

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	5
----------------	---

ΕΝΟΤΗΤΑ Α΄: ΧΑΡΤΕΣ

A1.1 Γεωγραφικές συντεταγμένες.....	8
A1.2 Παιχνίδια με τις γεωγραφικές συντεταγμένες.....	15
A1.3 Η χρήση των χαρτών στην καθημερινή ζωή	23
A1.4 Ποιον χάρτη να διαλέξω;	31
A1.5 «Ανακρίνοντας» τους χάρτες.....	36
Εμπλουτίζω τις γνώσεις μου	44
Ερωτήσεις ανακεφαλαίωσης Ενότητας Α΄	46
Επαναληπτικό διαγώνισμα στα μαθήματα Α1.1-Α1.5	48

ΕΝΟΤΗΤΑ Β΄: ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

B1.1 Ο πλανήτης Γη	50
B1.2 Χωρίζοντας το φυσικό περιβάλλον σε ενότητες	57
B2.1 Η σύνθεση της ατμόσφαιρας, η θερμοκρασία, οι άνεμοι.....	63
B2.2 Οι βροχές, το κλίμα	69
B3.1 Το νερό στη φύση	75
B3.2 Ωκεανοί και θάλασσες	83
B3.3 Άνθρωποι και θάλασσα – Τα νησιωτικά κράτη	89
B3.4 Τα ποτάμια του κόσμου	96
B3.5 Τα ποτάμια της Ασίας.....	101
B3.6 Τα ποτάμια της Αμερικής.....	108
B3.7 Τα ποτάμια της Αφρικής	114
B4.1 Μιλώντας για την ηλικία της Γης	119
B4.2 Το εσωτερικό της Γης.....	125
B4.3 Δυνάμεις που διαμορφώνουν την επιφάνεια της Γης: Ενδογενείς και εξωγενείς	131
B4.4 Μορφές του αναγλύφου της Γης	137
B5.1 Η γεωγραφική κατανομή των οργανισμών	145
Εμπλουτίζω τις γνώσεις μου	156
Ερωτήσεις ανακεφαλαίωσης Ενότητας Β΄	158
Επαναληπτικό διαγώνισμα στα μαθήματα Β1.1-Β2.2	161
Επαναληπτικό διαγώνισμα στα μαθήματα Β3.1-Β3.7	162
Επαναληπτικό διαγώνισμα στα μαθήματα Β4.1-Β5.1	163

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ΄: ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Γ1.1 Ο πληθυσμός της Γης	166
Γ1.2 Η κατανομή των ανθρώπων στη Γη	171
Γ1.3 Παιχνίδια με τις ηλικιακές πυραμίδες... ..	176
Γ1.4 Οι μεγάλες πόλεις του πλανήτη	181
Γ1.5 Πού είναι κτισμένες οι μεγάλες πόλεις του πλανήτη;	186
Γ1.6 Τόσο διαφορετικοί και τόσο ίδιοι... ..	192
Γ2.1 Φυσικοί πόροι	197
Γ2.2 Ανθρώπινοι πόροι	204
Γ2.3 Προβλήματα που ζητούν απαντήσεις	209
Εμπλουτίζω τις γνώσεις μου	214
Ερωτήσεις ανακεφαλαίωσης Ενότητας Γ΄	218
Επαναληπτικό διαγώνισμα στα μαθήματα Γ1.1-Γ1.6	220
Επαναληπτικό διαγώνισμα στα μαθήματα Γ2.1-Γ2.3	221

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ΄: ΗΠΕΙΡΟΙ... «ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΑ»

Δ1. Αφρική: Φυσικό περιβάλλον και άνθρωποι	224
Δ2. Ασία: Φυσικό περιβάλλον και άνθρωποι.....	229
Δ3. Βόρεια και Κεντρική Αμερική: Φυσικό περιβάλλον και άνθρωποι	235
Δ4. Νότια Αμερική: Φυσικό περιβάλλον και άνθρωποι.....	240
Δ5. Ωκεανία: Φυσικό περιβάλλον και άνθρωποι	245
Δ6. Ανταρκτική.....	251
Δ7. Ευρώπη	252
Εμπλουτίζω τις γνώσεις μου	253
Ερωτήσεις ανακεφαλαίωσης Ενότητας Δ΄	254
Επαναληπτικό διαγώνισμα στα μαθήματα Δ1-Δ7.....	255

Απαντήσεις στα «Ελέγχω τι έμαθα» κάθε μαθήματος,
στις Ερωτήσεις ανακεφαλαίωσης κάθε ενότητας
και στα Επαναληπτικά διαγωνίσματα κάθε ενότητας.....

257

Απαντήσεις - Υποδείξεις Τετραδίου Εργασιών.....

285

Χρήσιμες διευθύνσεις στο διαδίκτυο

303

Βιβλιογραφία

304

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ

Αγαπητή μαθήτριά, αγαπητέ μαθητή,

Από αυτή τη σχολική χρονιά ξεκινά η πορεία σου στο Γυμνάσιο και η *Γεωλογία - Γεωγραφία* είναι ένα από τα μαθήματα που θα διδαχθείς στην Α΄ τάξη.

Το βιβλίο που κρατάς τώρα στα χέρια σου δημιουργήθηκε για να σε βοηθήσει στην πληρέστερη μελέτη του σχολικού Βιβλίου Μαθητή και του σχολικού Τετραδίου Εργασιών του μαθήματος της *Γεωλογίας - Γεωγραφίας* Α΄ Γυμνασίου.

Στις σελίδες του θα βρεις χρήσιμο υλικό, το οποίο:

- θα οικοδομήσει μεθοδικά και θα κωδικοποιήσει τις γνώσεις σου στη *Γεωλογία - Γεωγραφία*.
- θα σε βοηθήσει να ανταποκριθείς με επιτυχία στις απαιτήσεις του μαθήματος.

Ακόμα, σε αυτό υπάρχει ενδιαφέρον εγκυκλοπαιδικό υλικό, που θα εμπλουτίσει τις γνώσεις σου και θα διευρύνει τους ορίζοντές σου, ενώ θα έχεις τη δυνατότητα να ασκηθείς και να ελέγξεις ό,τι έχεις μάθει, απαντώντας στις επιπλέον ερωτήσεις που περιέχει. Τέλος, στο βιβλίο υπάρχει κατάλογος ιστοσελίδων που σχετίζονται με τη Γεωλογία και τη Γεωγραφία και τις οποίες μπορείς να «επισκεφτείς» στο σπίτι ή στο σχολείο, πάντα με την παρουσία και τη βοήθεια της οικογένειας ή των εκπαιδευτικών σου.

Ελπίζω να σε ωφεληίσει το βιβλίο μου και να σε βοηθήσει να πετύχεις τους στόχους σου για ουσιαστική μάθηση και σχολική επιτυχία.

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ

Αγαπητοί συνάδελφοι, αγαπητοί γονείς,

Το βιβλίο αυτό αποτελεί βοήθημα για το σχολικό βιβλίο της *Γεωλογίας - Γεωγραφίας* Α΄ Γυμνασίου και είναι ένα ιδιαίτερα πλήρες και λειτουργικό εργαλείο μελέτης τόσο του Βιβλίου Μαθητή όσο και του Τετραδίου Εργασιών του μαθήματος. Δημιουργήθηκε με αγάπη και ενδιαφέρον για τα παιδιά που ξεκινούν την πορεία τους στο Γυμνάσιο και βρίσκονται στην Α΄ τάξη, με την επιδίωξη να τους προσφέρει:

- αξιόπιστη και έγκυρη στήριξη ώστε να ανταποκριθούν με επιτυχία στις σχολικές τους υποχρεώσεις για το μάθημα της *Γεωλογίας - Γεωγραφίας*.
- τη δυνατότητα για ουσιαστική μάθηση της ύλης που θα διδαχθούν.

Καθένα από τα μαθήματα του βιβλίου αναπτύσσεται με τον ακόλουθο τρόπο:

- *Μαθαίνω τα κύρια σημεία* (κείμενο μικρής έκτασης με σημαντικές παραμέτρους του μαθήματος).

- *Μελετώ με ερωτήσεις* (ανάπτυξη του μαθήματος με ερωτήσεις και απαντήσεις, ώστε το παιδί να αποκτήσει υποστηρικτικές γνώσεις, να μπορεί να ανταποκριθεί στη συνεργασία με τα παιδιά της τάξης του και να έχει τη δυνατότητα να επαναλάβει κάποια σημαντικά σημεία κατά τη διάρκεια της ατομικής του μελέτης).
- *Απαντώ στις δραστηριότητες του σχολικού βιβλίου* (αναλυτικές απαντήσεις και συμβουλές για τις δραστηριότητες στην τάξη).
- *Ελέγχω τι έμαθα* (πρωτότυπες ερωτήσεις, 200 συνολικά, τόσο ανοικτού όσο και κλειστού τύπου για πληρέστερη εμπέδωση του μαθήματος, των οποίων οι απαντήσεις βρίσκονται στο τέλος του βοηθήματος).

Στο τέλος κάθε Ενότητας μαθημάτων του βιβλίου υπάρχουν:

- Ενδιαφέροντα κείμενα με τίτλο *Εμπλουτίζω τις γνώσεις μου*, στα οποία παρατίθεται πληροφοριακό υλικό, το οποίο διευρύνει τους ορίζοντες των παιδιών.
- *Ερωτήσεις ανακεφαλαίωσης* (αντιστοιχούν στα *Ενδεικτικά Θέματα Αξιολόγησης* του σχολικού Βιβλίου Εκπαιδευτικού και οι απαντήσεις τους βρίσκονται στο τέλος του βοηθήματος).
- *Επαναληπτικά διαγωνίσματα* (πρωτότυπες ερωτήσεις τόσο ανοικτού όσο και κλειστού τύπου για πληρέστερη επανάληψη της ενότητας μαθημάτων, των οποίων οι απαντήσεις βρίσκονται στο τέλος του βοηθήματος).

Στο βιβλίο επιπλέον περιέχονται:

- Απαντήσεις-Υποδείξεις για τα Φύλλα Εργασίας του σχολικού Τετραδίου Εργασιών.
- Χρήσιμες διευθύνσεις για τη Γεωλογία και τη Γεωγραφία στο διαδίκτυο (τις οποίες χρήσιμο είναι να «επισκέπτονται» τα παιδιά με την παρουσία και τη βοήθειά σας).

○ συγγραφέας

Αφιερώνεται στη Δομένικα,
στον Νίκο και στη Μαρία

Μαθαίνω τα κύρια σημεία

Οι χάρτες χρησιμοποιούνται σε όλο τον κόσμο και από όλους τους ανθρώπους, γιατί προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα. Τα πιο σημαντικά από αυτά είναι:

- Αναγνωρίζονται και διαβάζονται από όλους τους ανθρώπους με τον ίδιο τρόπο, ανεξάρτητα από τη γλώσσα που μιλούν.
- Επιτρέπουν την απεικόνιση οποιουδήποτε τμήματος της επιφάνειας της Γης, ανεξάρτητα από το μέγεθός του.
- Επιτρέπουν την αποθήκευση πολλών πληροφοριών σε μικρό χώρο.
- Επιτρέπουν την άμεση σύγκριση διαφορετικών τοπίων και τον προσδιορισμό των στοιχείων τους που μας ενδιαφέρουν.

Οι χάρτες είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι στην καθημερινή ζωή, επειδή παρέχουν τρία βασικά είδη πληροφοριών:

- Πληροφορίες για τη γεωγραφική θέση των σημείων του χώρου (π.χ. πού βρίσκεται ένα βουνό, ένα νησί, μια πόλη κ.ά.).
- Πληροφορίες για τα φαινόμενα και τις λειτουργίες που συμβαίνουν μέσα στον χώρο (π.χ. αν υπάρχουν λιμάνια ή αεροδρόμια, ποιες είναι μικρές ή μεγάλες πόλεις κ.ά.).
- Πληροφορίες για τις σχέσεις μεταξύ της θέσης και των φαινομένων (π.χ. η χάραξη και η κατασκευή ενός οδικού άξονα σε μια περιοχή καθορίζονται από το ανάγλυφό της).

Τα παραπάνω εξηγούν γιατί, με τη βοήθεια των χαρτών, με τον συνδυασμό των πληροφοριών τους και με τη διατύπωση των κατάλληλων ερωτήσεων, μπορούμε να δώσουμε κάποιες απαντήσεις και ερμηνείες σε θέματα που σχετίζονται με τον χώρο και τον άνθρωπο. Όταν μελετάμε έναν χάρτη, όταν τον «ανακρίνουμε», είναι πολύ σημαντική η λογική σειρά των ερωτημάτων που πρέπει να τεθούν για να απαντηθούν από τη μελέτη του. Η σειρά αυτή είναι η εξής:

- Τι παρουσιάζει ο χάρτης; (Ποιο φαινόμενο ή διαδικασία;)
- Πού; (Σε ποιον χώρο;)

- Πώς; (Πώς είναι καταμεμημένο στον χώρο το φαινόμενο ή η διαδικασία που εξετάζεται;)
- Γιατί; (Πώς εξηγείται αυτή η γεωγραφική κατανομή;)
- Πού αλλού; (Σε ποια άλλη περιοχή του κόσμου παρατηρούμε παρόμοια κατανομή;)

Μελετώ με ερωτήσεις

1. Γιατί οι χάρτες χρησιμοποιούνται σε όλο τον κόσμο και από όλους τους ανθρώπους;

Οι χάρτες χρησιμοποιούνται σε όλο τον κόσμο και από όλους τους ανθρώπους γιατί προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα.

2. Ποια είναι τα πιο σημαντικά από τα πλεονεκτήματα των χαρτών;

Τα πιο σημαντικά από αυτά είναι:

- Αναγνωρίζονται και διαβάζονται από όλους τους ανθρώπους με τον ίδιο τρόπο, ανεξάρτητα από τη γλώσσα που μιλούν.
- Επιτρέπουν την απεικόνιση οποιουδήποτε τμήματος της επιφάνειας της Γης, ανεξάρτητα από το μέγεθός του.
- Επιτρέπουν την αποθήκευση πολλών πληροφοριών σε μικρό χώρο.
- Επιτρέπουν την άμεση σύγκριση διαφορετικών τοπίων και τον προσδιορισμό των στοιχείων τους που μας ενδιαφέρουν.

3. Γιατί οι χάρτες είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι στην καθημερινή ζωή;

Οι χάρτες είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι στην καθημερινή ζωή, επειδή παρέχουν τρία βασικά είδη πληροφοριών:

- Πληροφορίες για τη γεωγραφική θέση των σημείων του χώρου (π.χ. πού βρίσκεται ένα βουνό, ένα νησί, μια πόλη κ.ά.).
- Πληροφορίες για τα φαινόμενα και τις λειτουργίες που συμβαίνουν μέσα στον χώρο (π.χ. αν υπάρχουν λιμάνια ή αεροδρόμια, ποιες είναι μικρές ή μεγάλες πόλεις κ.ά.).
- Πληροφορίες για τις σχέσεις μεταξύ της θέσης και των φαινομένων (π.χ. η χάραξη και η κατασκευή ενός οδικού άξονα σε μια περιοχή καθορίζονται από το ανάγλυφό της).

4. Όταν μελετάμε έναν χάρτη, ποια είναι η λογική σειρά των ερωτημάτων που πρέπει να τεθούν για να απαντηθούν από τη μελέτη του;

Η σειρά αυτή είναι η εξής:

- Τι παρουσιάζει ο χάρτης; (Ποιο φαινόμενο ή διαδικασία;)

- Πού; (Σε ποιον χώρο;)
- Πώς; (Πώς είναι κατανεμημένο στον χώρο το φαινόμενο ή η διαδικασία που εξετάζεται;)
- Γιατί; (Πώς εξηγείται αυτή η γεωγραφική κατανομή;)
- Πού αλλού; (Σε ποια άλλη περιοχή του κόσμου παρατηρούμε παρόμοια κατανομή;)

Απαντώ στις δραστηριότητες του σχολικού βιβλίου

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ...	ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ...
ποια είναι η θέση της Αφρικής στον κόσμο.	τον παγκόσμιο χάρτη.

► Πιθανές ερωτήσεις...

Ποια είναι η θέση της Αφρικής στον κόσμο;

Σε ποιο [...] και ποιοι ωκεανοί βρέχουν την Αφρική;

Συμβουλή: Για τις παραπάνω ερωτήσεις ισχύει ότι:

- Βρίσκεται ανάμεσα σε Ευρώπη, Ασία και Αμερική.
- Ανήκει εξίσου και στο βόρειο και στο νότιο ημισφαίριο, αφού ο Ισημερινός περνά σχεδόν στο μέσο της. Επίσης, το μεγαλύτερο μέρος της ανήκει στο ανατολικό ημισφαίριο και ένα μικρό τμήμα της στο δυτικό.
- Εκτείνεται συμμετρικά ως προς τον Ισημερινό.
- Κοντά στην Αφρική βρίσκονται η Ασία και η Ευρώπη.
- Την Αφρική βρέχουν ο Ατλαντικός Ωκεανός δυτικά, η Μεσόγειος Θάλασσα βόρεια, η Ερυθρά Θάλασσα και ο Ινδικός Ωκεανός ανατολικά.

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ...	ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ...
για τη μορφή και το σχήμα της Αφρικής.	τον παγκόσμιο χάρτη.

► Πιθανές ερωτήσεις...

Με τι μοιάζει η Αφρική;

Ποιο είναι [...] φαίνεται μικρότερη στον χάρτη; Η Αφρική ή η Ασία;

Συμβουλή: Για τις παραπάνω ερωτήσεις ισχύει ότι:

- Μοιάζει με κεφάλι ζώου.
- Με όποιον χάρτη και αν εργαστείς, μέτρησε την απόσταση σε εκατοστά μεταξύ του δυτικού και του ανατολικού άκρου της Αφρικής, πολλαπλασίασε με τον παρονομαστή της κλίμακας του συγκεκριμένου χάρτη και διάγραψε πέντε μηδενικά, οπότε θα έχεις το πλάτος σε χιλιόμετρα. Θα βρεις ότι είναι περίπου 7.200 χμ.

- Με όμοιο τρόπο, μετρώντας από το βορειότερο μέχρι το νοτιότερο σημείο, θα βρεις ότι το μήκος είναι περίπου 7.600 χμ.
- Ναι, μοιάζει με τη Νότια Αμερική.
- Η Αφρική φαίνεται μεγαλύτερη.
- Η Αφρική φαίνεται μικρότερη.

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ...	ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ...
για τη μορφολογία και τη διοικητική διαίρεση της Αφρικής.	τον χάρτη του αναγλύφου και τον πολιτικό χάρτη της Αφρικής.

► Πιθανές ερωτήσεις...

Ποιες αφρικανικές χώρες βρέχονται από τον Ινδικό Ωκεανό;

Ποιες [...] άλλες έρημοι εκτός από τη Σαχάρα; Ποιες είναι αυτές;

Συμβουλή: Για τις παραπάνω ερωτήσεις ισχύουν τα εξής:

- Βρέχονται αρκετές χώρες. Μερικές από αυτές είναι: Μαρόκο, Μαυριτανία, Σενεγάλη, Γουινέα, Λιβερία, Νιγηρία κ.ά.
- Βρέχονται αρκετές χώρες. Μερικές από αυτές είναι: Σομαλία, Κένυα, Μαδαγασκάρη, Τανζανία, Μαλάουι, Μοζαμβίκη κ.ά.
- Ναι, υπάρχουν. Πέντε από αυτές είναι: Τσαντ, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Ζιμπάμπουε, Ζάμπια, Μποτσουάνα.
- Βρίσκεται στην Τανζανία. (**Σημείωση:** Είναι το Κιλιμάντζαρο.)
- Πιο πεδινές είναι κάποιες από τις παραθαλάσσιες χώρες της Αφρικής, όπως: Αίγυπτος, Λιβύη, Μαυριτανία, Σενεγάλη, Γουινέα, Γουινέα Μπισσάου, Νιγηρία, Μοζαμβίκη κ.ά.
- Επηρεάζει χώρες της βόρειας Αφρικής, όπως το Μαρόκο, την Αλγερία και την Τυνησία.
- Υπάρχουν, αλλά λιγοστές. Βρίσκονται κατά τόπους στα βορειοανατολικά, στα δυτικά και στα νοτιοανατολικά παράλια της ηπείρου.
- Επηρεάζει την Αίγυπτο, τη Λιβύη, την Αλγερία, το Τσαντ, τον Νίγηρα, το Μάλι, τη Μαυριτανία κ.ά.
- Υπάρχουν. Είναι η έρημος Καλαχάρι, η έρημος Ναμίμπ κ.ά.

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ...	ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ...
για τη σεισμική δραστηριότητα της Αφρικής.	τον σεισμοτεκτονικό χάρτη της Αφρικής.

► Πιθανές ερωτήσεις...

Πού σημειώνονται οι περισσότεροι σεισμοί;

Γιατί [...] είναι αυτές;

Συμβουλή: Για τις παραπάνω ερωτήσεις ισχύει ότι:

- Σημειώνονται στο βόρειο και στο ανατολικό τμήμα της Αφρικής.
- Γιατί βρίσκεται στο όριο σύγκλισης λιθοσφαιρικών πλακών, και συγκεκριμένα εκεί η αφρικανική λιθοσφαιρική πλάκα πλησιάζει την ευρασιατική λιθοσφαιρική πλάκα.
- Ναι, υπάρχουν. Βρίσκονται στο κεντρικό και στο νότιο τμήμα της ηπείρου.

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ...	ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ...
για το κλίμα της Αφρικής.	τον κλιματικό χάρτη της Αφρικής, τον χάρτη κατανομής της θερμοκρασίας του αέρα, τον χάρτη κατανομής των βροχοπτώσεων, τον χάρτη του αναγλύφου.

► Πιθανές ερωτήσεις...

Ποιες είναι οι πιο θερμές περιοχές της Αφρικής;

Σε ποιες [...] ανάμεσα στον Ισημερινό και στους Τροπικούς;

Συμβουλή: Για τις παραπάνω ερωτήσεις ισχύουν τα εξής:

- Αυτές που βρίσκονται κοντά στον Ισημερινό.
- Στις περιοχές που βρίσκονται πάνω ή πολύ κοντά στον Ισημερινό.
- Υψηλές θερμοκρασίες και άφθονες βροχοπτώσεις όλο τον χρόνο. Αυτό συμβαίνει γιατί οι ακτίνες του Ήλιου πέφτουν κάθετα σ' αυτές τις περιοχές του πλανήτη.
- Υψηλές θερμοκρασίες όλο τον χρόνο και δύο περίοδοι σε ό,τι αφορά τις βροχοπτώσεις: η υγρή με πλούσιες βροχοπτώσεις και η ξερή με ελάχιστες.

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ...	ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ...
για τη βλάστηση της Αφρικής.	τον χάρτη της Αφρικής, τον κλιματικό χάρτη, τον χάρτη κατανομής των βροχοπτώσεων, τον χάρτη κατανομής της θερμοκρασίας του αέρα, τον χάρτη του αναγλύφου.

► Πιθανές ερωτήσεις...

Σε ποια περιοχή της Αφρικής συναντάμε τα μεγαλύτερα τροπικά δάση; Γιατί;

Πού [...] έχει μεσογειακή βλάστηση;

Συμβουλή: Για τις παραπάνω ερωτήσεις ισχύουν τα εξής:

- Στην περιοχή κοντά στον Ισημερινό, λόγω των κλιματικών συνθηκών (υψηλές θερμοκρασίες και άφθονες βροχοπτώσεις).

- Στις ερήμους της ηπείρου (Σαχάρα, Καλαχάρι κ.ά.), όπου οι βροχοπτώσεις είναι ελάχιστες όλο τον χρόνο και οι θερμοκρασιακές μεταβολές είναι σημαντικές στη διάρκεια του εικοσιτετραώρου.
- Στις περιοχές σχετικά κοντά στον Ισημερινό, τόσο βόρεια όσο και νότιά του, οι οποίες είναι πεδινές, με υψηλές θερμοκρασίες αλλά με δύο περιόδους βροχών, την υγρή και την ξερή.
- Ζουν στις σαβάνες, γιατί εκεί, σ' αυτά τα απέραντα λιβάδια, μπορούν να βρουν μεγάλα φυτοφάγα ζώα και να αξιοποιήσουν τη γρηγοράδα τους στο κυνήγι της τροφής τους.
- Γιατί το κλίμα που επικρατεί εκεί είναι το μεσογειακό, αφού βρίσκονται στα παράλια της Μεσογείου Θάλασσας. Το κλίμα όμως επηρεάζει τη βλάστηση, επομένως επικρατεί η μεσογειακή.

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ...	ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ...
πού βρίσκονται τα ποτάμια της Αφρικής.	τον χάρτη κατανομής των βροχοπτώσεων και τον χάρτη του υδρογραφικού δικτύου.

► Πιθανές ερωτήσεις...

Από ποια περιοχή της Αφρικής πηγάζουν τα περισσότερα ποτάμια; Γιατί; Γιατί [...] διασχίζονται από ποτάμια;

Συμβουλή: Για τις παραπάνω ερωτήσεις ισχύουν τα εξής:

- Πηγάζουν από τις ορεινές περιοχές της Αφρικής, που βρίσκονται στη ζώνη του Ισημερινού. Αυτό συμβαίνει γιατί οι βροχοπτώσεις εκεί είναι άφθονες, αλλά και το ανάγλυφο βοηθά στη δημιουργία μεγάλων ποταμών.
- Γιατί οι κλιματικές (π.χ. βροχοπτώσεις) και οι εδαφολογικές συνθήκες δεν ευνοούν τη δημιουργία τους.
- Ο Νείλος είναι ο σημαντικότερος ποταμός που διασχίζει έρημο.
- Διαρρέονται αρκετές. Ανάμεσά τους είναι: Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Δημοκρατία του Κονγκό, Αγκόλα (ποταμός Κόνγκο), Μπουρούντι, Ουγκάντα, Κένυα, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Ρουάντα, Τανζανία, Ερυθραία, Αιθιοπία, Σουδάν, Αίγυπτος (Νείλος), Σιέρα Λεόνε, Γουινέα, Μάλι, Νίγηρας, Μπενίν, Νιγηρία (Νίγηρας) κ.ά.

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ...	ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ...
πού επιλέγουν να κατοικήσουν οι περισσότεροι άνθρωποι στην Αφρική και γιατί.	τον χάρτη κατανομής των ανθρώπων, τον χάρτη του αναγλύφου, τον χάρτη του υδρογραφικού δικτύου, τον χάρτη του κλίματος.

► Πιθανές ερωτήσεις...

Σε ποιες περιοχές [...] ή μακριά από αυτούς;

Γιατί δε ζουν πολλοί άνθρωποι στις ερήμους, κοντά στον Ισημερινό ή κοντά στον τροπικό του Αιγόκερω;

Συμβουλή: Για τις παραπάνω ερωτήσεις ισχύουν τα εξής:

- Παρατηρούνται στα παράλια, καθώς και κοντά στους μεγάλους ποταμούς.
- Γιατί σ' αυτές τις περιοχές οι φυσικές συνθήκες που επικρατούν (θερμοκρασία αέρα, βροχοπτώσεις, μορφολογία εδάφους) είναι αφιλόξενες για τους ανθρώπους.

► Η σειρά σου τώρα...

Διατύπωσε κι άλλα ερωτήματα. Συνδύασε χάρτες, για να δώσεις απαντήσεις στις ερωτήσεις σου ή στις ερωτήσεις των συμμαθητών σου.

Συμβουλή: Πρέπει να γνωρίζεις ότι είναι πολύ σημαντικό, ολοκληρώνοντας τη μελέτη αυτού του μαθήματος, να έχεις αναπτύξει την ικανότητα να θέτεις ερωτήσεις και να επιλέγεις τον χάρτη που μπορεί να απαντήσει σε αυτές.

Οι ερωτήσεις που περιέχονται στο σχολικό σου βιβλίο και σχετίζονται με τους χάρτες της Αφρικής δεν είναι οι μοναδικές. Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται επιπλέον ερωτήσεις, οι οποίες είναι απλά ενδεικτικές, αφού επίσης μπορούν να διατυπωθούν και πολλές άλλες. Μπορείς να τις αξιοποιήσεις στην απάντησή σου, ενώ βεβαίως αξίζει να γράψεις και δικές σου ερωτήσεις!

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ...	ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ...	ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
πού βρίσκονται οι λίμνες της Αφρικής	τον χάρτη κατανομής των βροχοπτώσεων και τον χάρτη του υδρογραφικού δικτύου της Αφρικής	Σε ποια περιοχή της Αφρικής βρίσκονται οι περισσότερες λίμνες; Γιατί στο βόρειο τμήμα της Αφρικής δεν υπάρχουν λίμνες;
ποιες είναι οι αφρικανικές πρωτεύουσες	τον πολιτικό χάρτη της Αφρικής	Ποιες είναι οι πρωτεύουσες των αφρικανικών κρατών που βρέχονται από τη Μεσόγειο; Ποιες είναι οι πρωτεύουσες των αφρικανικών κρατών που δε βρέχονται από θάλασσα;

(συνέχεια του πίνακα)

για την αγροτική παραγωγή των αφρικανικών κρατών	τον πολιτικό και τον παραγωγικό χάρτη της Αφρικής	Ποια φυτά κυρίως καλλιεργούνται στο Σουδάν και την Αίγυπτο; Ποια ζώα εκτρέφονται γενικά στην Αφρική;
--	---	--

Ελέγχω τι έμαθα

1. Αντιστοίχισε το είδος του χάρτη (1η στήλη) με τις πληροφορίες που μας παρέχει (2η στήλη):

- | | | |
|-----------------|---|------------------------|
| 1. Ιστορικός | • | • α. Αξιοθέατα |
| 2. Πληθυσμιακός | • | • β. Περιοχές μαχών |
| 3. Τουριστικός | • | • γ. Πρωτεύουσες νομών |
| 4. Πολιτικός | • | • δ. Κατανομή ανθρώπων |

2. Διάβασε τις προτάσεις που ακολουθούν και γράψε, στο τέλος κάθε πρότασης, την απάντηση που πιστεύεις ότι είναι σωστή.

- α. Είναι ο χάρτης που μας πληροφορεί για τη θέση μιας ηπείρου στον κόσμο.
- β. Αυτό το ερώτημα σχετίζεται με το σε ποιον χώρο συμβαίνει ή εξελίσσεται ένα φαινόμενο ή μια διαδικασία.
- γ. Αυτή γίνεται στους χάρτες και παίρνουμε πληροφορίες από τη μελέτη τους.
- δ. Είναι ο χάρτης που μας πληροφορεί για τη σεισμική δραστηριότητα μιας περιοχής.

3. Όταν μελετάμε έναν χάρτη, ποια είναι η λογική σειρά των ερωτημάτων που πρέπει να τεθούν για να απαντηθούν από τη μελέτη του;

4. Συμπλήρωσε την πρόταση που ακολουθεί με τις κατάλληλες λέξεις:

Με τη βοήθεια των , με τον των πληροφοριών τους και με τη των κατάλληλων ερωτήσεων μπορούμε να δώσουμε κάποιες απαντήσεις και σε θέματα που σχετίζονται με τον και τον άνθρωπο.

Εμπλουτίζω τις γνώσεις μου

Το ξεκίνημα της χαρτογραφίας και οι αρχαίοι Έλληνες χαρτογράφοι

Οι άνθρωποι, ήδη από την παλαιολιθική εποχή, επινόησαν την αναπαράσταση του χώρου, στην αρχή μέσω απεικονίσεων του πλησιέστερου περιβάλλοντός τους και στη συνέχεια του ευρύτερου. Σε βραχογραφίες, π.χ., σπηλαιών εικονίζονται «τοποπαράστασεις», δηλαδή καθημερινές σκηνές, συνήθως από το άμεσο περιβάλλον των δημιουργών τους (π.χ. κυνήγι κ.ά.).

Αυτή η διαδικασία αναπαράστασης, με το πέρασμα των αιώνων, είχε ως αποτέλεσμα την επινόηση των χαρτών, και μάλιστα πριν ακόμα και από την επινόηση της γραφής. Χάρτες σώζονται από την αρχαία Μεσοποταμία, την αρχαία Αίγυπτο κ.ά.

Ωστόσο, με βάση τις ως σήμερα γνώσεις μας, οι αρχαίοι Έλληνες, και μάλιστα οι Ίωνες, ήταν αυτοί που έδωσαν για πρώτη φορά επιστημονικό χαρακτήρα στη χαρτογραφία.

Ο πρώτος χάρτης του κατοικημένου κόσμου, όπως ήταν γνωστός μέχρι τότε, κατασκευάστηκε από τον Αναξίμανδρο τον Μιλήσιο (610-545 π.Χ.). Ο χάρτης αυτός βελτιώθηκε στη συνέχεια από τον Εκαταίο τον Μιλήσιο (549-472 π.Χ.).

Το σύστημα ορθογώνιων συντεταγμένων επινοήθηκε και εισήχθη ήδη από το 300 π.Χ. από τον Δικαίαρχο τον Μεσσήνιο, Σικελιώτη (340-290 π.Χ.). Ο Δικαίαρχος έθεσε ως αρχή των αξόνων τη Ρόδο. Οι άξονες ήταν έτσι προσανατολισμένοι, ώστε ο ένας άξονας να ακολουθεί τη διεύθυνση Δύση-Ανατολή και ο άλλος τη διεύθυνση Βορρά-Νότου. Τότε, για πρώτη φορά καθιερώθηκε το γεωγραφικό πλέγμα, που αποτελεί τη βάση της επιστημονικής χαρτογραφίας.

Εξέχουσα θέση στην ιστορία της χαρτογραφίας κατέχει ο Ερατοσθένης ο Κυρηναίος (275-195 π.Χ.). Είναι αυτός που πρώτος προσδιόρισε το ακριβές σχήμα της Γης και υπολόγισε με μετρήσεις το μέγεθος της γήινης σφαίρας. Στον χάρτη του, που προς ανατολάς έφθανε ως τον Γάγγη ποταμό και προς νότο ως τις πηγές του Νείλου, υπήρχαν επτά παράλληλοι και επτά μεσημβρινοί σε άνισα διαστήματα.

Πολύ σημαντική είναι η συμβολή στη χαρτογραφία και του Ίππαρχου του Ρόδιου (180-120 π.Χ.). Ο Ίππαρχος ήταν μεγάλη μορφή της αστρονομίας, την οποία συνέδεσε με τη γεωγραφία, και καθιέρωσε τον αστρονομικό προσδιορισμό θέσεων στην επιφάνεια της Γης. Ο Ίππαρχος υποδιαίρεσε την περίμετρο της Γης σε 360° και καθιέρωσε αυτό που ισχύει μέχρι

σήμερα, δηλαδή το ορθογώνιο γεωγραφικό πλέγμα των μεσημβρινών και των παραλλήλων, προσανατολισμένο σε σχέση με τον άξονα περιστροφής της Γης. Όρισε ως αρχή για τους παράλληλους τον Ισημερινό και για τους μεσημβρινούς τον μεσημβρινό της Ρόδου. Έτσι, οι θέσεις των τόπων προσδιορίζονταν πλέον από τις γεωγραφικές τους συντεταγμένες, το γεωγραφικό πλάτος και μήκος. Ο Ίππαρχος επίσης θεωρείται ότι εισήγαγε τις χαρτογραφικές προβολές.

Τέλος, κορυφαία μορφή της χαρτογραφίας, ίσως σε όλη την ιστορία της, και όχι μόνο στην αρχαιότητα, είναι ο Κλαύδιος Πτολεμαίος ο Αλεξανδρεύς (85-165 μ.Χ.). Θεωρείται ο πρώτος χαρτογράφος με τη σύγχρονη έννοια του όρου. Ένα μεγάλο δημιούργημά του είναι το γεωγραφικό και χαρτογραφικό οκτάτομο έργο *Γεωγραφική Υφήγησις* (ή *Γεωγραφία*).

Η *Γεωγραφία* του Πτολεμαίου:

- Κατέγραφε τις αρχές της χαρτογραφίας, της μαθηματικής γεωγραφίας και των μεθόδων των αστρονομικών παρατηρήσεων.
- Περιλάμβανε κατάλογο 10.000 τόπων, με τα ονόματά τους (τοπωνύμια) και με τιμές γεωγραφικού μήκους και γεωγραφικού πλάτους!
- Ανέφερε τις θεωρητικές αρχές και τις τεχνικές των χαρτογραφικών προβολών.
- Περιέγραφε αναλυτικά τις αρχές και τους κανόνες σύμφωνα με τους οποίους συντάσσεται ένας χάρτης.

Το έργο συνοδευόταν από 26 χάρτες, του συνόλου του τότε γνωστού κόσμου, κατά γεωγραφικές περιφέρειες, και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να θεωρείται ο Πτολεμαίος εκείνος που επινόησε τον χαρτογραφικό άτλαντα.

Ερωτήσεις ανακεφαλαίωσης Ενότητας Α'

(*Επισήμανση: Χρησιμοποίησε, ανάλογα με την ερώτηση, τους κατάλληλους κάθε φορά χάρτες*)

1. Ένα επιβατηγό πλοίο ξεκινά από τον Πειραιά με προορισμό την πόλη της Μυτιλήνης. Βοήθησε τον καπετάνιο να βρει τον δρόμο του με τις παρακάτω ενέργειες:
 - Χάραξε μια κατάλληλη πορεία στον χάρτη της Ελλάδας, έτσι ώστε το πλοίο να ακολουθήσει τη μικρότερη δυνατή απόσταση.
 - Μέτρησε αυτή την απόσταση με τη βοήθεια της κλίμακας και υπολόγισε πόσες ώρες ταξιδιού θα χρειαστούν, αν το πλοίο ταξιδεύει με 20 ναυτικά μίλια την ώρα (περίπου 37 χμ./ώρα).
 - Περίγραψε τη διεύθυνση της κίνησης του πλοίου σε κάθε τμήμα της πορείας (νότια, βορειοανατολική κτλ.).
 - Σημείωσε δύο τουλάχιστον θαλάσσια στενά από τα οποία θα πρέπει να περάσει το πλοίο.
2. Ένα μεγάλο πετρελαιοφόρο φορτώνει πετρέλαιο στον Περσικό Κόλπο, για να το μεταφέρει στο Τόκιο της Ιαπωνίας.
 - Σε ποια ημισφαίρια της Γης (βόρειο, νότιο, δυτικό, ανατολικό) θα κινηθεί;
 - Σε ποιο σημείο της πορείας του θα πλησιάσει περισσότερο τον Ισημερινό;
 - Ποιος παράλληλος (περίπου) θα είναι το βορειότερο σημείο της πορείας του;
3. Ένα αεροπλάνο θέλει να κάνει τον γύρο της Γης, ακολουθώντας τον παράλληλο των 40° βόρειο πλάτος.
 - Σημείωσε 6 χώρες τις οποίες θα διασχίσει.
 - Σημείωσε 4 μεγάλες πόλεις, που θα συναντήσει στην πορεία του.
4. Κάνε το ίδιο για ένα αεροπλάνο το οποίο θα πάει από τον Βόρειο στον Νότιο Πόλο, ακολουθώντας τον μεσημβρινό των 30° ανατολικό μήκος.
5. Ένας φίλος σου σου είπε ότι επισκέφθηκε ένα εξωτικό νησί με συντεταγμένες 20° νότιο γεωγραφικό πλάτος και 130° ανατολικό γεωγραφικό μήκος. Θα τον πιστέψεις ή θα καταλάβεις ότι λέει ψέματα;
6. Ένα λύκειο αποφασίζει να κάνει μια πενήμερη εκδρομή, με σκοπό να κάνει τον γύρο της Πελοποννήσου και να επισκεφθεί 5 σημαντικούς ιστορικούς τόπους της, και οι μαθητές του ζητούν τη βοήθειά σου, για να οργανώσουν την εκδρομή τους.
 - Ποιους χάρτες θα χρειαστείς και γιατί;

- Σε ποιες πρωτεύουσες νομών θα τους πρότεινες να κοιμηθούν καθεμία από τις 4 βραδιές που θα περάσουν, ώστε να βρίσκονται πιο κοντά στον επόμενο προορισμό τους;

