

# ΝΕΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

Επιμορφώσεις Μάχιμων Εκπαιδευτικών  
Δημοτικής Εκπαίδευσης

## 2<sup>η</sup> Συνάντηση

Εισηγητές: Δρ Κωνσταντίνος Θεοφιλίδης  
Γιώργος Κάρουλλας  
Χριστίνα Σταύρου

# Οπτικές Οργάνωσης Ενότητας / Μαθήματος (Α')

## Α' ΑΞΟΝΑΣ:

Επαναλαμβανόμενα  
στοιχεία

- **Θέση** – ποιες τοποθεσίες είναι σημαντικές;
- **Τόπος** = η θέση με τα φυσικά και ανθρωπογενή φαινόμενα και τις αλληλεπιδράσεις τους, τα οποία διαμορφώνουν τα μοναδικά χαρακτηριστικά

## • Κινήσεις και Συνδέσεις

Αλλαγή θέσης

Διαδικασία, μέσα και συνέπειες  
της κίνησης

- **Περιφέρεια** ← Κυρίως περιφέρειες / άλλος τρόπος σκέψης για τους τόπους, που περιλαμβάνουν όλες τις άλλες δεξιότητες

Ρ  
ε  
φ  
ε  
ρ  
α  
ί  
ν

# Οπτικές Οργάνωσης Ενότητας / Μαθήματος (Β')

## Β' ΑΞΟΝΑΣ:

### Περιεχόμενο – Strands of meaning



# Εικόνες και Λεξιλόγιο

- **Δραστηριότητες εκπαιδευτικού για δημιουργία παραστάσεων**
  - Λεκτικές περιγραφές
  - Φωτογραφίες (π.χ. από το βιβλίο / αφίσες / διαφάνειες)
  - Φιλμάκια και βίντεο κλιπς
- **Δραστηριότητες μαθητών για δημιουργία παραστάσεων**
  - Συλλογή φωτογραφιών (π.χ. με κάποιο θέμα, μια σκόπιμη σειρά)
  - Δημιουργία προφίλ τόπων (π.χ. συλλογή και εξερεύνηση δεδομένων / φωτογραφιών και στατιστικών στοιχείων)
  - Ανταλλαγή φωτογραφιών και άλλων πληροφοριών με άλλα σχολεία / άλλες τάξεις του σχολείου
  - Συγγραφή ημερολογίων ή ποιημάτων (γραπτός λόγος)

# Χαρακτηριστικά μιας καλής φωτογραφίας

- Φαίνονται τα πραγματικά μεγέθη – γνωστό αντικείμενο ως μέτρο σύγκρισης (αποφυγή παρανοήσεων)
- Παρουσιάζεται περιορισμένος αριθμός άγνωστων εννοιών (π.χ. όχθες, φορτηγό ποταμόπλοιο)
- Αντιστοίχιση με την έννοια (π.χ. βιομηχανική πόλη)
- Ευδιάκριτο υπόβαθρο (π.χ. Ιαπωνία – γεωμορφολογία)
- Καλή ψηφιακή ανάλυση (π.χ. διαδίκτυο)







Φορτηγό ποταμόπλοιο διασχίζει γεμάτο εμπορευματοκιβώτια τον ποταμό Ρήνο κοντά στην Κολωνία της Γερμανίας.  
<http://c.photoshelter.com/img-get/I0000PMgi.qIYMvs/s>





# Φωτογραφίες - Αντίληψη

- Περιγραφή – Ονομασία – Συζήτηση χαρακτηριστικών
- Τίτλος – Γενίκευση
- Προσκήνιο – υπόβαθρο – τοπολογικές σχέσεις – τοπικά επιρρήματα
- Ετικέτες
- Σχέδιο από φωτογραφία

# Φωτογραφίες – «Ξεκλείδωμα»

- Ταξινόμηση (αστική περιοχή/ύπαιθρος, μου αρέσει/δεν μου αρέσει, γιατί;)
- Σειροθέτηση φωτογραφιών (κατά μήκος διαδρομής, από μια ιστορία, από μια εκδρομή κ.λπ.)
- Αντιστοίχιση από διαφορά προοπτικής ή με χάρτη
- Εκτίμηση μεγεθών (μέγεθος, απόσταση κ.λπ.)
- Σύγκριση φωτογραφιών
- Αναγνώριση στοιχείων (γεωγραφικών χαρακτηριστικών, χρήσεων γης, κ.λπ.)
- Ετικέτες, χρώματα, περιφέρειες-αντιστοίχιση με έννοια

# Φωτογραφίες - Επίπεδα Ερμηνείας

- **ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ:** Τι βλέπεις; Πώς είναι;
- **ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ:** Τι κάνουν; Πού νομίζεις ότι είναι; Τι είδους μέρος είναι;
- **ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ:** Μοιάζει με αυτά που γνωρίζεις; Με ποια; Σε ποια περιοχή της Γης;
- **ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΟ:** Θα σου άρεσε να ζεις εκεί; Γιατί νομίζεις είναι έτσι;
- **ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ:** Τι θα γινόταν εάν ... είχαν ηλεκτρισμό, ενέργεια κ.λπ.
- **ΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ:** Πώς αλλιώς θα μπορούσαν να....

# Δραστηριότητες επεξεργασίας φωτογραφιών

- Αντιστοίχιση φωτογραφίας με φωτογραφία
  - π.χ. κατοικίες ανθρώπων ή πανίδα με φυσικό περιβάλλον
- Αντιστοίχιση φωτογραφίας με έννοια
  - π.χ. εκκλησία  $\Rightarrow$  «χριστιανικό θρησκευτικό μνημείο»
  - π.χ. αεροδρόμιο  $\Rightarrow$  εναέριες συγκοινωνίες
  - π.χ. φορτηγό ποταμόπλοιο  $\Rightarrow$  επίγειες μεταφορές

## Απόκτηση βασικής γνώσης

## Συζήτηση (φωτογραφίες – λεξιλόγιο) για απαρχή της γεωγραφικής διερεύνησης

# Προσοχή με τις φωτογραφίες

- Διαφορετικές έννοιες – διαφορετικές κουλτούρες
  - π.χ. «δέντρο» για την Κύπρο  $\Rightarrow$  ελιά
  - π.χ. «δέντρο για τον Καναδά  $\Rightarrow$  σφένδαμος
  - π.χ. «δέντρο» για τροπικό δάσος  $\Rightarrow$  40 – 60 μέτρα
- Ξεκάθαρος σκοπός, η χρήση τους να έχει νόημα
  - να μην καταντήσουν λίστες και τα παιδιά να βαρεθούν
- Αλληλένδετες πάντα με τις θεωρίες και τις αξιολογικές κρίσεις



# Χρήση ταινιών Βίντεο

- Σκοπός: Απόκτηση παραστάσεων
- Σκοπός: Απόκτηση και χρήση λεξιλογίου
- Ταύτιση με τις έννοιες και το λεξιλόγιο
- Προσεκτικά επιλεγμένα
- Σύντομα (1:30' με 2:00')
- Ταινιοθήκη Σχολείου: Ντοκιμαντέρ (π.χ. Planet Earth)



# Θεωρίες

## ΟΡΙΣΜΟΣ:

- Βάσιμες εξηγήσεις για πτυχές του χώρου (φυσικού και ανθρωπογενούς)
- Οργανωμένο σύστημα τεκμηριωμένης γνώσης που εφαρμόζεται για να εξηγήσει διάφορα φαινόμενα.

π.χ. Θεωρία κεντρικών τόπων /

π.χ. Θεωρία του Βέμπερ για τη βιομηχανική τοποθεσία /

π.χ. Ζωνοποίηση του χώρου σε επιμέρους χρήσεις για εξυπηρέτηση των αναγκών, των συμφερόντων και της ποιότητας ζωής

# Θεωρίες

1. Λαϊκές – Τοπικές Θεωρίες – επιχειρούν να ερμηνεύσουν κάτι, βοηθώντας μας να κατανοήσουμε κάτι για τον κόσμο που ζει σε συγκεκριμένο τόπο (π.χ. δεισιδαιμονίες, περιβαλλοντικός ντετερμινισμός, θρησκευτικές ή πολιτισμικές βάσεις)
2. Προσωπικές θεωρίες – προσωπική προσπάθεια ερμηνείας που απορρέει από τη μόρφωση, τα κοινωνικά χαρακτηριστικά, τις αντιλήψεις, κ.λπ.
3. **Επίσημες / Επιστημονικές** – πραγματικά ερμηνεύουν πώς διαμορφώνεται ένας τόπος

# Θεωρίες

Για να ονομάσω κάτι, πρέπει να έχω τη θεωρητική γνώση

Ονομάζοντας κάτι, μπορώ να εξάγω μια θεωρία

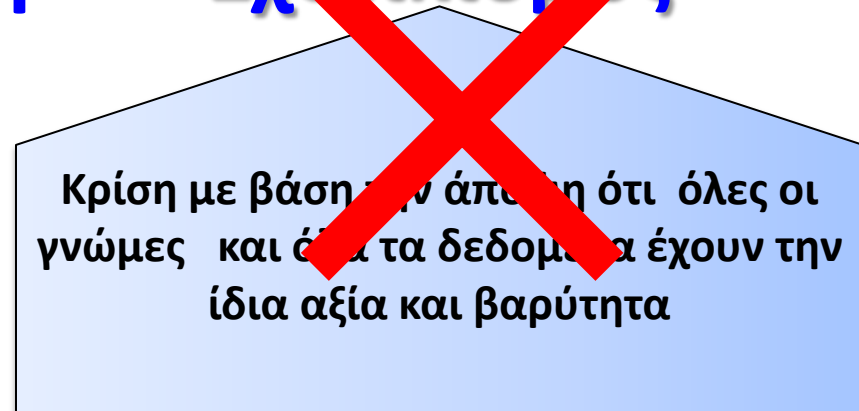
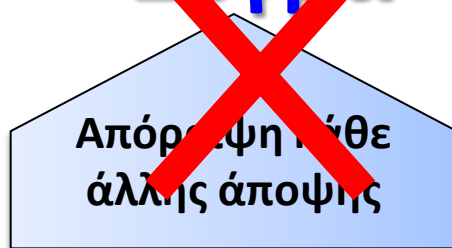
Με τη θεωρία μπορώ να «επιστρέψω», ν' αναλύσω περισσότερα χαρακτηριστικά αυτού που έχω ονομάσει (όπως μια ξένη γλώσσα)

Κυκλική διαδικασία που οδηγεί στην καλλιέργεια της αξιολογικής κρίσης

# Αξιολογικές Κρίσεις

Ό,τι πάθεις το αξίζεις, αν δε βάλεις το μυαλό σου ν' αξιολογείς κάθε άποψη, κατά πόσο υποστηρίζεται από δεδομένα και θεωρίες που να σχετίζονται μεταξύ τους. (Gersmehl, 2005)

## ΣΤΑΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΟΤΗΤΑ ~~Δόγμα~~ ή ~~Σχετικισμός~~





# Αξιολογικές Κρίσεις

- Κρίση και αποδοχή μιας οπτικής σύμφωνα με τα δεδομένα από τα οποία υποστηρίζεται
- Ενθάρρυνση ώστε
  - να διαμορφώνουν άποψη, να την υποστηρίζουν με τεκμήρια χρησιμοποιώντας το λεξιλόγιο και τις έννοιες
  - να εξάγουν θεωρία που να εξηγεί
  - να προσδίδουν κατάλληλη βαρύτητα στα δεδομένα και στις γνώμες άλλων ανθρώπων, οι οποίες μπορεί να διαμορφώθηκαν με ή χωρίς τεκμήρια
  - να αποδέχονται τις γνώμες που βασίζονται σε δεδομένα και σε λογική ανάλυσή τους

# Οπτικές Οργάνωσης Ενότητας / Μαθήματος (Β')

## Β' ΑΞΟΝΑΣ:

### Περιεχόμενο – Strands of meaning



# Οπτικές Οργάνωσης Ενότητας / Μαθήματος (Γ')

## Γ' ΑΞΟΝΑΣ: Πορεία

- Γεωγραφική Διευρέυση

# Πορεία της μάθησης μέσα από τη διερεύνηση

- Διατύπωση γεωγραφικής ερώτησης
  - Έγερση συνείδησης για γεωγραφικό φαινόμενο.
  - Γεννήτρια επιμέρους ερωτημάτων
- Εύρεση πληροφοριών και πηγών – δεδομένων
- Εξερεύνηση – Οργάνωση των δεδομένων
- Ανάλυση των πληροφοριών (π.χ. συγκρίσεις) για απάντηση στο διερευνούμενο ερώτημα
- Εφαρμογή της γεωγραφικής γνώσης (Κριτική γεωγραφική διερεύνηση)

# Στάδια Γεωγραφικής Διερεύνησης

## 1° ΣΤΑΔΙΟ: Διατύπωση γεωγραφικών ερωτήσεων

... να εμπλέκει τους μαθητές στη διαρκή ερευνητική διαδικασία σύνθεσης δεδομένων ...

Πού συναντούμε **το φαινόμενο** ;

Πώς περιγράφεται **το φαινόμενο** αυτό σε διαφορετικά σημεία ;

Γιατί συμβαίνει **το φαινόμενο** αυτό εκεί;

Ποια θα είναι τα αποτελέσματα του φαινομένου – συνέπειες στους κατοίκους ή στην κοινότητα;

Πώς θα αντιμετωπίσουμε **το φαινόμενο**;



# Διατύπωση γεωγραφικών ερωτήσεων

Να δίνει και να διεγείρει την ερευνητική διάσταση:

Πώς ή Γιατί . . . ;

**Διαμορφώνεται μέσα από δύο πτυχές - τομείς:**

α. Θεματική Γεωγραφία (έννοια ή θεωρία)

β. Περιφερειακή Γεωγραφία (τόπος)

**Παραδείγματα:**

- Πώς κατανέμεται ο πληθυσμός της Κύπρου το 1973;
- Πού θα χωροθετούσατε ένα εργοστάσιο στην Ευρώπη;
- Πώς θα διαμορφωθούν οι χρήσεις της γης σε ακτίνα 500 μέτρων από το λιμάνι της Λάρνακας, όταν αυτό μετατραπεί σε τουριστικό;

# Γεωγραφικό ερώτημα

- Βοηθά τη δόμηση της ενότητας.
- Παραπέμπει σε βασικές έννοιες και διαδικασίες.
- Δίνει κατεύθυνση και νόημα στη διερεύνηση.
- Δρα ως μηχανή διερεύνησης.
- Απαιτεί διερεύνηση και γεννά επιμέρους ερωτήματα.
- Μπορεί να είναι επεξηγηματικό, περιγραφικό, υποθετικό, αξιολογικό.
- Είναι ενδιαφέρον και για το δάσκαλο και τους μαθητές.
- Απαιτεί δεξιότητες για να απαντηθεί.

# Ερωτήματα για συζήτηση

- Ποιες ζώνες χρήσης γης υπάρχουν στην κοινότητά σας;
- Γιατί η γη χρησιμοποιείται διαφορετικά μέσα στην κοινότητα σας;

# Ερώτημα προς διερεύνηση

- Γιατί έχουμε πρόβλημα κυκλοφοριακής συμφόρησης γύρω από το σχολείο μας;
  - Γιατί μετακινούμαστε;
  - Από πού προέρχεται η κίνηση;
  - Ποια είναι η επίδραση των μαθητών στην γενικότερη κίνηση;
  - Ποιες λύσεις μπορούμε να δώσουμε;

# Στάδια Γεωγραφικής Διερεύνησης

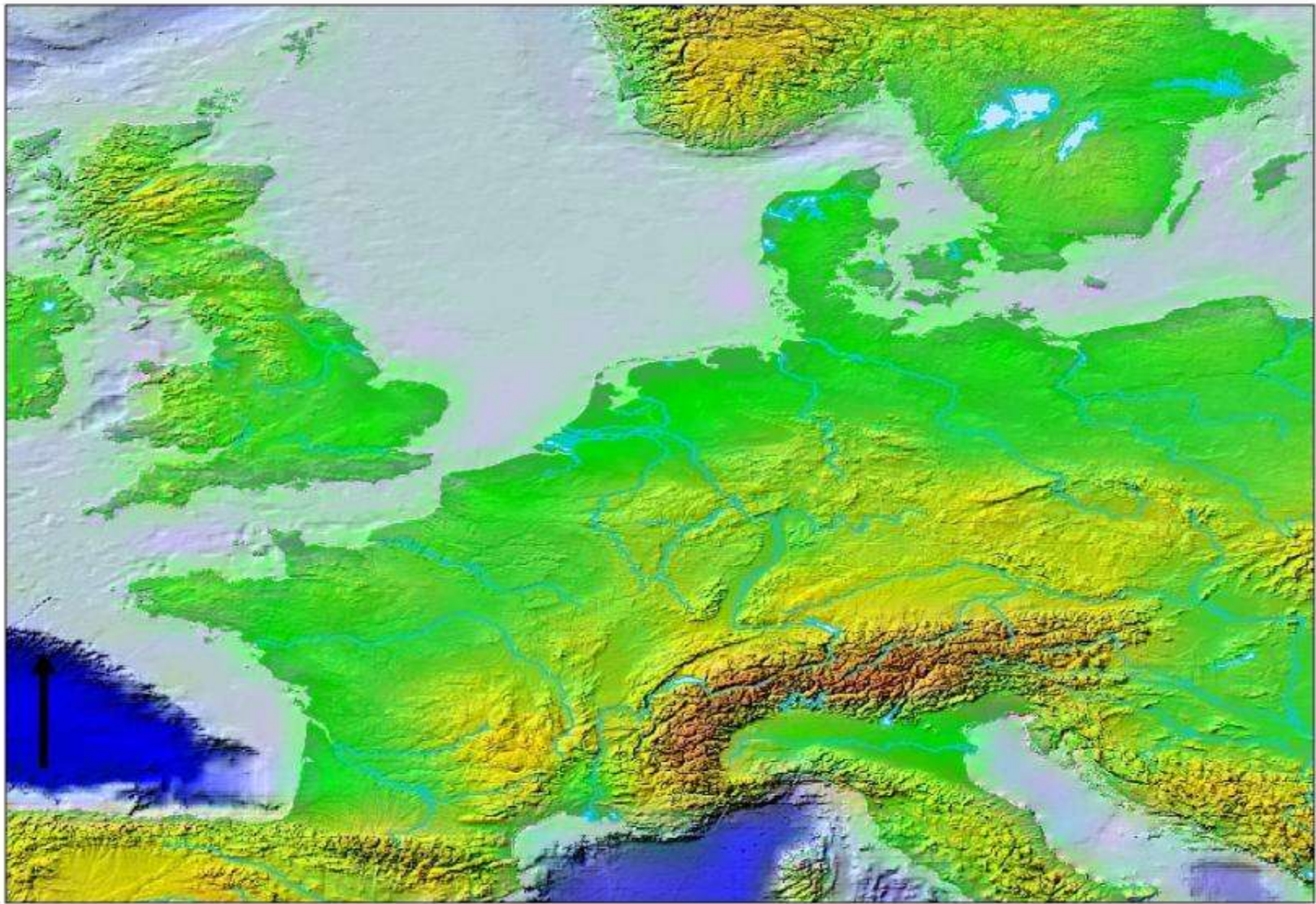
**2° ΣΤΑΔΙΟ: Εύρεση πληροφοριών-πηγών  
μέσα από τα κατάλληλα εργαλεία**

**Επιλογή πιθανών πηγών και εργαλείων για τα  
αναγκαία δεδομένα.**

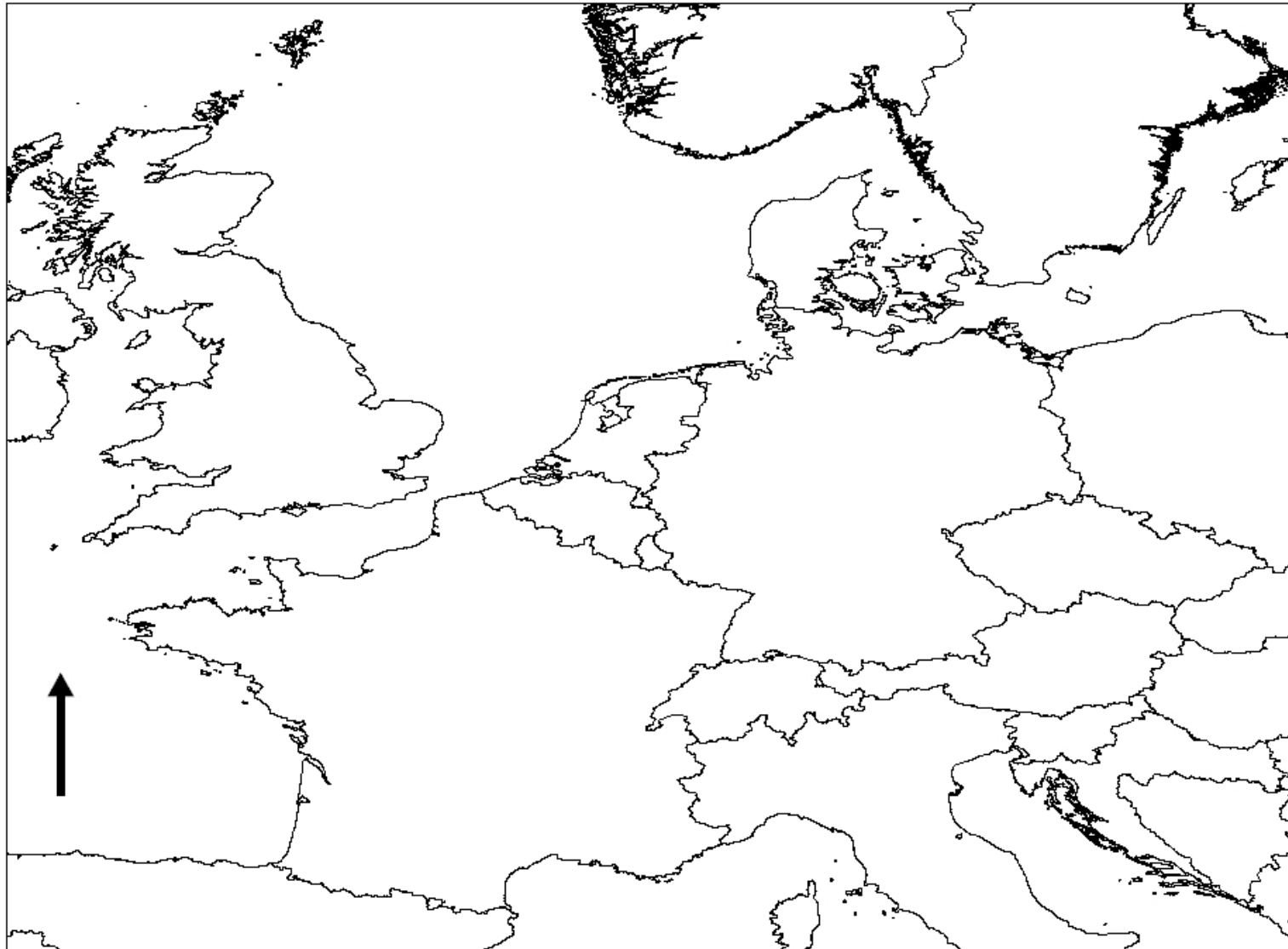
**Τρεις πτυχές**

**τόπος, χρονική στιγμή μελέτης και σχετικό θέμα  
(π.χ. βιομηχανία)**

# Φυσικός Χάρτης



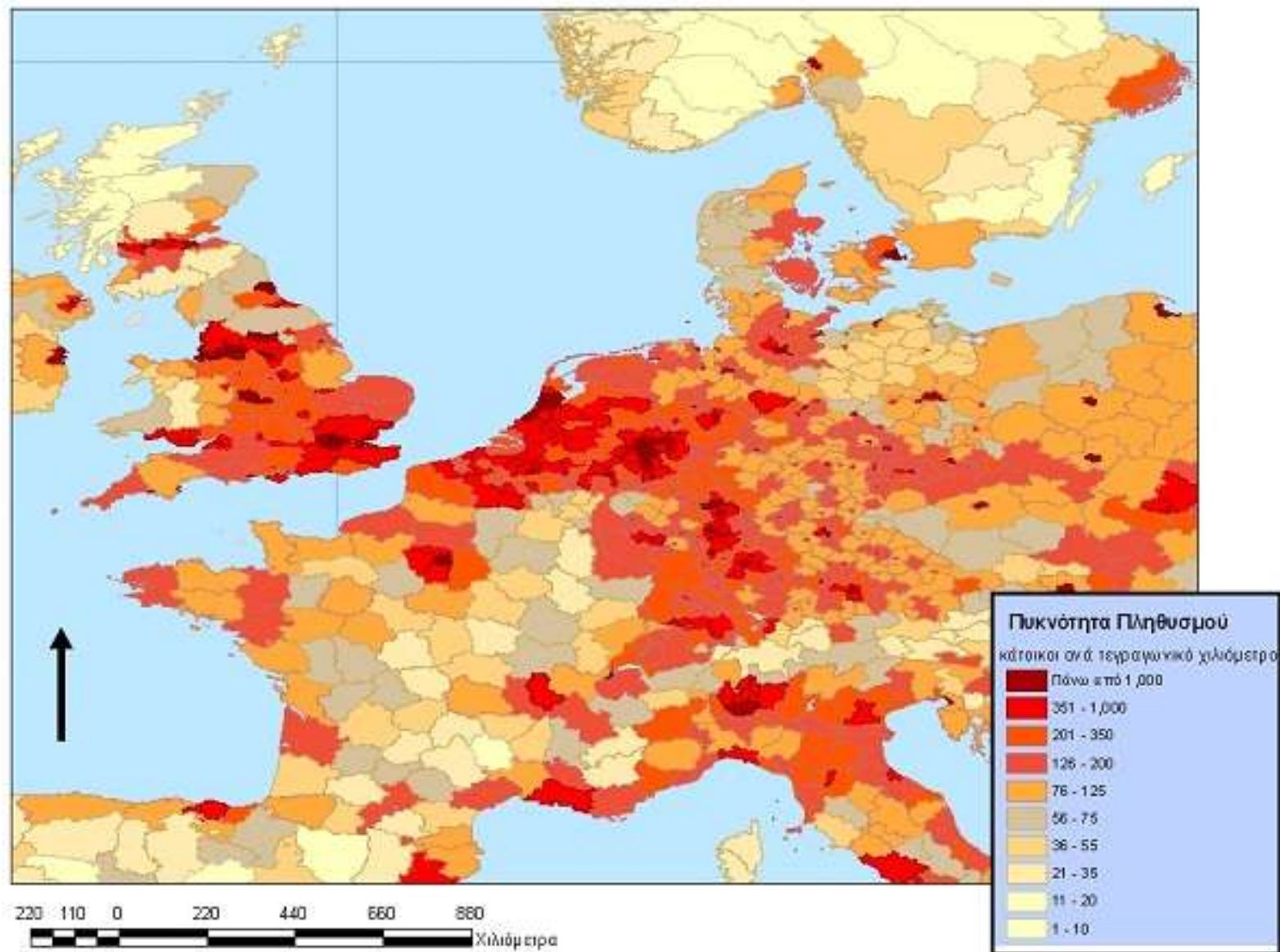
# Πολιτικός Χάρτης



220 110 0 220 440 660 880  
Χιλιόμετρα

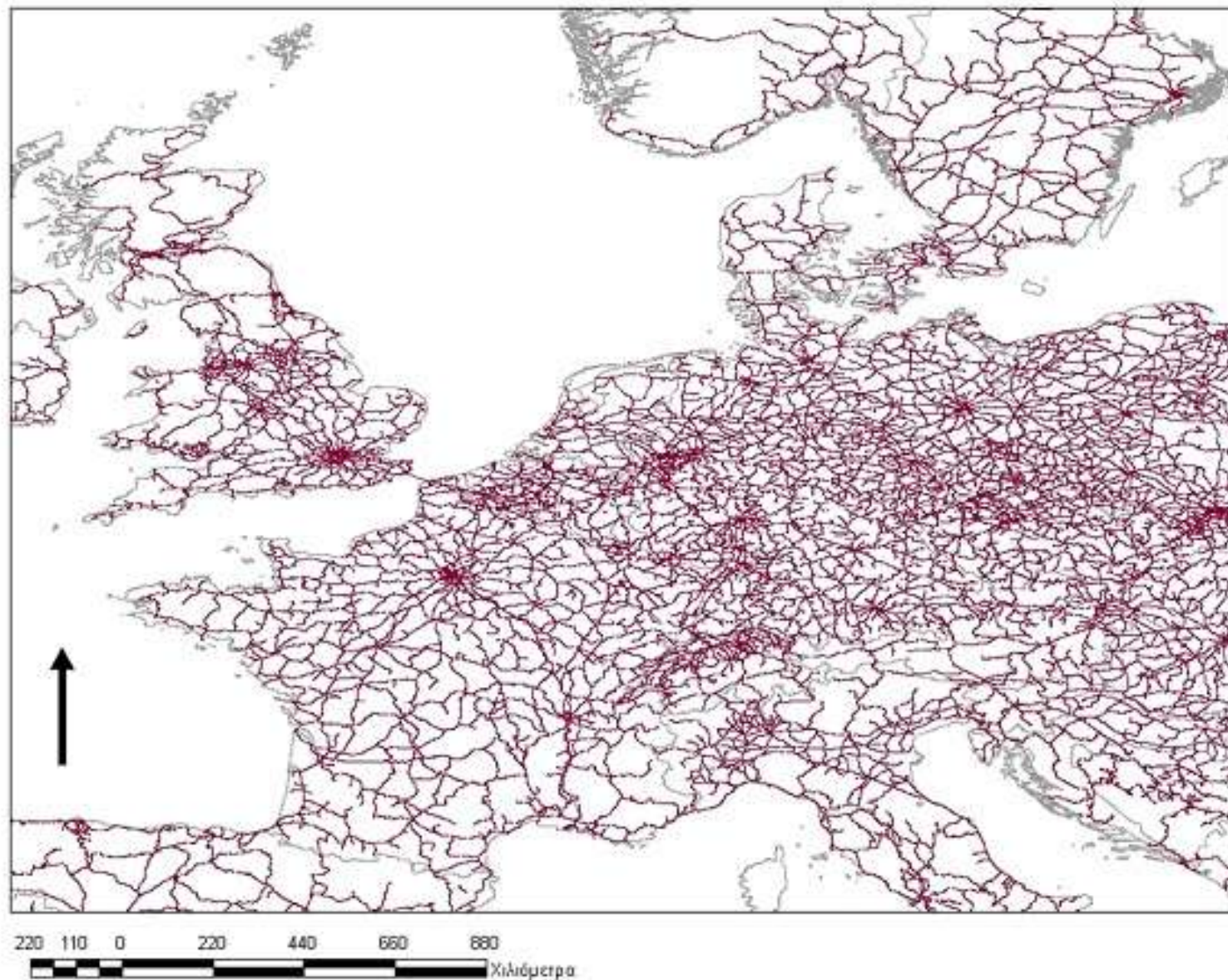


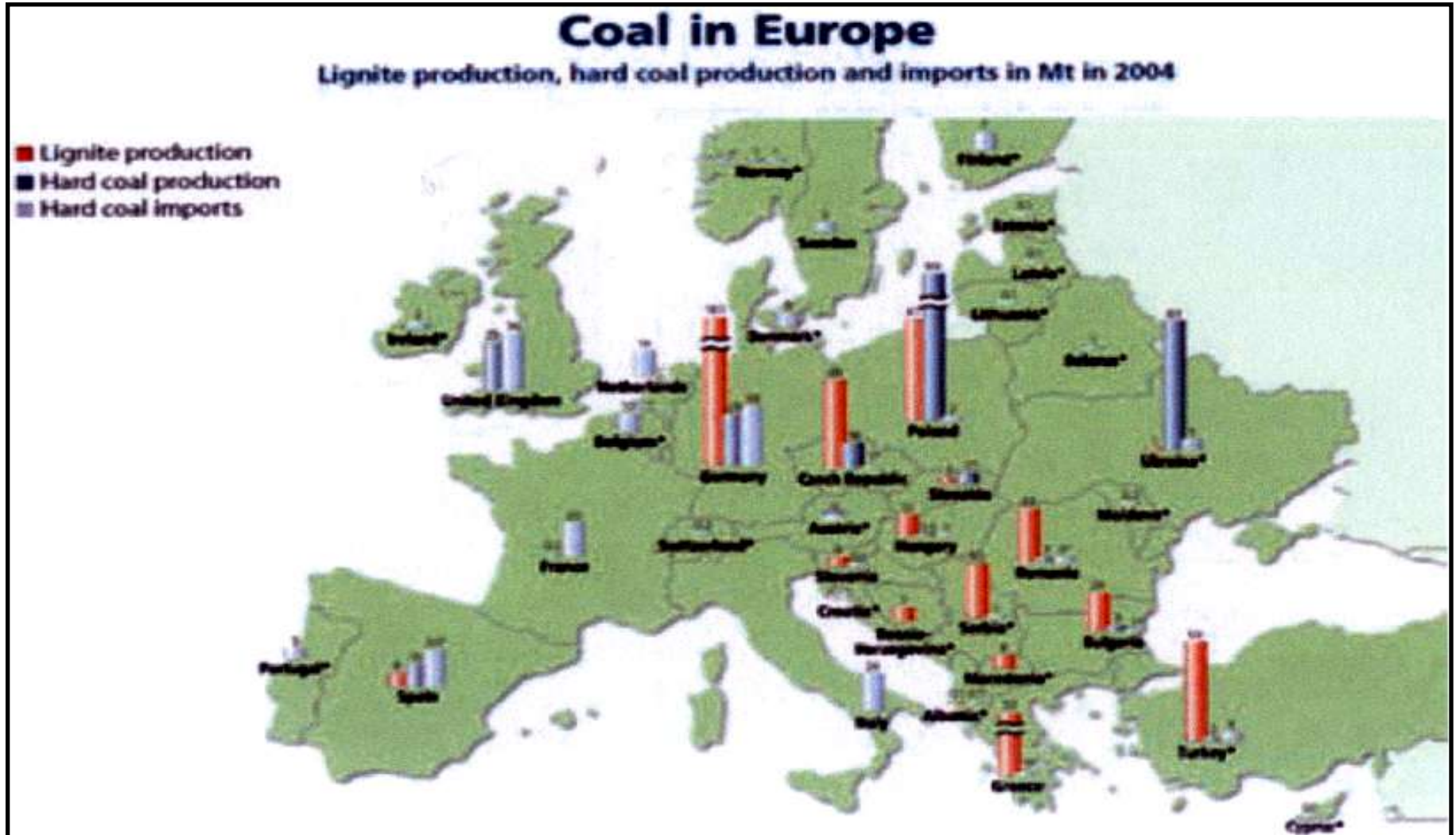
## Πυκνότητα Πληθυσμού





## Χάρτης Σιδηρόδρομων





# Στάδια Γεωγραφικής Διερεύνησης

## 3<sup>ο</sup> ΣΤΑΔΙΟ: Εξερεύνηση – επεξεργασία δεδομένων με τις αναλυτικές γεωγραφικές δεξιότητες

- **Οργάνωση** των δεδομένων σε πίνακες, σε γραφικές παραστάσεις και σε χάρτες (θεματικούς, γενικούς)
- **Επεξεργασία των θεματικών χαρτών με τη χρήση των αναλυτικών δεξιοτήτων:**
  - *Κατανομή σημείων / τόπων (π.χ. πόλεις)*
  - *Συνδέσεις μεταξύ τόπων / πόλεων (π.χ. πρώτες ύλες – ενέργεια – τελικά προϊόντα)*
  - *Ζώνη Επιρροής βιομηχανικής τοποθεσίας ως προς ...*
  - *Αναλογίες (εύρεση ανάλογων βιομηχανικών τόπων)*
  - *Συσχετισμός (π.χ. είδος μεταφορών στο έδαφος, συσχετισμός ενέργειας και βιομηχανίας)*

# Στάδια Γεωγραφικής Διερεύνησης

## 4<sup>ο</sup> ΣΤΑΔΙΟ: Ανάλυση της γεωγραφικής πληροφορίας

Εύρεση στοιχείων μέσα από συγκρίσεις  
και βαθύτερη μελέτη

- *Αντιπαραβολή χαρτογραφικών πληροφοριών διαφορετικών στρωμάτων*
- *Συνδυασμός και σύνθεση των δεδομένων ... ώστε να οδηγηθούν ...*
- *Απόδειξη / τεκμηρίωση της θεωρίας ή απάντηση στον προβληματισμό*



# Στάδια Γεωγραφικής Διερεύνησης

## 5° ΣΤΑΔΙΟ: Κριτήρια Αξιολογικών Κρίσεων

- Αποσαφήνιση των κριτηρίων καθ' όλη την πορεία διερεύνησης
- Σαφής περιγραφή των κριτηρίων που θα ληφθούν υπόψη, ώστε να διαμορφωθεί μια άποψη
- Υποστήριξη της άποψης με επιχειρήματα που να συνθέτονται με τεκμήρια με χρήση του κατάλληλου λεξιλογίου και των εννοιών

# Δόμηση Ενοτήτων

- Συγκέντρωση βασικών εννοιών - πυρηνικών γνώσεων
- Επιλογή των καταλληλότερων τόπων της Γης για ανάδειξη των βασικών εννοιών
- Γενίκευση των βασικών εννοιών σε περιεκτικότερες έννοιες
- Επιλογή των χωρικών δεξιοτήτων που στηρίζουν την γενίκευση
- Λίστα πληροφοριών που στηρίζουν τις γενικεύσεις
- Ετοιμασία κατάλληλων χαρτών που βοηθούν την προώθηση των πληροφοριών και των δεξιοτήτων

**Θέμα**

Βιομηχανική ανάπτυξη

**Τόπος**

Βορειοευρωπαϊκή πεδιάδα

**Συνέπειες/  
Διλήμματα**

Οικονομική ανάπτυξη

Ρύπανση

**Μεγάλη ιδέα**

Υπάρχουν συγκεκριμένοι λόγοι που η βιομηχανία συγκεντρώνεται σε κάποιες περιοχές της Ευρώπης και συγκεκριμένα δεδομένα που τη διατηρούν.

**Γενικεύσεις**

Η συγκέντρωση του πληθυσμού προσφέρει εργατικό δυναμικό και αγορές

Το τοπογραφικό διευκολύνει την αλληλεπίδραση οικονομικών δραστηριοτήτων

Υπάρχει δυνατότητα για εύκολες και φτηνές μεταφορές

**Δεξιότητες**

Μοτίβο κατανομής πληθυσμού και οικισμών

Σύγκριση τοπογραφικού και κόστους μεταφοράς

Συνδέσεις και μετακινήσεις

**Γεωγραφικά δεδομένα**

Υπάρχει σημαντική συγκέντρωση πληθυσμού

Πεδιάδες και ενέργεια

Πλωτοί ποταμοί

**Χάρτες/Εργαλεία**

Δημιουργία/ερμηνεία χωροπληθικού χάρτη πυκνότητας πληθυσμού

Ερμηνεία φυσικού και οικονομικού χάρτη

Χάρτης ρών - εμπορίου

# «Κεντρική Ευρώπη, Βρετανικά Νησιά: Βιομηχανική Τοποθεσία»

## Ενότητα Ε΄ τάξης

ΘΕΣΗ/ΤΟΠΟΙ	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βρετανικά Νησιά</li> <li>• Κεντρική Ευρώπη</li> <li>• Δυτική Ευρώπη (Γαλλία, Γερμανία, Βέλγιο, Ολλανδία, Λουξεμβούργο , Λίχτενσταϊν)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ</li> <li>• ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ</li> </ul>	<p>παράγοντες ανάπτυξης βιομηχανίας, ενέργεια, ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, πρώτες ύλες, ορυκτά, τελικά προϊόντα, πετρέλαιο, αιολικά πάρκα, μεταφορές και ποτάμιες δίοδοι (πλωτοί ποταμοί), συνέπειες βιομηχανοποίησης, όξινη βροχή, αποτελέσματα υπερβολικής βιομηχανικής δραστηριότητας, ρύπανση</p>	<p><b>Ζώνη επιρροής</b>  <b>Αναλογία</b> (με άλλες περιοχές της Γης)  <b>Συσχετισμός</b> (π.χ. ενέργειας και βιομηχανίας / είδος μεταφορών στο έδαφος )  <b>Συνδέσεις</b> (μεταξύ φυσικών πόρων και τόπου εργοστασίων ή λιμανιών)  <b>Μοτίβο</b> (γραμμική κατανομή πόλεων)  <b>Μοντέλο</b></p>



# Άξονες Δόμησης της Ενότητας Ε΄ τάξης για τη βιομηχανική τοποθεσία

## Α΄ ΑΞΟΝΑΣ

- Θέση
- Τόπος (συνθήκες)
- Κινήσεις – Συνδέσεις
- Περιφέρεια

## Β΄ ΑΞΟΝΑΣ

- Εικόνες – Λεξιλόγιο
- Θεωρία/-ες
- Αξιολογικές κρίσεις - κριτήρια

## Γ΄ ΑΞΟΝΑΣ

- Γεωγραφική Διερεύνηση

# Δόμηση Ενότητας

## Ερωτήματα

- Ποιοι τόποι είναι σημαντικοί; (θέση / συνθήκες)
- Ποιες παραστάσεις (εικόνες) και επικρατούσες συνθήκες είναι σημαντικές;
  - ΕΡΜΗΝΕΙΑ ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ
- Ποια γεωγραφική θεωρία είναι χρήσιμη;
- Ποια αξιολογικά κριτήρια θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές, για να διατυπώσουν αξιολογικές κρίσεις;

# Δόμηση Ενότητας

## Μεθοδολογία

- Ποια μεθοδολογία θα εφαρμοστεί κατά τη διαδικασία μάθησης;
  - Παραστάσεις, δεδομένα για τις συνθήκες μέσω των εργαλείων, θεωρία που πρέπει να τεκμηριωθεί
  - **Πού θέλουμε να καταλήξουμε; – Δείκτες Επιτυχίας (γνώσεις – δεξιότητες – στάσεις)**
  - Καθορισμός ειδικών στόχων Ενότητας (γνωσιολογικών, στόχων δεξιοτήτων, χρήση εργαλείων, συμπεριφορές)
  - Επιλογή κατάλληλων εργαλείων με βάση τις αναλυτικές δεξιότητες

# Δείκτες επιτυχίας ενότητας: επαρκές σώμα γνώσεων

- να αναγνωρίζουν το γραμμικό μοτίβο κατανομής των σημαντικών πόλεων της Ευρώπης και να το συσχετίζουν με την υδρογραφία της περιοχής
- να διαχωρίζουν τις πηγές ενέργειας σε ανανεώσιμες και μη και να αναφέρουν σχετικά παραδείγματα
- να συσχετίζουν χωρικά τη διαθεσιμότητα ενεργειακών και ορυκτών πόρων με την εμφάνιση της βιομηχανικής δραστηριότητας
- να εξηγούν την ανάγκη ύπαρξης συγκοινωνιακών συνδέσεων μεταξύ πρώτων υλών – εργοστασίων – αγορών – ανθρώπινου δυναμικού

# Δείκτες επιτυχίας ενότητας:

## δεξιότητες-κλειδιά

- να χωροθετούν ένα εργοστάσιο με βάση τους παράγοντες βιομηχανικής τοποθεσίας
- να βρίσκουν τη λειτουργική ζώνη επιρροής μιας βιομηχανικής τοποθεσίας και να εκτιμούν τις επιπτώσεις σ' αυτή
- να βρίσκουν πιθανούς τρόπους ύπαρξης βιομηχανικής δραστηριότητας στην υδρόγειο με δεδομένους χάρτες πόρων / συνδέσεων
- να αξιολογούν τη διαθεσιμότητα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ευρώπη και στην Κύπρο, να τις βρίσκουν στο χώρο και να τις συνδέουν με τρόπους κατανάλωσης ενέργειας
- να επιχειρηματολογούν για τις θετικές και αρνητικές συνέπειες της ύπαρξης βιομηχανίας
- να σχεδιάζουν διαδρομές μεταξύ σημείων στην επιφάνεια της Γης (χάρτης)

# Δείκτες επιτυχίας ενότητας: δεξιότητες-κλειδιά

- να τεκμηριώνουν την επιχειρηματολογία τους με έγκυρα δεδομένα για οποιαδήποτε άποψη στηρίζουν
- να εκφράζουν προφορικά και γραπτά την άποψή τους μπροστά σε ακροατήριο
- να επικοινωνούν χωρικά ερμηνεύοντας και παράγοντας χάρτες και γραφικές απεικονίσεις δεδομένων
- να αλλάζουν κλίμακα σε ψηφιακούς χάρτες ή ψηφιακές υδρογείους στον ηλεκτρονικό υπολογιστή
- να αναζητούν και βρίσκουν τόπους, διαδρομές και χωρικές πληροφορίες με τη χρήση διαδικτυακών ψηφιακών υδρογείων και χαρτών

# Δείκτες επιτυχίας ενότητας: στάσεις - συμπεριφορές

- να εισηγούνται τρόπους μείωσης των επιπτώσεων της βιομηχανικής ρύπανσης στη ζώνη επιρροής
- να αναφέρουν τρόπους συμπεριφοράς που προωθούν την εξοικονόμηση ενέργειας
- να τεκμηριώνουν την επιχειρηματολογία τους με έγκυρα δεδομένα για οποιαδήποτε άποψη στηρίζουν
- να επικοινωνούν χωρικά ερμηνεύοντας και παράγοντας χάρτες και γραφικές απεικονίσεις δεδομένων

# Ειδικοί στόχοι Ενότητας – γνώσεις [1]

- να εντοπίζουν σε χάρτη τα *Βρετανικά Νησιά*, τη *Γερμανία*, τη *Γαλλία*, το *Βέλγιο*, τη *Ολλανδία*, την *Αυστρία*, το *Λουξεμβούργο*, το *Λιχτενστάιν*
- να εντοπίζουν σε χάρτη τις βιομηχανικές πόλεις *Φρανκφούρτη*, *Αμβούργο*, *Μόναχο*, *Βρυξέλες*, *Παρίσι*, *Άμστερνταμ*, *Λονδίνο*, *Μάντσεστερ*, *Μπέρμινγκαμ*
- να εντοπίζουν σε χάρτη τους πλωτούς ποταμούς *Ρήνο*, *Τάμεση*, *Έλβα*, *Όντερ*
- να εντοπίζουν σε οικονομικό χάρτη τις περιοχές της περιφέρειας όπου υπάρχει διαθεσιμότητα πόρων που απαιτούνται για την ανάπτυξη της βιομηχανίας (ενεργειακών και φυσικών)
- να περιγράφουν τις πηγές ενέργειας και τους πόρους «*πετρέλαιο*», «*φυσικό αέριο*», «*άνθρακας*», «*ορυκτά (σιδηρομεταλλεύματα)*», «*χάλυβας*»



# Ειδικοί στόχοι Ενότητας – γνώσεις [2]

- να αναγνωρίζουν τα μέσα μεταφοράς «φορτηγά ποταμόπλοια», «φορτηγά τρένα», «φορτηγά αυτοκίνητα»
- να αποκτήσουν παραστάσεις για τα πιο κάτω:
  - εργοστάσιο, γραμμή παραγωγής, τελικό προϊόν
  - βιομηχανικό παραπροϊόν (ρύπανση, απόβλητα, όξινη βροχή)
  - αιολικά πάρκα, υδροηλεκτρική ενέργεια
  - επίγειες μεταφορές
  - εξαγωγικό λιμάνι
  - κύριες βιομηχανικές πόλεις της περιφέρειας
- να ερμηνεύουν τους παράγοντες που επηρεάζουν το εύρος αγοράς (συνδέσεις)

# Προϋπάρχουσες Γνώσεις και Δεξιότητες

- Γεωμορφολογικές περιφέρειες της Ευρώπης - μεγάλες οροσειρές (προηγούμενη ενότητα Ε' τάξης)
- Έννοιες: πλωτοί ποταμοί (προηγούμενη ενότητα Ε' τάξης), αγορά, ευκαιρίες εργοδότησης, λιμάνι (Δ' τάξη)
- Δεξιότητα: Ερμηνεία χαρτών πυκνότητας πληθυσμού (Δ' τάξη)

# Έννοιες – Γεωγραφικοί Όροι

**ΦΥΣΙΚΗ  
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ**  
πρώτες ύλες  
άνθρακας  
ορυκτά  
χάλυβας  
φυσικό αέριο  
πετρέλαιο

**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ  
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ**  
αιολικά πάρκα  
υδροηλεκτρική  
ενέργεια  
παραπροϊόν  
ρύπανση  
απόβλητα  
όξινη βροχή

**ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ**  
ενέργεια  
εξειδικευμένο εργατικό  
δυναμικό  
μεταφορές  
αγορές  
κεφάλαιο  
φορτηγά αυτοκίνητα  
φορτηγά ποταμόπλοια  
φορτηγά τρένα  
εργοστάσιο  
γραμμή παραγωγής  
τελικό προϊόν  
εξαγωγικό λιμάνι  
επίγειες μεταφορές

# Εργαλεία

- Χάρτες περιφέρειας της Ευρώπης (φυσικός, πυκνότητας πληθυσμού, πολιτικός, πολιτικός-βουβός, σιδηροδρομικών συνδέσεων, χάρτης φυσικών πόρων) σε διαφάνειες (Χ5)
- Παγκόσμιος θεματικός χάρτης κατανομής βιομηχανίας
- Φωτογραφίες
- Βίντεο κλιπ
- Βέννιο διάγραμμα
- Πίνακας εννοιών
- Φύλλα εργασίας ....

# Μαθήματα της Ενότητας

- 1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> μάθημα (2Χ40΄)
  - Έννοιες / Παραστάσεις
  - Μεταφορές / Συνδέσεις
- 3<sup>ο</sup> μάθημα
  - Γεωγραφική Ερώτηση / Χωροθέτηση εργοστασίου
  - Κριτήρια αξιολογικής κρίσης
  - Περιφερειοποίηση
  - Αναλογία
- 4<sup>ο</sup> μάθημα
  - Θετικές και αρνητικές συνέπειες βιομηχανίας (έννοιες / παραστάσεις, παραπροϊόντα)
- 5<sup>ο</sup> μάθημα
  - Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (έννοιες / παραστάσεις, συγκρίσεις, συνδέσεις)

# Δειγματικά Μαθήματα Α' και Β' τάξης

- Τάξη Α': Ο χώρος του θρανίου μου
- Τάξη Β': Χωροθέτηση της έκθεσης Λαϊκής Τέχνης στην τάξη μας