μετέωρα.



Οι άνθρωποι, στην προσπάθειά τους να καλύψουν τις ανάγκες τους, ασχολούνται με διάφορα επαγγέλματα. Με τη βοήθεια του καθηγητή σας σημειώστε στον πίνακα της τάξης διάφορα επαγγέλματα με τα οποία ερχόμαστε σε επαφή καθημερινά (καταγισμός ιδεών). Κατατάξετε τα στον πίνακα που ακολουθεί σε τομείς παραγωγής σύμφωνα με τους ορισμούς που ακολουθούν:

- Ο **πρωτογενής τομέας** περιλαμβάνει την απόκτηση υλικών και αγαθών απευθείας από τη φύση.
- Ο **δευτερογενής τομέας** περιλαμβάνει την παραγωγή προϊόντων ύστερα από επεξεργασία-μεταποίηση υλικών και αγαθών του πρωτογενούς τομέα.
- Ο **τριτογενής τομέας** περιλαμβάνει υπηρεσίες που εξυπηρετούν ανάγκες (χωρίς να παράγεται κάποιο προϊόν).

Στη σύγχρονη εποχή οι τρεις τομείς αλληλεξαρτώνται και δεν μπορεί να υπάρξει ο ένας χωρίς τον άλλον, ενώ η ανάπτυξή τους, καθώς και η απόδοσή τους διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Η γεωργία (καλλιέργεια της γης), η κτηνοτροφία (εκτροφή ζώων – ζωικά παράγωγα), η αλιεία, η δασοκομία (απόκτηση αγαθών από τα δάση) και η εξόρυξη ορυκτών πόρων είναι κάποιες από τις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα παραγωγής.



Εικόνα 3.7.2 **A)** Καλλιέργεια της γης. **B)** Κτηνοτροφία (πρωτογενής τομέας παραγωγής).

Η αγροτική παραγωγή είναι ο κλάδος του πρωτογενούς τομέα που περιλαμβάνει την Γεωργία και την Κτηνοτροφία (Εικόνα 3.7.2). Οι αγροτικές εργασίες επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες όπως:

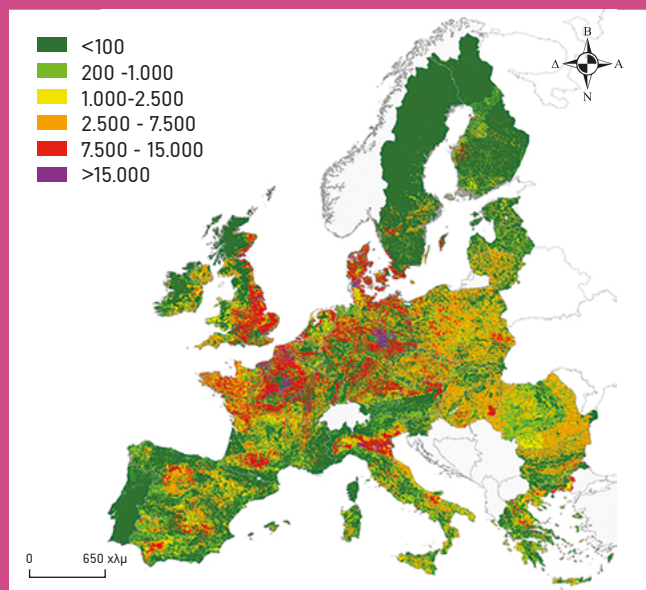
- **η έκταση, η ποιότητα και η μορφολογία του εδάφους**
- **το κλίμα**
- **το δίκτυο μεταφορών**
- **η διαθεσιμότητα και η τιμολογιακή πολιτική της ενέργειας και των καυσίμων**
- **διάφορες πολιτικές αποφάσεις**

Δραστηριότητα 1

Γράψε κάποια επαγγέλματα και τους τομείς παραγωγής που ανήκουν.

Επάγγελμα	Τομέας Παραγωγής

Αποτελέσματα απογραφής της Γεωργικής - Κτηνοτροφικής Παραγωγής της Ελλάδας (statistics.gr)



Εικόνα 3.7.3 Χάρτης Αποδοτικότητας προϊόντων (χιλιόγραμμα ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο ανά χρόνο).

Η Ευρώπη έχει σχετικά μικρή έκταση αλλά έντονο κατακόρυφο διαμελισμό, μεγάλη κλιματική και εδαφική ποικιλία και περιλαμβάνει ανεπτυγμένες τεχνολογικά περιοχές στις οποίες εφαρμόζονται σύγχρονες μέθοδοι παραγωγής. Με τη βοήθεια της τεχνολογίας αυξάνεται η ποσότητα και ελαχιστοποιείται ο χρόνος παραγωγής των αγαθών. Όλοι αυτοί οι παράγοντες έχουν ως αποτέλεσμα να παρατηρείται διαφορετική ανάπτυξη της αγροτικής παραγωγής στις διάφορες περιοχές της Ευρώπης (Εικόνα 3.7.3). Με βάση κυρίως αυτούς τους παράγοντες, αλλά και πολιτικές αποφάσεις για χώρες της Ε.Ε. (κοινή αγροτική πολιτική), θα μπορούσαμε να χωρίσουμε την αγροτική παραγωγή της Ευρώπης σε 3 ζώνες:

- Μεσογειακή
- Μικτών αγροτικών δραστηριοτήτων
- Μη καλλιεργήσιμων εδαφών

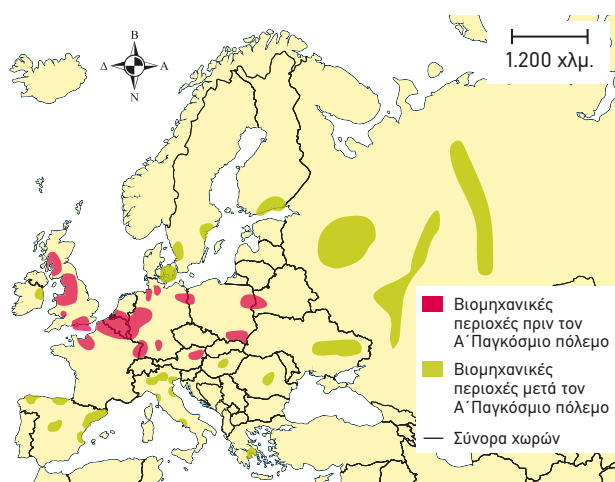
Συνολικά, η αγροτική παραγωγή αποτελεί κρίσιμο κομμάτι της ζωής των Ευρωπαίων, συμβάλλοντας τόσο στην οικονομική ευημερία όσο και στην κοινωνική βιωσιμότητα.

Η βιομηχανία και η βιοτεχνία αποτελούν διαδικασίες του δευτερογενούς τομέα παραγωγής, με τις οποίες υλικά, αγαθά και προϊόντα του πρωτογενούς τομέα μετατρέπονται σε άλλα για να καλύψουν πιο εξειδικευμένες ανάγκες (μεταποίηση) (Εικόνα 3.7.4).



Εικόνα 3.7.4 Α) Εργοστάσιο αυτοκινήτων. Β) Βιοτεχνία ρούχων (δευτερογενής τομέας παραγωγής).

Η βιομηχανική παραγωγή σε μια περιοχή επηρεάζεται από διάφορους φυσικούς και κοινωνικούς παράγοντες, έτσι άλλες περιοχές της Ευρώπης έχουν ανεπτυγμένη βιομηχανία και άλλες όχι. Η κατανομή της βιομηχανίας στην Ευρώπη απεικονίζεται στον χάρτη της Εικόνας 3.7.5. Νεότερες βιομηχανικές περιοχές χαρακτηρίζονται εκείνες στις οποίες η βιομηχανία αναπτύχθηκε μετά τα μέσα του 19^{ου} αιώνα.



Διαδραστικός Χάρτης Βιομηχανικών Περιοχών της Ευρώπης (photodentro)

Εικόνα 3.7.5 Χάρτης κατανομής της βιομηχανικής παραγωγής στην Ευρώπη.



ΤΟΜΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Δραστηριότητα 2

α. Να αναφέρεις 3 χώρες της Ευρώπης που εμφανίζουν (σύμφωνα με τον χάρτη 3.7.3) τη μέγιστη παραγωγικότητα (σε όγκο) αγροτικής παραγωγής.

.....

β. Με τις λέξεις-κλειδιά που ακολουθούν προσπάθησε να γράψεις μια μικρή παράγραφο που να αναδεικνύει τη σημασία της αγροτικής παραγωγής για τη ζωή των Ευρωπαίων.

ποικιλία διατροφικής αλυσίδας, εργασία και απασχόληση, επαρκής εφοδιασμός τροφίμων, οικονομική ευημερία

.....

Δραστηριότητα 3

Αφού μελετήσεις τον χάρτη κατανομής της βιομηχανικής παραγωγής στην Ευρώπη, να απαντήσεις τις ερωτήσεις που ακολουθούν:

- Να σημειώσεις παρακάτω 3 χώρες στις οποίες βρίσκονται κάποιες από τις παλαιότερες βιομηχανικές περιοχές και 3 χώρες στις οποίες βρίσκονται κάποιες από τις νεότερες βιομηχανικές περιοχές της Ευρώπης.
.....
.....
- Σε ποια περιοχή της Ευρώπης βρίσκονται οι περισσότερες από τις παλαιότερες βιομηχανικές περιοχές;
.....
.....

Στη δραστηριότητα που ακολουθεί αναφέρονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή της βιομηχανίας στον ευρωπαϊκό χώρο.

Δραστηριότητα 4

α. Να συμπληρώσεις ιεραρχικά στον παρακάτω πίνακα τους παράγοντες που αναφέρονται και επηρεάζουν την ανάπτυξη της βιομηχανικής παραγωγής σε μια χώρα ξεκινώντας από τον πιο σημαντικό και αιτιολογώντας την άποψή σου.

ποικιλία διατροφικής αλυσίδας, εργασία και απασχόληση, επαρκής εφοδιασμός τροφίμων, οικονομική ευημερία



	Παράγοντας	Αιτιολόγηση
1 ^{ος}		
2 ^{ος}		
3 ^{ος}		
4 ^{ος}		

β. Για ποιους λόγους η Ελλάδα δεν βρίσκεται στις χώρες με ανεπτυγμένη βιομηχανική παραγωγή; Αιτιολόγησε την άποψή σου.

.....



Εικόνα 3.7.6 Α) Εμπορικό Πλοίο. Β) Ταχυδρομικές Υπηρεσίες (τριτογενής τομέας παραγωγής).

Υπηρεσίες όπως το εμπόριο, οι μεταφορές, οι επικοινωνίες, οι τράπεζες, οι ασφάλειες, η διασκέδαση και ο τουρισμός είναι κάποιες από τις δραστηριότητες του τριτογενούς τομέα παραγωγής (Εικόνα 3.7.6).

Ο τριτογενής τομέας έχει μεγάλη σημασία για την Ευρώπη. **Προσφέρει υψηλής ποιότητας υπηρεσίες, δημιουργεί θέσεις εργασίας, συνεισφέρει στην οικονομική ανάπτυξη και ενισχύει την κοινωνική και πολιτιστική δυναμική των κοινοτήτων στις χώρες της Ευρώπης.**

Δραστηριότητα 5

α. Κάποιες από τις βασικές δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών του τριτογενούς τομέα στην Ευρώπη απεικονίζονται στην Εικόνα 3.7.7. Προσπάθησε να συνδέσεις τις υπηρεσίες με τα αντίστοιχα εικονίδια.

Εμπόριο	Σώματα ασφαλείας	Τουρισμός
Υπηρεσίες Μεταφορών		Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
Συγκοινωνίες		Τραπεζικές υπηρεσίες
Υπηρεσίες Υγείας		Δημοσιογραφία

Εικόνα 3.7.7 Κλάδοι του τριτογενούς τομέα.

Ο τουρισμός αποτελεί κλάδο του τριτογενούς τομέα και μπορεί να χωριστεί σε κατηγορίες ανάλογα με τον σκοπό, τη διάρκεια, τον τρόπο οργάνωσης και τις δραστηριότητες που περιλαμβάνονται. Στην Ευρώπη ο τουρισμός είναι πολύ ανεπτυγμένος σε πολλές από τις κλασικές του μορφές, όπως τουρισμός αναψυχής, πολιτιστικός τουρισμός, τουρισμός περιπέτειας, τουρισμός υγείας, επαγγελματικός τουρισμός, εκπαιδευτικός-επιστημονικός τουρισμός, τουρισμός οικολογικής βιωσιμότητας, θρησκευτικός τουρισμός, κ.ά. Μια ταχύτατα αναπτυσσόμενη μορφή του τόσο στη χώρα μας όσο και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες αποτελεί ο γεωλογικός τουρισμός (γεωτουρισμός).

Δραστηριότητα 6

Σημείωσε 6 χώρες και τη μορφή τουρισμού που θεωρείς πιο ανεπτυγμένη σε καθεμία από αυτές. Συμβουλευόσου τον χάρτη της Εικόνας 3.78

Χώρα	Μορφή Τουρισμού



ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ
ΑΞΙΘΕΑΤΑ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Κάτι απίστευτο κι όμως αληθινό

Υπάρχει μια μορφή τουρισμού που ονομάζεται **γεωλογικός τουρισμός (γεωτουρισμός)** και επικεντρώνεται στην επίσκεψη-εξερεύνηση γεωλογικών φαινομένων και σχηματισμών του φυσικού περιβάλλοντος. Οι ταξιδιώτες επισκέπτονται περιοχές με ιδιαίτερα γεωλογικά χαρακτηριστικά,

όπως ηφαίστεια, σπηλιές, γεωθερμικά και άλλα πεδία γεωλογικού ενδιαφέροντος. Κάποιες χώρες του Νότου (Ιταλία, Ελλάδα) και κάποιες του Βορρά (Ισλανδία, Νορβηγία) έχουν, λόγω της ιδιαίτερης γεωλογικής τους ιστορίας, αρκετά αξιοθέατα να προσφέρουν στους τουρίστες που τις επισκέπτονται. Ως «**γεωλογική κληρονομιά**» εννοούμε το σύνολο των γεωλογικών τοποθεσιών (γεωτόπων και γεωλογικών φυσικών μνημείων) που αξίζει να διατηρηθούν για επιστημονικούς, διδακτικούς, ιστορικούς, πολιτισμικούς και αισθητικούς λόγους.



Εικόνα 3.79 **A)** Νορβηγία Φιόρδ. **B)** Ισλανδία Blue Lagoon (Γαλάζια Λίμνη).



Εικόνα 3.7.10 **A)** Ιταλία ηφαίστειο Αίτνα. **B)** Ιταλία ηφαίστειο Βεζούβιος.



Εικόνα 3.7.11 **A)** Ελλάδα Σαντορίνη. **B)** Ελλάδα Μετέωρα.

Δραστηριότητα 7

α. Αναζήτησε στον παγκόσμιο ιστό πληροφορίες για δραστηριότητες που σχετίζονται με γεωτουρισμό στις περιοχές που φαίνονται στις Εικόνες 3.7.9 - 3.7.11. Συζήτησε με τον καθηγητή και τους συμμαθητές σου τα αποτελέσματα της έρευνάς σου.

.....

β. Ζούμε σε μια χώρα με ενεργό ορογενετικό και **ηφαιστειακό τόξο** (e-me). Είμαστε πρώτοι σε σεισμικότητα στην Ευρώπη και έκτοι στον κόσμο, με έντονο οριζόντιο και κατακόρυφο διαμελισμό, απολιθωμένα δάση, γεωθερμικά πεδία, θερμομεταλλικές πηγές και δεκάδες επισκέψιμους γεώτοπους. Με βάση όλα αυτά τα στοιχεία, γράψε μια παράγραφο για τη σημασία της διατήρησης και ανάδειξης της «γεωλογικής κληρονομιάς» στη χώρα μας.

.....



ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΤΕ
 ΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΤΟΥ
 ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ



ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ



Δραστηριότητες σε Ηφαιστεια
 (volcanotrek.com)

ΚΡΕΜΑΛΑ 18



Διαπίστωσε τι έμαθες σε αυτό το κεφάλαιο...

1. Διάβασε προσεκτικά και ολοκλήρωσε τις δραστηριότητες:

1. Σύμφωνα με τον πολιτικό χάρτη της Ευρώπης 1.1.1 εντόπισε δύο χώρες με παρόμοια έκταση.
2. Σύμφωνα με τον γεωμορφολογικό χάρτη της Ευρώπης 1.1.3 σημείωσε τον κατακόρυφο διαμελισμό τους (έντονο-ήπιο κ.λπ.).
3. Σύμφωνα με τον κλιματικό χάρτη της Ευρώπης 2.8.1 σημείωσε το κλίμα τους.
4. Σύμφωνα με τον χάρτη 3.7.1 σύγκρινε τις δύο αυτές χώρες ως προς την αποδοτικότητα της αγροτικής τους παραγωγής.
5. Εξήγησε για ποιους λόγους έχουν διαφορά στην αποδοτικότητα της αγροτικής παραγωγής (σε σχέση με τους παράγοντες που επηρεάζουν την αγροτική παραγωγή μιας χώρας).

.....
.....

2. Αφού διαβάσεις το κείμενο που ακολουθεί, να αναφέρεις ποιος ή ποιοι τομείς παραγωγής είναι πιο ανεπτυγμένοι στη χώρα μας στην εποχή μας και για ποιους λόγους;

«Η Ελλάδα ήταν από τις νικήτριες χώρες του Β' Παγκοσμίου Πολέμου αλλά μεγάλη χαμένη σε καταστροφές βασικών υποδομών, όπως γέφυρες, οδικό δίκτυο κ.ά. Η χώρα από τα τέλη της δεκαετίας του 1970 παρουσίασε καλές επιδόσεις όσον αφορά την ανάπτυξη του βιομηχανικού κλάδου και τη βιομηχανική παραγωγή. Διάφορα προβλήματα οδήγησαν την ελληνική οικονομία σε κατάρρευση τη δεκαετία του 1980. Ο δευτερογενής τομέας παραγωγής που είχε γιγαντωθεί την προηγούμενη περίοδο χάνει τα πρωτεία τόσο στο ποσοστό απασχόλησης του εργατικού δυναμικού, όσο και στη συμβολή του στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Παράλληλα το συνολικό ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού και του βιομηχανικού τομέα στην παραγωγή της χώρας από 47% μειώθηκε μόλις σε 19,2%. Η ανάπτυξη του τριτογενούς τομέα παραγωγής είναι πλέον εμφανής σε σχέση με τη στασιμότητα που χαρακτηρίζει τον πρωτογενή τομέα και την κατακόρυφη πτώση του δευτερογενούς τομέα παραγωγής. Η δυναμική του τριτογενούς τομέα αποδείχθηκε εμπειρικά ότι έχει άμεση και ιδιαίτερη σημασία στην παραγωγή της Ελλάδας και ακολουθεί ο πρωτογενής τομέας παραγωγής. Ο πρωτογενής και ο τριτογενής τομέας της παραγωγής άντεξαν στις πιέσεις της οικονομικής κρίσης που βιώνει η χώρα από το 2009 και έπειτα. Μάλιστα ο τριτογενής τομέας αναπτύχθηκε ακόμα περισσότερο παρά την υψηλή φορολόγηση του τουριστικού κλάδου και ο πρωτογενής τομέας, με τη σειρά του, αντιστάθηκε σθεναρά καταγράφοντας τις μικρότερες δυνατές απώλειες».

(Προσαρμογή κειμένου περίληψης της Διδακτορικής Διατριβής, Σπινθηρόπουλος Κ.
<http://hdl.handle.net/10442/hedi/43994>).

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

3. Ποια ή ποιες από τις δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών του τριτογενούς τομέα που αναφέρονται στη Δραστηριότητα 5 θεωρείς σημαντικές για τη χώρα μας; Προσπάθησε να αιτιολογήσεις την άποψή σου.

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

3.8 Συνθετικές εργασίες



ΜΙΑ ΕΙΚΟΝΑ ΚΟΛΑΖ ΜΕ
ΘΕΜΑ ΣΧΕΤΙΚΟ ΜΕ ΤΗ
ΜΕΣΟΓΕΙΟ ΘΑΛΑΣΣΑ

Με τη βοήθεια του καθηγητή σας χωριστείτε σε ομάδες των 4-5 ατόμων και διαλέξτε ένα από τα παρακάτω θέματα. Συζητήστε στην ομάδα ώστε να θέσετε τους στόχους σας και να μοιράσετε τις εργασίες. Συλλέξτε και οργανώστε στοιχεία από διάφορες πηγές. Παρουσιάστε τα αποτελέσματα της εργασίας σας.

Μεσόγειοι: ανάμεσα σε πολλούς κόσμους

Με βάση τον πολιτικό χάρτη της Ευρώπης διάλεξε με τους συμμαθητές της ομάδας σου 2 χώρες της Μεσογείου. **Με τεχνικές κολάζ σχηματίστε αφίσες για τις χώρες που επιλέξατε**, ώστε να παρουσιάσουν στην υπόλοιπη τάξη τα βασικά πολιτισμικά χαρακτηριστικά κάθε χώρας, οι ομοιότητες και οι διαφορές τους.



Εικόνα 3.8.1 Μια εικόνα κολάζ με θέμα σχετικό με τη Μεσόγειο Θάλασσα.

Ευρώπη: Μωσαϊκό από νομίσματα του Ευρώ

Για να μην προσβάλει καμία από τις ευρωπαϊκές χώρες, ο σχεδιαστής των χαρτονομισμάτων του Ευρώ τοποθέτησε πάνω τους φανταστικές γέφυρες που συμβολίζουν τη φιλία των λαών και τα ανοιχτά σύνορα. Ο Ολλανδός σχεδιαστής Robijn Stam σκέφτηκε ότι θα ήταν διασκεδαστικό να γίνουν αληθινές αυτές οι γέφυρες και τις κατασκεύασε στην ολλανδική πόλη Sprijkenisse, που αποτελούν πλέον αξιοθέατο. **Προτείνετε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή ένα νέο σετ χαρτονομισμάτων (5, 10, 20, 50) Ευρώ με έναν άλλον συμβολισμό αντί για γέφυρες**. Σχηματίστε τα χαρτονομίσματα ή εκτυπώστε τα και παρουσιάστε τα στην τάξη εξηγώντας τον συμβολισμό σας.



Εικόνα 3.8.2 Οι γέφυρες στα χαρτονομίσματα του Ευρώ.



Εικόνα 3.8.3 Εδέσματα της Βαλκανικής Χερσονήσου.

Ένα ταξίδι στα Βαλκάνια

Με βάση τον πολιτικό χάρτη της Ευρώπης **σχεδίασε με τους συμμαθητές σου ένα ταξίδι σε τρεις κοντινές μεταξύ τους βαλκανικές πόλεις**. Επιλέξτε τη διάρκεια, τον τρόπο μεταφοράς, τις τοπικές εκδρομές, επισκέψεις και δραστηριότητες καθώς και το οικολογικό αποτύπωμα των μετακινήσεων. Παρουσιάστε τα στην τάξη με τη μορφή οδοιπορικού.

Ο «γύρος της Ευρώπης» σε πόσες ημέρες;

Μαζί με τους συμμαθητές σου χάραξε την υποθετική πορεία ενός δικού σας ήρωα (ενός άλλου «Φιλέα Φογκ»). Ο ήρωάς σας πρέπει να ξεκινήσει από το Λονδίνο και να περάσει υποχρεωτικά από τις πόλεις *Ντόβερ, Καλαί, Παρίσι, Λυών, Γενεύη, Λουγκάνο, Μιλάνο, Βενετία, Πόρτες, Βελιγράδι, Σκόπια, Θεσσαλονίκη, Αθήνα*.

Μπορεί να ταξιδέψει με τρένο, πλοίο και οδικώς. Χαράξτε σε λευκό χάρτη της Ευρώπης την πορεία με διαφορετικό χρώμα για κάθε μέσο μεταφοράς. Υπολογίστε με βάση τις τυπικές ταχύτητες κάθε μέσου και μια πιθανή καθυστέρηση για κάθε αλλαγή μέσου μεταφοράς τη διάρκεια ενός τέτοιου ταξιδιού, οργανώνοντας τα δεδομένα τους σε πίνακα με αντίστοιχες εικόνες και παρουσιάζοντάς τα στην τάξη.



Εικόνα 3.8.4 Ο «Γύρος» της Ευρώπης.



Εικόνα 3.8.5 Εξώφυλλο από το Asterix.

Τα ταξίδια μέσα από τον κόσμο των κόμικς

Με τους συμμαθητές της ομάδας σου συλλέξτε στοιχεία σε σχέση με χώρες, λαούς και τόπους της Ευρώπης σε κόμικ που έχετε στην κατοχή σας ή μπορείτε να βρείτε στον παγκόσμιο ιστό (Αστερίξ, ΤενΤεν, Κόρτο Μαλτέζε κ.ά.). Παραθέστε αυτά τα στοιχεία (γεωγραφικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, κλίμα και βλάστηση, πολιτισμικά στοιχεία/θρησκεία, ήθη, έθιμα, τοπικά προϊόντα κ.ά.) συγκεντρωτικά μαζί με τα κόμικ και σε αντιπαραβολή με αντίστοιχα στοιχεία που θα βρείτε σε πηγές στον παγκόσμιο ιστό.

Φτιάχνω τη δική μου συλλογή γραμματοσήμων (20 γραμματόσημα)

Με τους συμμαθητές της ομάδας σου συλλέξτε εικόνες από διάφορες χώρες της Ευρώπης που αφορούν μνημεία, αρχιτεκτονικά στοιχεία, πολιτισμικά έθιμα, αξιοθέατα και ό,τι άλλο θα μπορούσε να αποτελεί εικόνα γραμματοσήμου. Διαμορφώστε τα ψηφιακά ή φυσικά σε γραμματόσημα. Εναλλακτικά βρείτε έτοιμα γραμματόσημα για ευρωπαϊκές χώρες και σχηματίστε τη δική σας συλλογή σε ένα χαρτί Α3 στο οποίο θα αναφέρονται και πληροφορίες για κάθε γραμματόσημο. Παρουσιάστε τη συλλογή σας στην τάξη.



Εικόνα 3.8.6 Γραμματόσημο με τον Πύργο του Άιφελ.



Εικόνα 3.8.7 Η εφοδιαστική αλυσίδα (e-me).

Εντοπίζω την εφοδιαστική αλυσίδα

Με τους συμμαθητές της ομάδας σου συλλέξτε πληροφορίες μετά από επιτόπια έρευνα σε σούπερ μάρκετ σε σχέση με την προέλευση προϊόντων πρωτογενούς ή δευτερογενούς τομέα από την Ελλάδα ή άλλες Ευρωπαϊκές χώρες (όχι εκτός Ευρώπης). Με τα αποτελέσματα διαμορφώστε θεματικούς χάρτες - συμπληρώστε καρτέλες και παρουσιάστε τις στην τάξη.

Μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις μέσα από τον κινηματογράφο

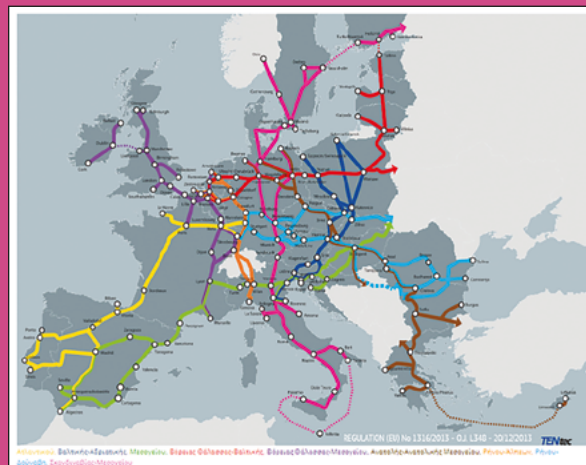
Με τους συμμαθητές της ομάδας σου συλλέξτε πληροφορίες και στοιχεία σε σχέση με τον βαθμό αστικοποίησης, τις συγκοινωνίες, τον αστικό ιστό, πολιτισμικά στοιχεία ή ό,τι άλλο επιλέξετε για μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις όπως αυτές απεικονίζονται σε ταινίες κινηματογράφου. Συγκρίνετε τα χαρακτηριστικά στις μέρες μας και στο παρελθόν (για παράδειγμα μπορείτε να δείτε την Αθήνα μέσα από τον ελληνικό κινηματογράφο).



Εικόνα 3.8.8 Ευρωπαϊκός Κινηματογράφος.

Οι μεγάλοι οδικόι άξονες ενώνουν

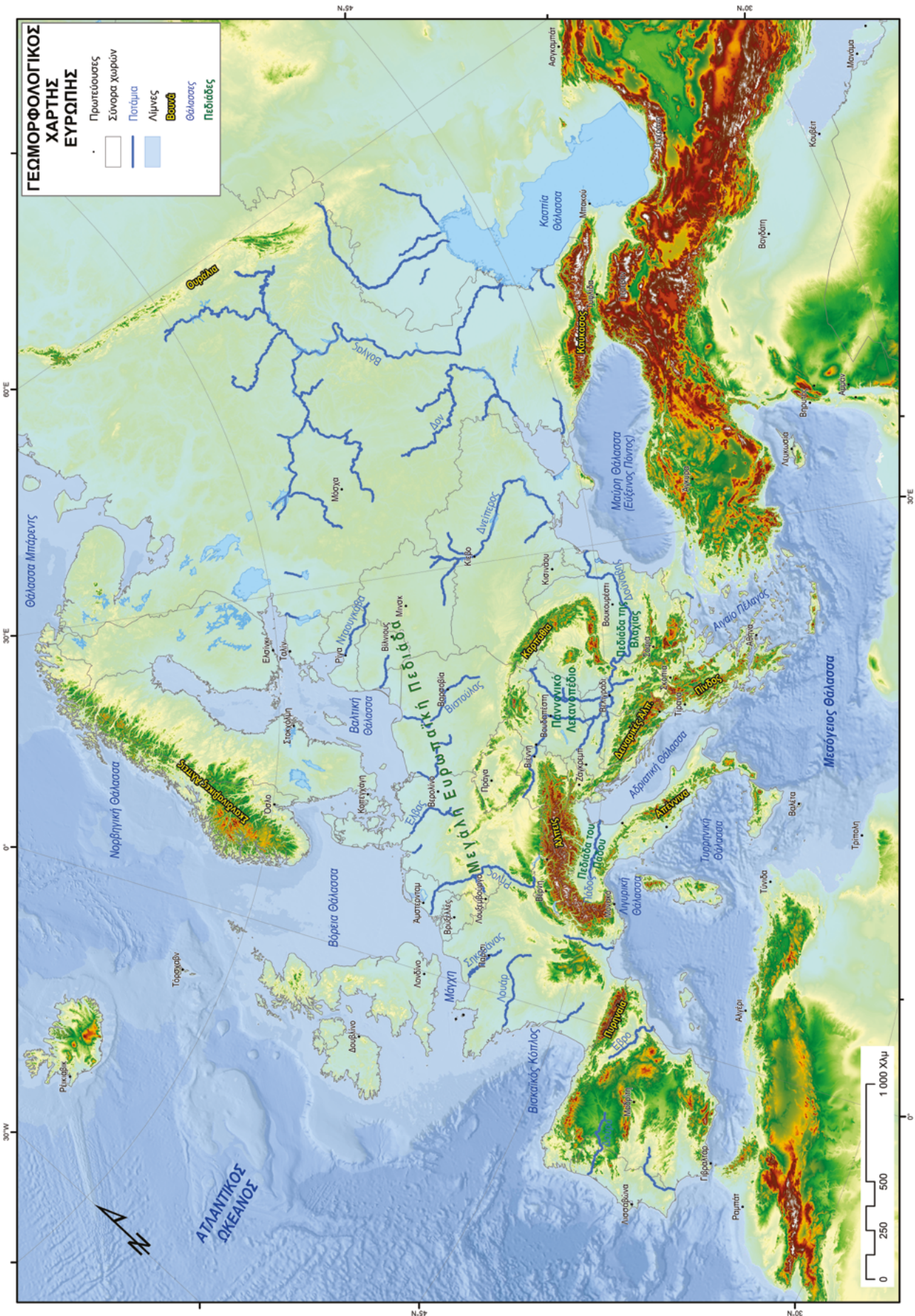
Με βάση τον πολιτικό χάρτη της Ευρώπης διάλεξε με τους συμμαθητές της ομάδας σου μία χώρα και συλλέξτε πληροφορίες για το οδικό της δίκτυο. Συγκρίνετε τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου (συνολικό μήκος αυτοκινητοδρόμων, ευρωπαϊκές οδοί κ.λπ.) με αυτό της Ελλάδας και διαμορφώστε κάρτες με τα αποτελέσματα. Παρουσιάστε τις κάρτες στην τάξη.



Εικόνα 3.8.9 Ευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο.

**ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟΣ
ΧΑΡΤΗΣ
ΕΥΡΩΠΗΣ**

- Πρωτεύουσες
- Σύνορα χωρών
- Ποτάμια
- Λιμένες
- Βουνά
- Θάλασσες
- Πεδιές



Λεξικό Επιστημονικών Όρων

Αλιεία: είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη σύλληψη ψαριών και άλλων υδρόβιων οργανισμών από θαλάσσιους, λιμναίους ή ποτάμιους υδροβιότοπους.

Αναγέννηση: είναι περίοδος της ευρωπαϊκής ιστορίας κατά την οποία οι άνθρωποι στράφηκαν ξανά στις ιδέες και τα έργα της αρχαίας Ελλάδας και της Ρώμης, ανοίγοντας τον δρόμο για μια νέα εποχή.

Ανανεώσιμοι πόροι: ονομάζονται οι φυσικοί πόροι που η φύση μπορεί να αναπληρώνει σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα, σε ανθρώπινη κλίμακα χρόνου, όπως για παράδειγμα η ενέργεια που μας παρέχει ο Ήλιος.

Αποψίλωση ή αποδάσωση: είναι η αφαίρεση δέντρων, θάμνων και άλλων φυτών ή και ολόκληρων δασών, έτσι ώστε τα εδάφη αυτά να χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια για μη δασικές χρήσεις από τον άνθρωπο.

Βιολογικός καθαρισμός: η επεξεργασία λυμάτων σε ειδικά κέντρα μέσω της οποίας διαχωρίζονται και απομακρύνονται οι ρύποι και οι μολυσματικές ουσίες από το νερό των λυμάτων.

Βιοποικιλότητα: η ποικιλομορφία που εμφανίζεται ανάμεσα στους ζωντανούς οργανισμούς όλων των ειδών, των χερσαίων, θαλάσσιων και άλλων υδάτινων οικοσυστημάτων και οικολογικών συμπλεγμάτων στα οποία οι οργανισμοί αυτοί ανήκουν. Ο ορισμός περιλαμβάνει την ποικιλότητα μέσα σε ένα είδος, καθώς και εκείνη μεταξύ διαφορετικών ειδών και οικοσυστημάτων.

Γενικός χάρτης: παρουσιάζει μια ποικιλία πληροφοριών (γεωμορφολογικοί και πολιτικοί χάρτες).

Γεωμορφολογικός χάρτης: παρουσιάζει γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, όπως βουνά, πεδιάδες, ποτάμια, λίμνες, θάλασσες κ.λπ.

Γεωπολιτικές διαιρέσεις: διαιρέσεις του κόσμου σε διαφορετικά κομμάτια, βασισμένα σε διάφορα χαρακτηριστικά όπως η γεωγραφία, η ιστορία, ο πολιτισμός και η οικονομία.

Γεωργία: είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την καλλιέργεια του εδάφους της γης με σκοπό την παραγωγή φυτικών προϊόντων.

Γήρανση πληθυσμού: η αύξηση του μέσου όρου ηλικίας ενός πληθυσμού και η μείωση του ποσοστού των νέων ανθρώπων σε σύγκριση με τους ηλικιωμένους.

Δασοκομία: είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη λήψη υλικών και προϊόντων από τα δάση.

Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης (Δ.Α.Α.): στατιστικός δείκτης που χρησιμοποιείται για να κατατάξει τις χώρες με βάση το επίπεδο διαβίωσης των ανθρώπων που ζουν εκεί, παράλληλα με τον οικονομικό πλούτο της χώρας.

Κατασκευάζεται με βάση τρεις επιμέρους δείκτες: Υγεία, εκπαίδευση και βιοτικό επίπεδο.

Διαπολιτισμικότητα: μια κοινωνική κατάσταση που προϋποθέτει τον αλληλοσεβασμό και την ειρηνική κοινωνική συνύπαρξη των διαφορετικών πολιτισμικών μελών μιας κοινωνίας.

Διαφωτισμός: ήταν ένα πνευματικό και φιλοσοφικό κίνημα που εμφανίστηκε στην Ευρώπη τον 17^ο και 18^ο αιώνα με έμφαση στη γενικότερη πρόοδο του ανθρώπου μέσα από την ανάπτυξη του ορθολογισμού, της κριτικής σκέψης και της επιστήμης.

Διυλιστήρια πετρελαίου: μεγάλα βιομηχανικά συγκροτήματα στα οποία γίνεται επεξεργασία του αργού (ακατέργαστου) πετρελαίου για την παραγωγή προϊόντων όπως βενζίνη, καύσιμο ντίζελ, υγραέριο, κηροζίνη και πολλά άλλα.

Ενεργειακοί πόροι: είναι αυτοί που χρησιμοποιούμε για την παραγωγή ενέργειας, π.χ. ο άνεμος ή το φυσικό αέριο.

Ηφαιστειακό τόξο: είναι η περιοχή στην οποία κατανέμονται τα ηφαίστεια κατά μήκος των ορίων των λιθσφαιρικών πλακών και συνήθως έχει τοξοειδή μορφή.

Θεματικός χάρτης: παρουσιάζει στοιχεία ενός θεματικού τομέα (κλιματικός, θρησκευτών, ορυκτών πόρων κ.λπ.).

Κτηνοτροφία: είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την εκτροφή και εκμετάλλευση παραγωγικών ζώων.

Λατομείο: χώρος ο οποίος προσφέρεται για την εξόρυξη πετρωμάτων, τα οποία είναι κατάλληλα για οικοδομικές εργασίες.

Μη ανανεώσιμοι πόροι: είναι οι φυσικοί πόροι που καταναλώνονται με πολύ μεγαλύτερο ρυθμό από αυτόν με τον οποίο δημιουργούνται στη φύση, όπως για παράδειγμα οι γαιάνθρακες.

Ορογένεση (όρος + γένεση): ονομάζεται ο σχηματισμός βουνών και οροσειρών.

Ορυκτές πρώτες ύλες: ονομάζονται οι μη ενεργειακοί πόροι, δηλαδή αυτοί που βρίσκονται στη λιθόσφαιρα και που εκμεταλλευόμαστε για να κατασκευάσουμε υποδομές, εξοπλισμό, εργαλεία και οτιδήποτε χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή. Ορυκτές ύλες είναι ο βωξίτης, το μάρμαρο, ο περλίτης κ.ά.

Ορυχείο ή μεταλλείο: ο τόπος από τον οποίον εξάγονται (από την επιφάνεια ή το υπέδαφος) μεταλλεύματα, ορυκτά και πετρώματα.

Παγγαία (παν + Γαία): είναι η υπερ-ήπειρος στην οποία ήταν ενωμένες όλες οι ήπειροι πριν περίπου 250.000.000 χρόνια, η οποία στη συνέχεια διασπάστηκε σε επιμέρους

μικρότερες που άρχισαν να μετατοπίζονται μέχρι να φτάσουν στη σημερινή τους θέση.

Πλωτός ποταμός: ένα ποταμός ο οποίος είναι αρκετά βαθύς και φαρδύς ώστε να μπορεί να πλεύσει ένα πλοίο στα νερά του.

Πολιτικός χάρτης: παρουσιάζει στοιχεία σχετικά με την πολιτική διαίρεση, όπως σύνορα, δρόμοι, περιφέρειες, πόλεις κ.λπ.

Πολιτισμικά στοιχεία: αναφέρονται σε στοιχεία που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής των ανθρώπων, όπως έθιμα, παραδόσεις, συνήθειες, αξίες και κοινωνικές πρακτικές.

Πολιτιστικά στοιχεία: αφορούν τις εκφράσεις του πολιτισμού, όπως οι τέχνες, η γλώσσα, η μουσική, η λογοτεχνία και η αρχιτεκτονική.

Πολυπολιτισμικότητα: η συνύπαρξη και αλληλεπίδραση διαφορετικών πολιτισμών μέσα σε μια κοινωνία. Αυτοί οι πολιτισμοί μπορεί να διαφοροποιούνται ως προς τη θρησκεία, τη γλώσσα, την εθνικότητα, τα έθιμα και τις παραδόσεις.

Ποσοτικός χάρτης: παρουσιάζει αριθμητικά στοιχεία ενός θεματικού χάρτη.

Ρήγμα: είναι η επιφάνεια που δημιουργείται από τη θραύση των πετρωμάτων. Η θραύση ξεκινά από το εσωτερικό της Γης και προκαλεί δόνηση που, φτάνοντας στη γήινη επιφάνεια, γίνεται αντιληπτή ως σεισμός.

Στερεότυπα: γενικευμένες πεποιθήσεις-στάσεις και συμπεριφορές που οδηγούν στην προκατάληψη.

Τεκτονικές διεργασίες: είναι οι διεργασίες στο εσωτερικό της Γης που κινούν τις λιθοσφαιρικές πλάκες και αλλάζουν τη μορφή της επιφάνειας της Γης.

Τηθύς: είναι ο ωκεανός που άρχισε να δημιουργείται από τη διάσπαση της Παγγαίας κατά την απομάκρυνση της Γκοντβάνας από τη Λαυρασία πριν περίπου 200.000.000 χρόνια.

Τιμολογιακή Πολιτική: ο καθορισμός των τιμών κάποιων προϊόντων με σκοπό την επίτευξη συγκεκριμένων οικονομικών στόχων.

Υπεραλίευση: η αλιεία χωρίς μέτρο και όρια, η οποία οδηγεί στην καταστροφή των υδάτινων οικοσυστημάτων μέσα από την υπερβολική μείωση του αριθμού των υδρόβιων οργανισμών και ορισμένες φορές την ολοκληρωτική εξαφάνισή τους από τους βιοτόπους τους.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αντωναράκου, Α., Κουμουτσάκου, Ο., Λύρας, Γ. & Συμυρνάιου, Ζ. (2024). Διδακτική των Γεωεπιστημών. Kallipos, Open Academic Editions. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-330> <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/10589>
- ΑΣλανίδης, Α. (2009). *Γεωλογία Γεωγραφία Β Γυμν.* Εκδ. Πατάκης, ISBN 978-960-16-2708-3
- ΒανΚλιβ, Τζ. (1961). *Γεωλογία για παιδιά.* Εκδ. Πνευματικός. ISBN 960-7258-08-8
- Bartels, A. (2011). *Φυτά της Μεσογείου.* Μαλλιάρης Παιδεία, Θεσσαλονίκη.
- Λούβαρης, Κ. (2020). Τεχνικές περιγραφικής αξιολόγησης με κλίμακες διαβαθμισμένων κριτηρίων στην εκπαίδευση: μελέτη της περίπτωσης του μαθήματος Γεωλογία – Γεωγραφία. Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Η Γεωγραφία είναι πολύ κουλ. (2023). Η γεωγραφία είναι πολύ κουλ: Ακτίβιτι μπουκ – Ελλάδα edition. Εκδόσεις Διόπτρα. ISBN:978-618-220-545-7
- Marshal, T. (2019). *Οι αιχμάλωτοι της Γεωγραφίας*, ISBN: 9789606056086, Εκδόσεις Διόπτρα, Αθήνα.
- Marshall, T. (2020). *Αιχμάλωτοι της Γεωγραφίας, 12 Μεγάλοι Χάρτες για να Ανακαλύψετε την Ιστορία και τον Πολιτισμό του Κόσμου.* Εκδόσεις Διόπτρα. ISBN13. 9789606059162
- Μπάκλει, Μπ., Χόπκινς Τζ. Ε., Γουίτακερ Ρ. (2008). *Καιρός και Κλίμα*, ISBN: 9789607560896, Εκδόσεις Κασταλία.
- Μπακοπούλου, Αδ. (2017). Συστημική προσέγγιση των γεωδυναμικών φαινομένων στη Διδασκαλία των γεωεπιστημών. Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Noelle & Συμεωνίδης Ν. (2011). *Η ζωή στις ελληνικές θάλασσες και τη Μεσόγειο.* Mediterraneo editions, Ρέθυμνο.
- Παπαθεοδούλου, Α. (2015). *Ταξίδι στο κέντρο της Γης, ή ένας πλανήτης γεμάτος μυστικά.* Εκδ. Παπαδόπουλος, Αθήνα. ISBN-13 9789605694838.
- Παπανικολάου, Δ. (2015). *Γεωλογία της Ελλάδας*, Πατάκης, Αθήνα. ISBN: 9789601663432.
- Παπανικολάου, Ι.Δ. & Σίδερης, Ι.Χ. (2021), *Γεωλογία Η επιστήμη της Γης.* ISBN: 9789604312887, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα.
- Σειμένης, Α.Ι. & Σείτης, Κ.Ν.(2011). *Η Μεσόγειος στις αρχές του 21^{ου} αιώνα.* Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη.
- Τριανταφύλλου, Μ., Αντωναράκου, Α., Δήμιζα, Μ. και Τσουρού, Θ. (2024). Εισαγωγή στις ΒιοΓεωεπιστήμες - Αρχές Μικροπαλαιοντολογίας. Καλλιπος, Ανοικτες Ακαδημαϊκες Εκδοσεις, Αθήνα.
- Χολ, Τ. (2005). *Αστική Γεωγραφία*, ISBN: 9789602184356 Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.
- Ψυχογιού, Μ. (2020). Η χρήση των περιοχών γεωλογικού ενδιαφέροντος ως εναλλακτική εκπαιδευτική προσέγγιση στη Διδασκαλία των Γεωεπιστημών. Διδακτορική διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Brown, T. W. (1970). An Investigation into the Optimum Age at which Different Types of Map Questions May Best Be Set to Pupils in the Teaching of Geography.
- Buisseret, D. (Ed.). (1992). Monarchs, ministers, and maps: The emergence of cartography as a tool of government in early modern Europe (Vol. 8). University of Chicago Press.
- Dykes, J. (2023). Dynamic maps for spatial science: a unified approach to cartographic visualization. In Innovations in GIS (pp. 177-187). CRC Press.
- European Union (2014). Let's explore Europe. EU publications, Luxembourg.
- Kraak, M. J., & Ormeling, F. (2020). Cartography: visualization of geospatial data. CRC Press.
- Norwich, J.J. (2006). Mare Nostrum. Εκδόσεις Γκοβοστή, Αθήνα
- Peterson, G. N. (2020). GIS cartography: a guide to effective map design. CRC Press.
- Royden, L. H., and D. J. Papanikolaou (2011), Slab segmentation and late Cenozoic disruption of the Hellenic arc, *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 12, Q03010, doi:10.1029/2010GC003280
- Stampfli, G., and Borel, G. (2004). The TRANSMED Transects in space and time: constraints on the paleotectonic evolution of the Mediterranean domain. In: Cavazza, W. et al (Eds): The TRANSMED Atlas; The Mediterranean Region from Crust to Mantle. Springer.

- Slocum, T. A., McMaster, R. B., Kessler, F. C., & Howard, H. H. (2022). Thematic cartography and geovisualization. CRC Press.
- Tockner, K., Zarfl, C. & Robinson, C.T. (2022). Rivers of Europe. Elsevier Ltd, Netherlands
- Wooldridge, S. W., & East, W. G. (2024). The spirit and purpose of geography. Taylor & Francis.

Ιστοσελίδες

- https://economy-finance.ec.europa.eu/eueconomyexplained/graphs-economic-topics/integration-baltic-economies_en
- <https://nationalgeographic.org/>
- <https://www.worldatlas.com/>
- <https://geography.name/po-valley/>
- <https://www.britannica.com/>
- http://photodentro.edu.gr/photodentro/d-eu_geo_map_v1.6_pidx0014034/story_html5.html
- <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240221-1>
- <https://www.orykta.gr/component/content/article/29-koitasmatologia/28-koitasmatologia>
- <https://www.statista.com/statistics/863238/solar-photovoltaic-power-electricity-production-volume-european-union-eu-28/>
- <https://www.solarpowereurope.org/advocacy/solar-saves/fact-figures/top-10-eu-countries-solar-capacity>
- <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/distribution-of-natural-resources-in-the-pan-european-region-for-selected-issues-1>
- <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf>

