

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ
ΣΤΙΣ Α΄ ΚΑΙ Β΄ ΤΑΞΕΙΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΑΘΗΝΑ 2021

Περιεχόμενα

| | |
|--|----|
| Α΄ Μέρος | 4 |
| Α. ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | 4 |
| Β. ΣΚΟΠΟΘΕΣΙΑ | 5 |
| Γεωλογία – Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου: <i>Η Γη ένας κόσμος που αλλάζει</i> | 5 |
| Γεωλογία – Γεωγραφία Β΄ Γυμνασίου: <i>Η Ευρώπη στον κόσμο</i> | 5 |
| Γ. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ – ΘΕΜΑΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ | 7 |
| Δ. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΛΑΙΣΙΩΣΗ – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ | 8 |
| Προσδοκώμενα αποτελέσματα για τους/τις μαθητές/-τριες | 9 |
| Προσδοκώμενες επάρκειες των μαθητών/-τριών στο τέλος της Α΄ Γυμνασίου | 10 |
| Προσδοκώμενες επάρκειες των μαθητών/-τριών στο τέλος της Β΄ Γυμνασίου | 11 |
| Ε. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ | 13 |
| Β΄ Μέρος | 15 |
| Αναλυτική Απεικόνιση του Προγράμματος Σπουδών | 15 |

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΣΤΙΣ Α΄ ΚΑΙ Β΄ ΤΑΞΕΙΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Α΄ Μέρος

Α. ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Γεωλογία-Γεωγραφία στις τέσσερις πρώτες τάξεις του Δημοτικού είναι ενταγμένη στο μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος. Στην Ε΄ και τη Στ΄ Δημοτικού και στην Α΄ και Β΄ Γυμνασίου διδάσκεται ως αυτόνομο μάθημα – Γεωγραφία και Γεωλογία-Γεωγραφία αντίστοιχα.

Το περιεχόμενο που αναπτύσσεται στο παρόν Πρόγραμμα Σπουδών περιλαμβάνει:

- Ποικίλα επίπεδα ανάλυσης των εννοιών και των διαδικασιών, που εξετάζονται από την πολύ οικεία, τοπική και περιφερειακή, έως την εθνική, ευρωπαϊκή και παγκόσμια κλίμακα. Η μελέτη των εννοιών του χώρου και των φαινομένων που συμβαίνουν σε αυτόν ξεκινούν από την πολύ μικρή χωρική κλίμακα (προσωπική) και εκτείνονται μέχρι τις μεγάλες και πολύ μεγάλες χωρικές κλίμακες (εθνικές και παγκόσμιες).
- Έρευνες, εστιάζοντας σε συγκεκριμένους τόπους, θέματα και ζητήματα/προβλήματα (π.χ. γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, φυσικοί κίνδυνοι, μετανάστευση, άνιση ανάπτυξη κ.ά.).
- Τις θέσεις των τόπων και των περιβαλλόντων στον χώρο και τον χρόνο, δηλαδή τη γνώση του πού βρίσκονται οι τόποι και τα τοπία, και πώς δημιουργήθηκαν τα διαφορετικά περιβάλλοντα, δημιουργώντας έτσι ένα συνεκτικό πλαίσιο γεωλογικής-γεωγραφικής γνώσης.
- Τη διαπραγμάτευση βασικών θεμάτων για την Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένων των αλλαγών στη φυσική γεωγραφία και στην ανθρωπογεωγραφία της, σύγχρονα ζητήματα που την αφορούν και την επηρεάζουν, καθώς και τη θέση της στον κόσμο σήμερα. Περιλαμβάνει δηλαδή τοπικές και εθνικές προοπτικές, τις γεωγραφικές πτυχές που στηρίζουν την ταυτότητα ενός νέου ανθρώπου αλλά και του παγκόσμιου πολίτη.
- Διαφορετικά μέρη του κόσμου σε ευρύτερες ρυθμίσεις και πλαίσια, συμπεριλαμβανομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) και περιφερειών ή χωρών με διαφορετικά επίπεδα ανάπτυξης. Περιλαμβάνει δηλαδή εκτός των θέσεων και των βασικών γεωλογικών-γεωγραφικών τους στοιχείων και το πώς οι τόποι αυτοί συνδέονται μεταξύ τους, αλλά και με άλλους τόπους μέσα από μια σειρά από διαφορετικά περιβάλλοντα.
- Θέματα φυσικής γεωγραφίας, φυσικών και γεωλογικών διαδικασιών και φυσικά τοπία, όπως για παράδειγμα τη μελέτη του καιρού και του κλίματος, χαρακτηριστικών γεωμορφών στην επιφάνεια της Γης και των διαδικασιών που τις δημιούργησαν κ.ά.
- Ανθρωπογεωγραφία, δηλαδή θέματα που αναφέρονται σε δομημένα και διακριτά περιβάλλοντα και ανθρώπινες διαδικασίες, όπως για παράδειγμα οι αλλαγές στις πόλεις, οι μετακινήσεις, η αιεφόρος ανάπτυξη κ.ά.
- Αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανθρώπων και του περιβάλλοντός τους, συμπεριλαμβανομένων και των συνεπειών τους (π.χ. η κατανάλωση ενέργειας έχει μια παγκόσμια επίδραση τόσο στα φυσικά συστήματα όσο και στο κλίμα), αλλά και τρόπους

διαχείρισης μελλοντικών αλλαγών και επιδράσεων (αιεφόρος ανάπτυξη) σε διαφορετικές κλίμακες.

B. ΣΚΟΠΟΘΕΣΙΑ

Γεωλογία – Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου: Η Γη ένας κόσμος που αλλάζει

Γενικοί στόχοι του μαθήματος είναι οι μαθητές/-τριες:

- Να αποκτήσουν την ικανότητα να προσανατολίζονται στον χώρο, να προσδιορίζουν την απόλυτη και τη σχετική θέση ενός τόπου και να κατανοήσουν την αιτία της διαφοράς ώρας ανάμεσα σε δύο τόπους.
- Να συσχετίζουν τον γεωλογικό με τον ιστορικό χρόνο.
- Να αναγνωρίζουν τη δομή του εσωτερικού της Γης και να περιγράφουν τη λιθόσφαιρα.
- Να αναφέρουν τις κύριες κατηγορίες πετρωμάτων.
- Να συσχετίζουν τις αλλαγές στην επιφάνεια της Γης με εξωγενείς και ενδογενείς φυσικές δυνάμεις.
- Να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα προστασίας και σωστής συμπεριφοράς απέναντι στις φυσικές καταστροφές.
- Να αναγνωρίζουν την ανάγκη προστασίας των φυσικών μνημείων.
- Να περιγράφουν την υδρόσφαιρα και να αναγνωρίζουν την αξία της για τη ζωή.
- Να κατανοήσουν τη δομή της ατμόσφαιρας και τη σημασία του υγρού στοιχείου σε αυτήν.
- Να ερμηνεύουν τη δημιουργία διάφορων καιρικών φαινομένων και τον μηχανισμό δημιουργίας του φαινομένου του θερμοκηπίου.
- Να ερμηνεύουν (όσο η ηλικία τους τους επιτρέπει) τις παρατηρούμενες χωρικές πληθυσμιακές διαφοροποιήσεις σε σχέση με φυσικά και ανθρωπογενή αίτια.
- Να αναγνωρίσουν τις κύριες αιτίες της μετανάστευσης των πληθυσμών και να ευαισθητοποιηθούν στα προβλήματα των μεταναστών.
- Να έχουν επάρκεια στη χρήση χαρτών και άλλων γραφικών παραστάσεων (κλιματόγραμμα, πυραμίδα ηλικιών).
- Να αποκτήσουν επάρκεια στη χρήση κατάλληλου λεξιλογίου όταν αναφέρονται σε συγκεκριμένα γεωλογικά και γεωγραφικά φαινόμενα.
- Να αναπτύξουν συνεργατικές και επικοινωνιακές δεξιότητες.
- Να αποκτήσουν στάσεις και να υιοθετήσουν συμπεριφορές που θα τους επιτρέψουν να δρουν ατομικά και συλλογικά ως υπεύθυνοι πολίτες για προβλήματα που αφορούν τόσο το φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον όσο και τον άνθρωπο σε εθνική, ευρωπαϊκή ή παγκόσμια κλίμακα.

Γεωλογία – Γεωγραφία Β΄ Γυμνασίου: Η Ευρώπη στον κόσμο

Γενικοί στόχοι του μαθήματος είναι οι μαθητές/-τριες:

- Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν ποικιλία χαρτών ως εργαλεία μελέτης του χώρου, να αναγνωρίζουν την πληροφορία που περιέχουν και να μπορούν να τους χρησιμοποιούν αποτελεσματικά ως εργαλεία στην εξωσχολική τους ζωή.

- Να αποκτούν μια επάρκεια στη γενική περιγραφή της ευρωπαϊκής ηπείρου και ειδικότερα της Μεσογείου και της Βαλκανικής χερσονήσου.
- Να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν βασικά γεωλογικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της Ευρώπης και της Ελλάδας.
- Να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τις κρατικές οντότητες της Ευρώπης και ειδικότερα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Να μπορούν να αναγνωρίζουν τη συνθετότητα και την πολυπλοκότητα στις σχέσεις των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο.
- Να ερμηνεύουν (στον βαθμό που επιτρέπει η ηλικία τους) κατανομές και σχέσεις που παρατηρούν, με βάση φυσικές και ανθρωπογενείς διεργασίες.
- Να αναγνωρίζουν την αξία των φυσικών πόρων και την ανάγκη ορθολογικής διαχείρισής τους.
- Να κατανοούν τη σχέση ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος, να ευαισθητοποιούνται σε θέματα περιβαλλοντικών προβλημάτων και να αναπτύσσουν στάσεις και συμπεριφορές προς την κατεύθυνση της προστασίας του περιβάλλοντος στην προοπτική της αειφορίας.
- Να εξοικειώνονται με τη χρήση «απλής» γεωλογικής και γεωγραφικής ορολογίας.
- Να αντιλαμβάνονται ότι η γεωγραφία γεφυρώνει τις φυσικές και τις κοινωνικές επιστήμες.
- Να εξοικειώνονται με τεχνικές αναζήτησης και αξιολόγησης της πληροφορίας σε ποικίλες έντυπες και ψηφιακές πηγές και μορφές.
- Να αναπτύσσουν ικανότητες συνεργασίας, δημιουργικής έκφρασης και παρουσίασης.

| Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ Η Γη ένας κόσμος που αλλάζει | Σύνδεση Θεματικού Πεδίου | Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ Η Ευρώπη στον κόσμο | Σύνδεση Θεματικού Πεδίου |
|--|--|--|--|
| Α΄ Ενότητα: ΧΑΡΤΕΣ 1. Χάρτες και προσανατολισμός. 2. Η κλίμακα του χάρτη. 3. Γεωγραφικές συντεταγμένες. 4. Ανάγλυφο της Γης. 5. Η σύγχρονη χαρτογραφία – Εισαγωγή στα ΓΣΠ (GIS). 6. Συνθετικές εργασίες. | Α. ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, GIS, ΓΕΩΧΩΡΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ | Α΄ Ενότητα: ΧΑΡΤΕΣ 1. Μελέτη χαρτών Ευρώπης, Ελλάδας, Μεσογείου, Βαλκανίων. 2. Ο χάρτης στον χρόνο – Ανθρώπινη κατασκευή και συμβάσεις. 3. Είδη χαρτών: Γενικοί – Θεματικοί. 4. Συνθετικές εργασίες. | Α. ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, GIS, ΓΕΩΧΩΡΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ |
| Β΄ Ενότητα: ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 1. Κινήσεις της Γης – Ωριαίες άτρακτοι. 2. Γεωλογικός χρόνος – Γεωλογική κλίμακα. 3. Το εσωτερικό της Γης. 4. Λιθόσφαιρα: Από τη μετατόπιση των ηπείρων στη θεωρία των λιθοσφαιρικών Πλακών. 5. Διεργασίες στο εσωτερικό | Β. ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ, ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΛΟΓΙΑ, ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ, ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ, ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ, ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΓΕΩΚΙΝΔΥΝΩΝ | Β΄ Ενότητα: ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΣ 1. Γεωλογική ιστορία της Ευρώπης – Ορογένεση. 2. Η διαμόρφωση του αναγλύφου της Ευρώπης. 3. Γεωλογική ιστορία της Ελλάδας. 4. Αναγνώριση βασικών γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών της | Β. ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ, ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΛΟΓΙΑ, ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ, ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ, ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ, ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΓΕΩΚΙΝΔΥΝΩΝ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>της Γης – Είδη κινήσεων των λιθοσφαιρικών πλακών. 6. Σεισμοί – Ηφαίστεια. 7. Διεργασίες στην επιφάνεια της Γης. 8. Είδη πετρωμάτων. 9. Υδρόσφαιρα. 10. Ατμόσφαιρα – Θερμοκρασία του αέρα. 11. Άνεμοι – Βροχές. 12. Καιρός και κλίμα. 13. Πλημμύρες – Κεραυνοί – Τυφώνες – Μουσώνες. 14. Συνθετικές εργασίες.</p> <p>Γ' Ενότητα: ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Οι κάτοικοι της Γης. 2. Κατανομή και πυκνότητα πληθυσμού. 3. Σύνθεση παγκόσμιου πληθυσμού. 4. Μετανάστευση – Αστικοποίηση. 5. Συνθετικές εργασίες. | <p>Γ. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ</p> | <p>Ευρώπης. 5. Οροσειρές της Ευρώπης: Μελέτη περίπτωσης: Άλπεις. 6. Θάλασσες της Ευρώπης: Μελέτη περίπτωσης: Μεσόγειος. 7. Ποταμοί της Ευρώπης. Μελέτη περίπτωσης: Δούναβης. 8. Κλίμα – Βλάστηση. 9. Συνθετικές εργασίες.</p> <p>Γ' Ενότητα: ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Πολιτική διαίρεση της Ευρώπης (σήμερα και διαχρονικά στον 20ό αιώνα). 2. Η Ευρώπη στον κόσμο – Ο κόσμος σε εναλλακτικές διαιρέσεις. 3. Πληθυσμός – Πολιτισμικά στοιχεία. 4. Πόλεις. 5. Δίκτυα – Μεγάλα έργα. 6. Φυσικοί και ανθρωπίνοι πόροι. Προστασία της Γης και αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων. 7. Τομείς παραγωγής – Τουρισμός. 8. Συνθετικές εργασίες. | <p>Γ. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΙΗΣΗ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ,</p> |
|---|---|---|---|

Γ. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ – ΘΕΜΑΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

Ο βασικός άξονας των Θεματικών Ενοτήτων που διατρέχουν την προσέγγιση της ύλης στην Α' Γυμνασίου είναι η έννοια της αλλαγής, της δυναμικής μεταβολής. Μέσα από αυτό το πρίσμα εξετάζονται τόσο το φυσικό περιβάλλον (Γη, ατμόσφαιρα, φυσικές καταστροφές) όσο και το ανθρωπογενές (θέματα πληθυσμού).

Οι βασικοί άξονες των Θεματικών Ενοτήτων που διατρέχουν την προσέγγιση της ύλης στη Β' Γυμνασίου είναι οι ακόλουθοι:

- Θεματική εστίαση (ως έναν βαθμό) στην «Ευρώπη».
- Συστηματική εξειδίκευση στην Ελλάδα, ανάλογα με τις συνθήκες κάθε τάξης κατά την κρίση του εκπαιδευτικού.
- Χωρική κλίμακα μελέτης του χώρου, η οποία εστιάζεται στην Ελλάδα ή διευρύνεται στον κόσμο.
- Έμφαση στις γεωγραφικές και πολιτικές «οντότητες» που ανήκει η Ελλάδα (Βαλκάνια, Μεσόγειος, Ευρωπαϊκή Ένωση).

- Μελέτη των γεωλογικών και γεωμορφολογικών σχηματισμών της ευρωπαϊκής ηπείρου, μέσω χαρακτηριστικών μελετών περίπτωσης, με τρόπο που να αναδεικνύει πολλαπλές προσεγγίσεις σχετικά με την αλληλεπίδραση φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
- Συστηματική χρήση χαρτών ως βασικών εργαλείων αποτύπωσης χωρικών δεδομένων και σχέσεων, καθώς και έγκυρων διαδικτυακών πηγών.
- Διάχυση περιβαλλοντικών θεμάτων σε όλη τη θεματολογία, με κάθε δυνατή αφορμή.

Επίσης, ενισχύεται η μύηση των μαθητών σε ερευνητικές διεργασίες και η συμμετοχή τους σε ομαδοσυνεργατικές και βιωματικές δραστηριότητες που ευνοούν την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, δημιουργικής έκφρασης, καλλιέργειας κοινωνικών δεξιοτήτων, συνεργασίας ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες.

Δ. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΛΑΙΣΙΩΣΗ – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Στόχος του Προγράμματος Σπουδών είναι να δοθούν ερεθίσματα, κατευθύνσεις και αρχές, κίνητρα και μεθοδολογικά εργαλεία για την επίτευξη της αποτελεσματικής διδασκαλίας μέσω της δημιουργίας δυναμικών κοινοτήτων μάθησης.

- Να αποκτήσουν οι μαθητές/-τριες τις βασικές γνώσεις των γεωεπιστημών.
- Να εξοικειωθούν με μεθόδους που συμβάλλουν στην κατανόηση της δομής του χώρου και διευκολύνουν την ερμηνεία των αλληλεπιδράσεων και αλληλεξαρτήσεων που αναπτύσσονται μεταξύ του ανθρώπου και του φυσικού περιβάλλοντος.
- Να διαμορφώσουν θετικές στάσεις απέναντι στο άμεσο περιβάλλον τους όσο και απέναντι των άλλων λαών του πλανήτη.
- Να ερμηνεύουν φαινόμενα και διαδικασίες που ξεφεύγουν από την άμεση παρατήρηση και συχνά απαιτούν αυξημένη ικανότητα αφηρημένης σκέψης και συνδυασμού δεδομένων (π.χ. για τη μελέτη και εξέλιξη των γεωλογικών φαινομένων).
- Να χρησιμοποιούν με σχετική ευχέρεια ορισμένες απλές, αλλά εξειδικευμένες μεθόδους μελέτης δεδομένων που συνδέονται με τις γεωεπιστήμες (π.χ. αξιοποίηση χαρτών, γραφημάτων και άλλων πληροφοριών, αξιοποίηση ανοιχτών εργαλείων web, συνεργασία για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας κτλ.).
- Να αξιολογούν και να αξιοποιούν τα αποτελέσματα των παρατηρήσεών τους, ώστε να προτείνουν λύσεις σε συγκεκριμένα προβλήματα.
- Να αναπτύσσουν τις απαραίτητες διαθέσεις και στάσεις που θα τους επιτρέψουν να ενταχθούν ομαλά και δημιουργικά στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον τους.

Με την κατανόηση της φυσιογνωμίας του γνωστικού αντικειμένου και τον προβληματισμό σχετικά με το πώς μαθαίνουν οι μαθητές/-τριες και ποια είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους κάθε φορά, επιδιώκεται οι εκπαιδευτικοί:

- Να δημιουργούν ένα υποστηρικτικό περιβάλλον μάθησης, ενθαρρύνοντας την ενεργό εμπλοκή μαθητών/-τριών σε ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες.
- Να εστιάζουν στην οικειοποίηση βασικών γνώσεων με τη βοήθεια των οποίων αναπτύσσονται γνωστικές, μεταγνωστικές και άλλες δεξιότητες και ικανότητες, αξιοποιώντας τις αρχές της παιδαγωγικής ψυχολογίας και τη φυσιογνωμία των γνωστικών αντικειμένων.

- Να επιδιώκουν τη διασύνδεση και ενσωμάτωση της νέας γνώσης με τις προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών/-τριών μέσω πολλαπλών προσεγγίσεων ανάλογα με τις ανάγκες, τις δυνατότητες και τα ενδιαφέροντά τους.
- Να υιοθετούν στρατηγικές διαφοροποιημένης διδασκαλίας, βιωματικής μάθησης και να αξιοποιούν εναλλακτικές πρακτικές, ποικίλα διδακτικά εργαλεία και δημιουργικές δραστηριότητες.
- Να χρησιμοποιούν κατάλληλα τις νέες τεχνολογίες στην καθημερινή διδακτική τους πρακτική, αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης και τα διαθέσιμα ψηφιακά εργαλεία.
- Να ενθαρρύνουν τον κριτικό στοχασμό επί γνωστικών διαδικασιών και πρακτικών.

Βασική κατεύθυνση του Προγράμματος Σπουδών είναι να αποβεί κινητήρια δύναμη για την αλλαγή του σχολικού κλίματος. Να εμπνεύσει τους/τις εκπαιδευτικούς με κατάλληλες οδηγίες, χώρο, τρόπους και μέσα, ώστε η σχολική τάξη να εξελιχθεί σε εργαστήριο έρευνας, επικοινωνίας, δράσης και έκφρασης, που οδηγεί τους/τις μαθητές/-τριες στο να εργάζονται για να πραγματώσουν: τη συνεργατικότητα, την αυτογνωσία, τη γλωσσική επίγνωση, την επικοινωνιακή ικανότητα, την υπευθυνότητα, την ανεκτικότητα, την πειθαρχία, το αίσθημα δικαίου, τη δημοκρατική ευαισθησία, την άμιλλα, την αλληλεγγύη, την αισθητική καλλιέργεια, την επίλυση προβλημάτων, τη διερευνητική μάθηση, την ψηφιακή εγγραμματοσύνη. Επιμέρους βασικός διδακτικός προσανατολισμός του προγράμματος αποτελεί η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών ως εργαλείων έρευνας και μάθησης σε όλο το εύρος τους, όπως συνιστάται από την Οδηγία της ΕΕ (Digital Education Action Plan 2021-2027).

Προσδοκώμενα αποτελέσματα για τους/τις μαθητές/-τριες

Οι μαθητές/-τριες με την ενασχόληση και την εμπλοκή τους με τις έννοιες, τις διαδικασίες και το περιεχόμενο του αντικειμένου Γεωλογία – Γεωγραφία, αναμένεται:

- Να έχουν οικοδομήσει και διευρύνει τις προσωπικές τους εμπειρίες στη Γεωλογία – Γεωγραφία. Οι μαθητές/-τριες μέσω πρακτικών και βιωματικών προσεγγίσεων, θα διευρύνουν την κατανόηση και την επίγνωσή τους για γεωλογικές και γεωγραφικές έννοιες, όπως η σημαντικότητα της θέσης, η φύση του περιβάλλοντος, ο χρόνος, οι φυσικοί κίνδυνοι, οι ορυκτές πρώτες ύλες και η αιφόρος ανάπτυξη.
- Να έχουν ασκηθεί σε μεθόδους διερεύνησης μέσα σε πραγματικά και σύγχρονα πλαίσια. Η μελέτη του τοπικού και του ευρύτερου περιβάλλοντος θα συμβάλει ώστε οι μαθητές/-τριες να αποκτήσουν ισχυρό πλαίσιο μάθησης για την αλλαγή στον σύγχρονο κόσμο. Κατάλληλα εργαλεία μελέτης αποτελούν τα πολυμεσικά δεδομένα, οι εικόνες, το υλικό εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, τα κείμενα και σύγχρονα παραδείγματα. Επιπλέον, εμπλέκοντας φυσικά πρόσωπα και ρεαλιστικούς τόπους, θα αποκτήσουν ικανότητες για ανάπτυξη δράσεων μέσα στον πραγματικό κόσμο έξω και πέρα από το σχολείο τους.
- Να χρησιμοποιούν ερευνητικές προσεγγίσεις προκειμένου να μελετήσουν θέματα στο πεδίο σε διαφορετικές θέσεις έξω από την τάξη ατομικά και ως μέλη ομάδας. Μέσα από τη συμμετοχή τους ενημερώνονται και αποκτούν μια πιο υπεύθυνη συμπεριφορά, που θα τους/τις βοηθήσει να παίρνουν αποφάσεις και να δρουν ανεξάρτητα τόσο σε προσωπικό επίπεδο όσο και ως πολίτες της κοινωνίας.
- Να χρησιμοποιούν ποικίλες πηγές πληροφόρησης, μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται χάρτες, εποπτικά μέσα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, βάσεις

ανοιχτών επιστημονικών δεδομένων και ελεύθερης πρόσβασης λογισμικού. Οι μαθητές/-τριες θα έχουν τη δυνατότητα να γνωρίσουν για τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), τα οποία είναι πολύτιμα για τη χαρτογράφηση και την οπτικοποίηση των πληροφοριών, καθώς και για τη σύνθεση και την ανάλυση διαφορετικών χωρικών δεδομένων.

- Να εξετάζουν ζητήματα γεωεπιστημών που παρουσιάζονται στα μέσα μαζικής ενημέρωσης και στο διαδίκτυο.
- Να διερευνούν σημαντικά εθνικά και παγκόσμια θέματα χρησιμοποιώντας μια σειρά από δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ).
- Να συνδέουν τις γεωεπιστήμες (Γεωλογία – Γεωγραφία) με περιοχές των Προγραμμάτων Σπουδών άλλων γνωστικών αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένων: Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας, Τεχνολογίας, Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Γλώσσας, Πληροφορικής, Ιστορίας, Τέχνης κ.ά., που περιλαμβάνουν θέματα σχετικά με την αειφορία, την παγκοσμιοποίηση, την ευρωπαϊκή διάσταση, με την εξέλιξη της επιστήμης κ.ά.

Προσδοκώμενες επάρκειες των μαθητών/-τριών στο τέλος της Α' Γυμνασίου

Με την **ολοκλήρωση της Α' τάξης** και σε σχέση με την επίτευξη των επιδιωκόμενων στόχων του μαθήματος για την τάξη αυτή, οι μαθητές/-τριες προβλέπεται να αποκτήσουν ικανοποιητική (σε σχέση με την ηλικία τους) επάρκεια γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων ως προς τους άξονες:

Κατανόηση και χρήση εργαλείων, μέσων και κωδικών επικοινωνίας

- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν ποικιλία εργαλείων αναπαράστασης της γεωλογικής και γεωγραφικής πληροφορίας (χάρτες, διαγράμματα, γραφικές παραστάσεις, πίνακες δεδομένων, κλιματογράμματα, σειсмоγράμματα, ισοϋψείς καμπύλες, ηλικιακές πυραμίδες κ.ά.).
- Αποκτούν ικανοποιητική επάρκεια στην περιγραφή φαινομένων και διεργασιών που συμβαίνουν στην ατμόσφαιρα, στο εσωτερικό και την επιφάνεια της Γης, σε θέματα φυσικών καταστροφών, καθώς και χαρακτηριστικών του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος μέσα από την παρατήρηση των αλλαγών στον χώρο και τον χρόνο και τις δυναμικές αλλαγές και διεργασίες.
- Μπορούν να προσανατολίζονται στον χώρο, να χρησιμοποιούν τον χάρτη για τον εντοπισμό θέσης χρησιμοποιώντας γεωγραφικές συντεταγμένες.
- Είναι σε θέση να αναζητούν και να αξιοποιούν στοιχεία από διαδικτυακές πηγές, σε σχέση με τη θεματολογία που διερευνούν.

Δεξιότητες διερεύνησης, ερμηνείας, πρόβλεψης, διατύπωσης υποθέσεων και εξαγωγής συμπερασμάτων

- Γίνονται ικανοί/-ές να ερμηνεύουν (στον βαθμό που επιτρέπει η ηλικία τους) κατανομές και σχέσεις που παρατηρούν στην επιφάνεια του πλανήτη, στην ατμόσφαιρα και την υδρόσφαιρα, καθώς και δεδομένα που σχετίζονται με το ανθρωπογενές περιβάλλον.
- Ερμηνεύουν φαινόμενα (π.χ. σχηματισμό ανέμων, κατανομή κλιματικών τύπων, διαφορά των εποχών ανάμεσα στο βόρειο και το νότιο ημισφαίριο, η Γη ως ένα φυσικό

θερμοκήπιο) και υπολογίζουν στοιχεία (π.χ. τοπική και διεθνή ώρα ενός τόπου) με βάση τα αντίστοιχα στοιχεία από τις κινήσεις της Γης, τη δομή της ατμόσφαιρας κ.ά.

- Συνηθίζουν να χρησιμοποιούν συστηματικά τη γεωλογική και γεωγραφική ορολογία με σωστό και επαρκή τρόπο.

Δεξιότητες δημιουργίας, αυτοέκφρασης και επικοινωνίας

- Αναπτύσσουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας μέσω των εργασιών σε ομάδες και των δημιουργικών δραστηριοτήτων (χάρτες, σκίτσα, κλιματογράμματα κ.ά.).
- Είναι σε θέση να επεξεργάζονται και να δημιουργούν πρωτότυπα έργα με βάση το υλικό που έχουν αναζητήσει, συλλέξει και οργανώσει από έντυπες και ψηφιακές/διαδικτυακές πηγές.
- Αναπτύσσουν δεξιότητες αυτοέκφρασης μέσω της παρουσίασης των ομαδικών και ατομικών εργασιών τους.

Σύνδεση με κοινωνικά και πολιτισμικά ζητήματα και περιβαλλοντικά θέματα

- Αποκτούν στάσεις και συμπεριφορές αλληλεγγύης για προσφορά βοήθειας σε περιπτώσεις ανάγκης.
- Προβληματίζονται σε θέματα άνισης κατανομής πλούτου και πόρων ανάμεσα στις χώρες ως αιτίων σε προβλήματά τους (π.χ. σε σχέση με το δημογραφικό πρόβλημα).
- Ευαισθητοποιούνται στο θέμα της διατήρησης φυσικών μνημείων.
- Ευαισθητοποιούνται σε θέματα περιβαλλοντικών προβλημάτων και αναγνωρίζουν την ανάγκη για συλλογική προσπάθεια επίλυσής τους.

Προσδοκώμενες επάρκειες των μαθητών/-τριών στο τέλος της Β΄ Γυμνασίου

Με την ολοκλήρωση της Β΄ τάξης και σε σχέση με την επίτευξη των επιδιωκόμενων στόχων του μαθήματος της τάξης, οι μαθητές/-τριες προβλέπεται να αποκτήσουν ικανοποιητική (σε σχέση με την ηλικία τους) επάρκεια δεξιοτήτων και ικανοτήτων ως προς τους άξονες:

Κατανόηση και χρήση εργαλείων, μέσων και κωδίκων επικοινωνίας

- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν ποικιλία εργαλείων αναπαράστασης της γεωλογικής και γεωγραφικής πληροφορίας (χάρτες, διαγράμματα, γραφικές παραστάσεις, φωτογραφίες, αεροφωτογραφίες, υλικό τηλεπισκόπησης, πίνακες δεδομένων, κλιματογράμματα, ηλικιακές πυραμίδες κ.ά.).
- Αποκτούν μια επάρκεια στη χρήση μέσων έκφρασης (προφορικός και γραπτός λόγος, συμπλήρωση δεδομένων σε χάρτες, δημιουργία γραφημάτων κ.ά.) σε σχέση με τη γενική περιγραφή της ευρωπαϊκής ηπείρου, της Μεσογείου και της βαλκανικής χερσονήσου, αλλά και επιμέρους θεμάτων σχετικά με τη γεωμορφολογία, την πολιτική διαίρεση, την ανθρωπογεωγραφία και τη σχέση ανθρώπινου παράγοντα και φυσικού περιβάλλοντος στον μελετώμενο χώρο.
- Αναγνωρίζουν και χρησιμοποιούν με επάρκεια παραδοσιακούς και νεωτερικούς τρόπους παρουσίασης της πληροφορίας, από τα γραπτά μέχρι τα πολυτροπικά ψηφιακά κείμενα. Είναι σε θέση να αναζητήσουν, να συλλέξουν, να αξιολογήσουν, να οργανώσουν και να

χρησιμοποιήσουν στοιχεία από διαδικτυακές πηγές, με βάση στοχοθετημένες και νοηματοδοτημένες αναζητήσεις.

Δεξιότητες διερεύνησης, ερμηνείας, πρόβλεψης, διατύπωσης υποθέσεων και εξαγωγής συμπερασμάτων

- Μπορούν να αναγνωρίζουν την πληροφορία που περιέχουν τα μέσα αναπαράστασης της γεωλογικής και γεωγραφικής πληροφορίας και να τα χρησιμοποιούν ως εργαλεία στην επίλυση προβλημάτων στην καθημερινή τους ζωή.
- Καθίστανται ικανοί/-ές να ερμηνεύουν (στον βαθμό που επιτρέπει η ηλικία τους) κατανομές και σχέσεις που παρατηρούν στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον του χώρου που διερευνούν, με βάση φυσικές και ανθρωπογενείς διεργασίες.
- Μπορούν να αναγνωρίζουν τη συνθετότητα και την πολυπλοκότητα στις σχέσεις των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο. Να διατυπώνουν υποθέσεις και συλλογισμούς με βάση τα δεδομένα που περιέχονται σε θεματικούς χάρτες και να αναπτύσσουν επιχειρηματολογία για την εξήγηση των σχέσεων που εντοπίζουν.
- Ειδικότερα περιγράφουν και εκτιμούν τον ρόλο των δικτύων μεταφορών, συγκοινωνιών και επικοινωνιών. Διατυπώνουν υποθέσεις και διερευνούν σενάρια για εναλλακτικές καταστάσεις.

Δεξιότητες δημιουργίας, αυτοέκφρασης και επικοινωνίας

- Συνηθίζουν να χρησιμοποιούν συστηματικά τη γεωλογική και γεωγραφική ορολογία, με σωστό και επαρκή τρόπο.
- Αναπτύσσουν δεξιότητες συνεργασίας, επικοινωνίας και αυτοέκφρασης, μέσω των εργασιών σε ομάδες, των τεχνικών καταιγισμού ιδεών, των σχετικών δημιουργικών δραστηριοτήτων, της αξιοποίησης των ΤΠΕ για δημιουργία, έκφραση και επικοινωνία σε τοπικό και υπερτοπικό επίπεδο.
- Είναι σε θέση να επεξεργαστούν και να δημιουργήσουν πρωτότυπα έργα με βάση το υλικό που έχουν αναζητήσει, συλλέξει και οργανώσει από έντυπες και ψηφιακές/διαδικτυακές πηγές.
- Προβάλλουν το έργο της ομάδας, της τάξης, του σχολείου τους στην τοπική κοινότητα αλλά και ευρύτερα μέσω του διαδικτύου.

Σύνδεση με κοινωνικά και πολιτισμικά ζητήματα και περιβαλλοντικά θέματα

- Αναγνωρίζουν κάποια κοινά πολιτισμικά στοιχεία και διαφορές, που αφορούν τους κατοίκους της Ευρώπης. Ειδικότερα, αναγνωρίζουν και αναφέρουν κάποια από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Μεσογείου, συνδέοντας τη γεωγραφική θέση της με το ιστορικό της παρελθόν και την πολιτισμική της σημασία ως χώρου επικοινωνίας διαφορετικών πολιτισμών.
- Ευαισθητοποιούνται σε θέματα μειονοτήτων και σεβασμού δικαιωμάτων και διαφορετικότητας. Αναπτύσσουν προβληματισμό σχετικά με πολιτισμικά στερεότυπα και προκαταλήψεις.
- Αντιλαμβάνονται το μέγεθος των επιπτώσεων των ανθρώπινων παρεμβάσεων στη φύση και ευαισθητοποιούνται στο θέμα της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος. Αναγνωρίζουν την πολυπλοκότητα των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την αξία των συντονισμένων προσπαθειών για την επίλυσή τους.

Ε. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η αξιολόγηση αποτελεί κυκλική και συνεχή διαδικασία βελτίωσης της διδασκαλίας και της μάθησης. Η ανατροφοδότηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ο εντοπισμός των μαθησιακών ελλείψεων στοχεύουν στη βελτίωση της προσφερόμενης σχολικής εκπαίδευσης και τελικά στην πρόοδο του/της μαθητή/-τριας. Κατά συνέπεια, η αξιολόγηση (Newby κ.ά., 2009):

- Βοηθά την αναγνώριση τμημάτων του περιεχομένου που είναι συγκεχυμένα ή περιττά (αρχική).
- Βοηθά την αναγνώριση σημείων του περιεχομένου που πρέπει να προηγηθούν σε επίπεδο αναθεώρησης επειδή είναι σημαντικά ή παρουσιάζουν ιδιαίτερες δυσκολίες για τους/τις μαθητές/-τριες ή και επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητα της μάθησης (διαμορφωτική).
- Προσφέρει μια συλλογιστική, στοιχεία και εξηγήσεις που τεκμηριώνουν την ανάγκη πραγματοποίησης συγκεκριμένων αλλαγών (τελική).

Η αξιοποίηση της **διαμορφωτικής αξιολόγησης** είναι μείζονος σημασίας στην παιδαγωγική λειτουργία και μέσω της δυναμικής ενσωμάτωσης στη διδακτική πράξη αποβλέπει στον συνεχή έλεγχο της επίτευξης των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων. Υπηρετεί δηλαδή την ανάγκη της πληροφόρησης του/της εκπαιδευτικού για την αποτελεσματικότητα των επιλεγόμενων από αυτόν/-ήν παρεμβάσεων, επινοήσεων και ενεργειών κατά την εξέλιξη του εκπαιδευτικού έργου. Ως παιδαγωγικό εργαλείο συναρτάται με την αξιοποίηση των λαθών των μαθητών/-τριών που ανατροφοδοτεί τη διδακτική πορεία. Η αξιολόγηση του ΠΣ, για να έχει ολοκληρωμένα και τεκμηριωμένα αποτελέσματα, παίρνει διαφορετικές κατευθύνσεις και γίνεται καθημερινά με πολλαπλούς τρόπους. Συμμετέχουν σε αυτή εκπαιδευτικοί και μαθητές/-τριες και στηρίζεται σε τρεις βασικές αρχές για την επιλογή και τη χρήση των καταλληλότερων τεχνικών αξιολόγησης:

1. Η συνεχής βελτίωση προϋποθέτει συνεχή πληροφόρηση. Οι βελτιώσεις εξειδικεύονται και γίνονται όλο και πιο μικρές, αλλά αυτές οι μικρές βελτιώσεις δεν είναι λιγότερο σημαντικές από τις μεγάλες (Stiggins, 2005).
2. Ενθάρρυνση και εκμάθηση στους/στις μαθητές/-τριες για τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να αξιολογούν και να αυτοαξιολογούνται.
3. Οι πληροφορίες αποκτούν μεγαλύτερο βάρος όταν διασταυρώνονται από διαφορετικές πηγές και τεχνικές (τριγωνοποίηση, Morrison κ.ά., 2004). Σε κάθε περίπτωση χρησιμοποιούνται περισσότερα του ενός μέσα αξιολόγησης έντυπα ή και ηλεκτρονικά.

Εργαλεία αξιολόγησης μπορεί να είναι:

- Κλειστές ερωτήσεις, στις οποίες οι εκπαιδευτικοί αναγράφουν το ποσοστό των μαθητών/-τριών που κατέκτησαν κάθε στόχο, με τη χρήση έντυπης ή και ψηφιακής αποτύπωσης.
- Ανοιχτά ερωτηματολόγια, στα οποία οι εκπαιδευτικοί περιγράφουν τα πλεονεκτήματα, τα μειονεκτήματα, τις δυσκολίες του προτεινόμενου Προγράμματος Σπουδών και κάνουν προτάσεις για την αντιμετώπισή τους, με τη χρήση έντυπης ή και ψηφιακής αποτύπωσης.
- Δειγματοληπτικές συνεντεύξεις με εκπαιδευτικούς,
- Καταγεγραμμένες παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια ορισμένων προτεινόμενων δραστηριοτήτων, με τη χρήση έντυπης ή και ψηφιακής αποτύπωσης.

Η αξιολόγηση περιλαμβάνει τον γνωστικό τομέα και τις ψυχοκινητικές και συναισθηματικές επάρκειες του/της μαθητή/-τριας, καθώς η γνώση προσεγγίζεται ως ολότητα. Βασικές αρχές της αξιολόγησης αποτελούν:

- η χρησιμότητα της γνώσης στο πλαίσιο της καθημερινής ζωής,
- η σχέση της γνώσης με τα ενδιαφέροντα και τις ανησυχίες των μαθητών/-τριών,
- η απόκτηση της γνώσης σε ομαδοσυνεργατικό πλαίσιο,
- η σύνδεση της γνώσης με τις ηλεκτρονικές και ψηφιακές τεχνολογίες,
- η οργανική σύνδεση του σχολείου με την κοινότητα,
- η διαφοροποιημένη διδασκαλία.

Β' Μέρος

Αναλυτική Απεικόνιση του Προγράμματος Σπουδών

| ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ – Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| Θεματικά Πεδία | Θεματικές Ενότητες | Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα | Ενδεικτικές Δραστηριότητες |
| | | Οι μαθητές/-τριες να είναι σε θέση: | Οι μαθητές/-τριες: |
| A. Χάρτες | 1. Χάρτες και προσανατολισμός. | <ul style="list-style-type: none"> • Να μελετούν χάρτες και να αποκωδικοποιούν τα σύμβολα του υπομνήματος. • Να ερμηνεύουν το σύμβολο του προσανατολισμού στους χάρτες. • Να ασκούνται στον προσανατολισμό στον χώρο με διαφορετικούς τρόπους. • Να εκτιμούν τη σημασία του προσανατολισμού στην καθημερινή ζωή. | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν χάρτες διαφόρων τύπων, εντοπίζουν το υπόμνημα, αναγνωρίζουν τα σύμβολά τους και αντλούν συγκεκριμένες πληροφορίες από αυτούς. • Αναγνωρίζουν το σύμβολο του προσανατολισμού και συζητούν για τη σημασία της ύπαρξής του σε έναν χάρτη. • Περιγράφουν μια πυξίδα και αναγνωρίζουν σε αυτή τα σύμβολα του ορίζοντα. • Ακολουθούν τις συγκεκριμένες οδηγίες που περιλαμβάνονται σε φύλλο εργασίας για να προσανατολιστούν με πυξίδα σε πραγματικές συνθήκες. • Ακολουθούν τα διαδοχικά βήματα που περιλαμβάνονται σε φύλλο εργασίας για να προσανατολιστούν με ρολόι σε πραγματικές συνθήκες. • Καταγράφουν άλλους τρόπους προσανατολισμού (π.χ. με τον ήλιο, τον πολικό αστέρα, το ιερό ενός ναού κ.ά.) και τους παρουσιάζουν με σκίτσα. |
| | 2. Η κλίμακα του χάρτη. Απόλυτη και σχετική απόσταση | <ul style="list-style-type: none"> • Να ορίζουν την έννοια της κλίμακας ενός χάρτη και να διακρίνουν χάρτες με διαφορετικές κλίμακες. • Να υπολογίζουν στον χάρτη με τη βοήθεια της κλίμακας την απόσταση μεταξύ δύο πόλεων και να τη συσχετίζουν με την απόστασή τους στην πραγματικότητα. • Να αναφέρουν τον τρόπο που γίνονται | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν χάρτες της ίδιας περιοχής αλλά διαφορετικής κλίμακας και αναφέρουν ομοιότητες και διαφορές. • Εντοπίζουν σε διάφορους χάρτες τη διαφορετική μορφή με την οποία παρουσιάζεται η κλίμακα και εξηγούν τι σημαίνει. • Εντοπίζουν στον χάρτη δύο πόλεις, βρίσκουν τη μεταξύ τους απόσταση σε ευθεία, λαμβάνοντας υπόψη την κλίμακα του χάρτη και τη συγκρίνουν με την απόστασή |

| | | | |
|------------------|--|--|--|
| <p>A. Χάρτες</p> | | <p>αντιληπτές σήμερα οι αποστάσεις πάνω στη Γη και να εκτιμούν τον ρόλο των σύγχρονων μεταφορικών και επικοινωνιακών μέσων.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να αξιολογούν τη χρήση των χαρτών στην καθημερινή ζωή. | <p>τους στην πραγματικότητα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βρίσκουν την κλίμακα του χάρτη με βάση την απόσταση δύο σημείων στον χάρτη. • Αναζητούν κείμενα που να περιγράφουν πόσο μεγάλες φάνταζαν οι αποστάσεις σε προηγούμενες εποχές. • Συγκρίνουν αποστάσεις με αφορμή την κατασκευή της Εγνατίας Οδού ή της γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου (σύγκριση χιλιομετρικών αποστάσεων μεταξύ δύο πόλεων πριν και μετά την κατασκευή τους, μέσοι χρόνοι κάλυψης των αποστάσεων). • Χρησιμοποιούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή για τη χρήση χαρτών και για τη σημασία τους, καθώς και για τη χρήση στην καθημερινή ζωή σε διάφορα επαγγέλματα κ.ά. |
| | <p>3. Γεωγραφικές συντεταγμένες.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Γεωγραφικές συντεταγμένες. (Γεωγραφικό πλάτος – Γεωγραφικό μήκος). – Απόλυτη και σχετική γεωγραφική θέση – Ισοϋψείς και ισοβαθείς καμπύλες. | <ul style="list-style-type: none"> • Να ορίζουν την έννοια του γεωγραφικού πλάτους και του γεωγραφικού μήκους και να ασκούνται στην εύρεσή τους. • Να εντοπίζουν τη θέση ενός τόπου συγκεκριμένου γεωγραφικού στίγματος. • Να βρίσκουν τις γεωγραφικές συντεταγμένες ενός τόπου. • Να ορίζουν τις έννοιες απόλυτη και σχετική γεωγραφική θέση και να εκτιμούν τη σημασία του προσδιορισμού τους για την καθημερινή ζωή. • Να προσδιορίζουν την απόλυτη και τη σχετική γεωγραφική θέση ενός τόπου. • Να περιγράφουν το ανάγλυφο μιας περιοχής από έναν χάρτη με βάση τις ισοϋψείς καμπύλες. | <ul style="list-style-type: none"> • Δείχνουν στην υδρόγειο σφαίρα τον Ισημερινό και τους παράλληλους κύκλους, καθώς και τον 1ο μεσημβρινό και τους άλλους μεσημβρινούς (με έμφαση στον 180° μεσημβρινό). • Προσδιορίζουν τις συντεταγμένες ενός συγκεκριμένου σημείου στην επιφάνεια της Γης. • Δείχνουν και ονομάζουν στην υδρόγειο σφαίρα έναν τόπο του οποίου δίνεται το γεωγραφικό στίγμα. • Συμπληρώνουν πίνακα με τις γεωγραφικές συντεταγμένες συγκεκριμένων πόλεων. • Περιγράφουν σε χάρτη τη σχετική και την απόλυτη γεωγραφική θέση μιας πόλης. • Καταγράφουν συγκεκριμένα παραδείγματα που χρησιμοποιείται η απόλυτη και η σχετική γεωγραφική θέση και αναφέρουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα σε κάθε περίπτωση. • Παίζουν παιχνίδια με αναφορά σε καρτεσιανές |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>A. Χάρτες</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν τις ισοβαθείς καμπύλες στους ωκεανούς και να βγάζουν συμπεράσματα για τη μορφολογία του βυθού. | <p>συντεταγμένες (π.χ. ναυμαχία κ.ά.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μελετούν τοπογραφικό χάρτη και προσπαθούν να εντοπίσουν το υψηλότερο σημείο, το χαμηλότερο σημείο και τη μεταξύ τους υψομετρική διαφορά. • Συζητούν τι αναπαριστούν, σε έναν τοπογραφικό χάρτη, οι κλειστές γραμμές και τι σημαίνει η πυκνότητά τους. |
| | <p>4. Η σύγχρονη χαρτογραφία – Εισαγωγή στα ΓΣΠ (Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών – GIS).</p> <p>5. Συνθετικές Εργασίες</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζουν την έννοια των επιπέδων πληροφορίας και την ορθή διαχείρισή τους. • Να αναγνωρίζουν την ανάγκη για ύπαρξη σταθερού συστήματος αναφοράς για την υλοποίηση ενός ΓΣΠ (GIS). • Να χειρίζονται, να προσανατολίζονται και να χαράζουν διαδρομές με ελεύθερο λογισμικό ΓΣΠ (GIS). • Να αναγνωρίζουν την ανάγκη ύπαρξης ΓΣΠ και τη συμβολή τους στην επίλυση προβλημάτων. | <ul style="list-style-type: none"> • Χρησιμοποιούν ένα διαθέσιμο Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών με σκοπό να εντοπίσουν το σχολείο τους ή κάποια στοιχεία της περιοχής τους. Ακολουθώντας χειρίζονται τα επίπεδα πληροφοριών και παρατηρούν το αποτέλεσμα της εναλλαγής και της υπέρθεσής τους. Χρησιμοποιούν ελεύθερο λογισμικό GIS. • Αντιστοιχούν τα επίπεδα πληροφοριών ενός σεναρίου που θα μπορούσε να συμβάλει στη λύση απλών προβλημάτων που τους παραθέτει ο/η εκπαιδευτικός. Αναπτύσσεται διάλογος και σχετικός προβληματισμός. Μελέτη πεδίου. <p>Θέματα συνθετικών εργασιών</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Προβολή stories maps με τη χρήση ελεύθερου λογισμικού GIS. ○ Προβολή Virtual Fields Trips με τη χρήση ελεύθερου λογισμικού GIS. ○ Μέθοδοι προσανατολισμού στους ιστορικούς χρόνους. |
| <p>B. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | <p>1. Κινήσεις της Γης – Ωριαίες άτρακτοι.</p> <p>Ήλιος/ πλανήτες/ δορυφόροι.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Οι κινήσεις της Γης (περιφορά, περιστροφή, κλίση άξονα της Γης). – Ημέρα – νύχτα. – Εποχές. – Ωριαίες άτρακτοι. | <ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνουν και να ονομάζουν τα στοιχεία του ηλιακού μας συστήματος μέσα από μοντέλα προσομοίωσης και πίνακες. • Να περιγράφουν τη θέση της Γης στο ηλιακό σύστημα. • Να αναφέρουν τις κινήσεις της Γης και | <ul style="list-style-type: none"> • Μελετούν προσομοιώσεις αναπαράστασης του ηλιακού συστήματος και παρουσιάζουν στην τάξη τις πληροφορίες που αντλούν για τη θέση των πλανητών στο ηλιακό σύστημα. • Μελετούν πίνακες που αναφέρουν τα χαρακτηριστικά των πλανητών και κάνουν συγκρίσεις. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | <p>180ος μεσημβρινός (αλλαγή ημερομηνίας). – Διεθνής και τοπική ώρα.</p> | <p>να περιγράφουν τα φαινόμενα που δημιουργούν.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να συσχετίζουν την κλίση του άξονα της Γης με τη διαφορά των εποχών ανάμεσα στο βόρειο και το νότιο ημισφαίριο. • Να αναφέρουν τον ρόλο του 180ου μεσημβρινού. • Να υπολογίζουν την τοπική και τη διεθνή ώρα ενός τόπου με βάση τις ωριαίες ατράκτους και να δικαιολογούν την αναγκαιότητά τους. | <ul style="list-style-type: none"> • Κατασκευάζουν ένα μοντέλο του ηλιακού μας συστήματος. • Παρατηρούν τις κινήσεις της Γης σε μοντέλα προσομοίωσης και τις συσχετίζουν με τα φαινόμενα της ημέρας – νύχτας και της εναλλαγής των εποχών. • Επιλύουν προβλήματα που αφορούν ταξίδια από το ένα ημισφαίριο στο άλλο (π.χ. προετοιμασία ενδυμασίας κ.ά.). • Αναζητούν στη μυθολογία την εξήγηση του φαινομένου της ημέρας και της νύχτας και παρουσιάζουν τις εργασίες τους στην τάξη. • Παρατηρούν χάρτη που παρουσιάζει τις ωριαίες ατράκτους και περιγράφουν τα χαρακτηριστικά του σημεία (π.χ. κάθε 15° γ.μ. αντιστοιχεί σε 1 ώρα). • Υπολογίζουν σε πόσες ωριαίες ατράκτους χωρίζεται η επιφάνεια της Γης και εξηγούν την αναγκαιότητα καθορισμού τους. • Βρίσκουν τη διαφορά της τοπικής ώρας ενός τόπου από τη διεθνή. |
| | <p>2. Γεωλογικός χρόνος – Γεωλογική κλίμακα.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να γνωρίζουν την έννοια του γεωλογικού χρόνου. • Να περιγράφουν τους τέσσερις αιώνες της Γης (Προκάμβριο, Παλαιοζωικός, Μεσοζωικός, Καινοζωικός). • Να περιγράφουν τον τρόπο σχηματισμού των απολιθωμάτων και τη χρησιμότητά τους στον προσδιορισμό της ηλικίας της Γης. | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν εικόνα με τη γεωλογική κλίμακα με τις βασικές υποδιαιρέσεις της και προσδιορίζουν τη διάρκεια των τεσσάρων αιώνων της Γης. • Μέσα από εικόνες περιγράφουν τον τρόπο σχηματισμού των απολιθωμάτων. • Συζητούν για την αξία των απολιθωμάτων στον προσδιορισμό της ηλικίας των πετρωμάτων και στην κατανόηση της εξέλιξης της ζωής στον χρόνο. |
| | <p>3. Το εσωτερικό της Γης.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν τη δομή του εσωτερικού της Γης. | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν σχεδιάγραμμα που απεικονίζει το εσωτερικό της Γης, ονομάζουν τα μέρη από τα οποία αποτελείται και αναφέρουν τα βασικά χαρακτηριστικά τους. |
| | <p>4. Λιθόσφαιρα: Από τη</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να ορίζουν τι είναι | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν σε παγκόσμιο |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον | μετατόπιση των ηπείρων στη θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών. | οι λιθοσφαιρικές πλάκες και να συσχετίζουν την κίνησή τους με τον σχηματισμό των μεγάλων οροσειρών, των ηφαιστείων και των σεισμών. | χάρτη τα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών και αναφέρουν τα διαφορετικά αποτελέσματα των κινήσεών τους. |
| | 5. Διεργασίες στο εσωτερικό της Γης – Είδη κινήσεων λιθοσφαιρικών πλακών. | <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν τον τρόπο δημιουργίας των σεισμών και να αναφέρουν τις συνέπειές τους χρησιμοποιώντας κατάλληλη ορολογία. • Να ερμηνεύουν γιατί η Ελλάδα είναι σεισμογενής χώρα. | <ul style="list-style-type: none"> • Μελετούν παγκόσμιο χάρτη που δείχνει τις λιθοσφαιρικές πλάκες, τις εστίες σεισμών και ονομάζουν τις περιοχές της Γης που παρουσιάζουν έντονη σεισμικότητα. • Περιγράφουν σχεδιαγράμματα δημιουργίας σεισμών και αναφέρουν τα κύρια χαρακτηριστικά ενός σεισμού. |
| | 6. Σεισμοί – Ηφαίστεια – Σεισμοί – Τσουνάμι. – Πώς δημιουργείται ο σεισμός. Εστία σεισμού, επίκεντρο, σεισμικά κύματα. – Κλίμακα Ρίχτερ (μέγεθος), Κλίμακα Μερκάλι (ένταση). – Σεισμόγραμμα. – Δημιουργία των τσουνάμι και συνέπειές τους. – Κατολισθήσεις. – Μορφή ηφαιστείου. – Ενεργά και σβησμένα ηφαίστεια. – Δημιουργία του ελληνικού ηφαιστειακού τόξου. – Ηφαιστειακά πετρώματα. | <ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν ένα σεισμόγραμμα. • Να αναφέρουν με ποιον τρόπο οι αναπτυγμένες χώρες περιορίζουν τις συνέπειες των σεισμών. • Να εξηγούν πώς δημιουργούνται τα τσουνάμι. • Να αναφέρουν τι είναι οι κατολισθήσεις. • Να διατυπώνουν προτάσεις σχετικά με την πρόληψη καταστροφών από σεισμούς, τσουνάμι και κατολισθήσεις. • Να ευαισθητοποιούνται και να υιοθετούν συμπεριφορές αλληλεγγύης για προσφορά βοήθειας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών. • Να περιγράφουν τη μορφή και τα μέρη ενός ηφαιστείου. • Να εξηγούν τον τρόπο δημιουργίας των ηφαιστείων και να διακρίνουν τα ενεργά και τα | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν σειсмоγράμματα και αναγνωρίζουν χαρακτηριστικά καταγραφής ενός σεισμού. • Παρατηρούν και περιγράφουν εικόνες μετά από σεισμό και αναφέρουν τις συνέπειές του στο φυσικό περιβάλλον και στη ζωή των ανθρώπων. • Συγκρίνουν και συζητούν τα αποτελέσματα δύο μεγάλων σεισμών σε μια αναπτυγμένη και σε μια αναπτυσσόμενη χώρα. • Παρατηρούν χάρτη της Ελλάδας, εντοπίζουν και ονομάζουν τις περιοχές με υψηλή σεισμική δραστηριότητα. • Παρατηρούν και ερμηνεύουν ένα σεισμόγραμμα. • Αναζητούν πληροφορίες για τα μεγαλύτερα τσουνάμι στην ανθρώπινη ιστορία και εντοπίζουν στον παγκόσμιο χάρτη τις περιοχές που έγιναν και τις ονομάζουν. • Αναζητούν σημαντικές περιπτώσεις κατολισθήσεων στην Ελλάδα και καταγράφουν τα αποτελέσματα του φαινομένου. • Αναζητούν πληροφορίες για τη σύνδεση των |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | | <p>σβησμένα ηφαίστεια.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να εντοπίζουν στον χάρτη ενεργά ηφαίστεια σε παγκόσμια, ευρωπαϊκή και εθνική κλίμακα. • Να αναγνωρίζουν τις αρνητικές και τις θετικές συνέπειες της δράσης των ηφαιστειών. • Να περιγράφουν τον τρόπο δημιουργίας των ηφαιστειακών πετρωμάτων. | <p>κατολισθήσεων με μετεωρολογικά φαινόμενα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συζητούν και επιχειρηματολογούν για την ανάγκη της κοινής αντιμετώπισης μεγάλων φυσικών καταστροφών. • Δημιουργούν απλά σκίτσα ή πόστερ με προληπτικά μέτρα για κάθε γεωκίνδυνο και τα εκθέτουν στην τάξη τους. • Παρατηρούν φωτογραφίες ηφαιστειών και προσδιορίζουν τα μέρη τους. • Μελέτη πεδίου σε περιοχές όπου υπάρχουν ηφαίστεια. • Σχεδιάζουν σχεδιαγράμματα ηφαιστειών. • Μελετούν τον παγκόσμιο και τον ευρωπαϊκό γεωλογικό χάρτη και ονομάζουν περιοχές με τις περισσότερες ηφαιστειακές εστίες. • Μελετούν τον γεωλογικό χάρτη της Ελλάδας με τα ενεργά και σβησμένα ηφαίστεια και ονομάζουν τις περιοχές όπου βρίσκονται. • Καταγράφουν από φωτογραφίες τα αποτελέσματα έκρηξης ηφαιστειών. • Αναζητούν και καταγράφουν βλάβες και ωφέλειες που προκύπτουν από τη δράση των ηφαιστειών. • Σχεδιάζουν σε χάρτη της Ελλάδας το ελληνικό ηφαιστειακό τόξο. • Παρατηρούν σε φωτογραφίες χαρακτηριστικά ηφαιστειακά πετρώματα και τα περιγράφουν. |
| | <p>7. Διεργασίες στην επιφάνεια της Γης.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Αποσάθρωση, διάβρωση, απόθεση. – Χαρακτηριστικές γεωμορφές. – Παλαιογεωγραφική εξέλιξη. | <ul style="list-style-type: none"> • Να προσδιορίζουν τους εξωγενείς παράγοντες που διαμορφώνουν το ανάγλυφο της Γης και να περιγράφουν τη συμβολή τους. • Να ορίζουν τις έννοιες αποσάθρωση, διάβρωση, διαγένεση και απόθεση. • Να περιγράφουν τις | <ul style="list-style-type: none"> • Συγκρίνουν εικόνες περιοχών με διαφορετική μορφή ανάγλυφου. • Συγκρίνουν φωτογραφίες μιας περιοχής με σημαντική χρονική διαφορά, επισημαίνουν τις αλλαγές και αναφέρουν τον κύριο παράγοντα που καθόρισε την εξέλιξή τους σε κάθε περίπτωση. • Κάνουν συλλογή από |

| | | | |
|--|----------------------------|--|--|
| <p>Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | | <p>γεωμορφές που σχηματίζονται στα διάφορα περιβάλλοντα (π.χ. ποτάμια, θαλάσσια κτλ.) και να κατανοούν τον τρόπο δημιουργίας τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να ευαισθητοποιούνται σε θέματα διατήρησης των φυσικών μνημείων. • Να υποθέτουν τη σχετική ηλικία των βουνών με βάση τον «χρόνο» δράσης των εξωγενών παραγόντων. • Να αντιλαμβάνονται ότι το ανάγλυφο της Γης έχει μια δυναμική εξέλιξη στον χρόνο. | <p>εικόνες που παρουσιάζουν διαφορετικούς σχηματισμούς από τη δράση ενός ποταμού (πηγές, μαϊάνδροι, φαράγγια, κοιλάδες, δέλτα, νησίδες κ.ά.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εξηγούν γιατί σήμερα το στενό των Θερμοπυλών δεν είναι και τόσο «στενό» και αντίστοιχα παραδείγματα από τον ελλαδικό χώρο. • Συλλέγουν εικόνες από τοπία με έντονη διάβρωση (π.χ. Μετέωρα, δέλτα ποταμών, πρηνή δρόμων κ.ά.). • Αναζητούν εικόνες από βουνά της Ευρώπης και καταγράφουν παρατηρήσεις για τη μορφή των βουνοκορφών, το ύψος τους, την παρουσία βλάστησης κ.ά. • Παρατηρούν έναν γεωλογικό χάρτη της Ευρώπης, εντοπίζουν τα βουνά της και συσχετίζουν τα υψόμετρά τους με την ηλικία τους. • Αποτυπώνουν σε διαφανές χαρτί το ανάγλυφο ενός ωκεανού αντιγράφοντας το περίγραμμα κάθε διαφορετικού χρώματος που απεικονίζει τον ωκεανό και σχολιάζουν το βάθος των ακτών του. • Σε «λευκό» χάρτη τοποθετούν τα μεγαλύτερα βουνά και τις σημαντικότερες πεδιάδες της Γης. • Συζητούν για τη γεωγραφική – γεωμορφολογική εξέλιξη στον γεωλογικό χρόνο, π.χ. εξέλιξη Κυκλάδων, Λέχαιο, Κεχρεές, Μαραθώνας, Αχελώος κ.ά. • Συσχέτιση μυθολογίας με γεωλογικές – γεωμορφολογικές μεταβολές. Γεωμυθολογία. |
| | <p>8. Είδη πετρωμάτων.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να ορίζουν τι είναι τα ορυκτά και τα πετρώματα. • Να περιγράφουν τον τρόπο δημιουργίας των πετρωμάτων | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν εικόνες με ορυκτά και πετρώματα και προσδιορίζουν τις διαφορές τους. • Παρατηρούν σχήμα με τον πετρολογικό κύκλο και περιγράφουν τη διαδρομή |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | | <p>(ιζηματογενή, πυριγενή, μεταμορφωμένα).</p> | <p>των πετρωμάτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Εντοπίζουν τα βασικά πετρώματα που κυριαρχούν στον τόπο τους. ● Συλλέγουν πετρώματα από τον τόπο τους και αναπτύσσεται διάλογος για την προέλευσή τους. Μελέτη πεδίου. |
| | <p>9. Υδρόσφαιρα.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ο κύκλος του νερού. – Υπόγειο νερό. – Ωκεανοί, θάλασσες και θαλάσσια ρεύματα. – Ποτάμια. – Ποτάμιες πλημμύρες. – Λίμνες. | <ul style="list-style-type: none"> ● Να περιγράφουν την κατανομή του νερού στον πλανήτη. ● Να ερμηνεύουν τον κύκλο του νερού. ● Να αναγνωρίζουν την αξία του υπόγειου νερού. ● Να ονομάζουν τους ωκεανούς και να κατανέμουν τις σημαντικότερες θάλασσες που ανήκουν σε αυτούς. ● Να αναφέρουν την επίδραση των θαλάσσιων ρευμάτων στη διαμόρφωση του κλίματος. ● Να περιγράφουν τον σχηματισμό ενός ποταμού και να αναφέρουν τα μέρη του. ● Να εξετάζουν τη ροή και το μέγεθος των ποταμών και να βρίσκουν σχέσεις με τη μορφή του ανάγλυφου και το κλίμα. ● Να αναφέρουν τις θετικές και αρνητικές συνέπειες των ποταμών στη ζωή των ανθρώπων. ● Να συζητούν για τις ποτάμιες πλημμύρες και τα αίτια δημιουργίας τους. ● Να διατυπώνουν προτάσεις σχετικά με την πρόληψη καταστροφών από ποτάμιες πλημμύρες. ● Να ευαισθητοποιούνται και να υιοθετούν | <ul style="list-style-type: none"> ● Μελετούν σχεδιαγράμματα κατανομής νερού στον πλανήτη και καταλήγουν σε συμπεράσματα. ● Μελετούν σχεδιαγράμματα με τον κύκλο του νερού. ● Περιγράφουν τον τρόπο δημιουργίας του υπόγειου νερού και εντοπίζουν τις συνέπειες από τη μη ορθολογική του χρήση. ● Καταγράφουν σε πίνακα τους ωκεανούς και τις θάλασσες που ανήκουν σε αυτούς. ● Σε «λευκό» χάρτη με μπλε (ψυχρό) και κόκκινο (θερμό) χρώμα σημειώνουν τα θαλάσσια ρεύματα. ● Εξηγούν γιατί οι δυτικές ακτές της Ευρώπης έχουν ήπιο κλίμα (επίδραση του θερμού ρεύματος του κόλπου του Μεξικού). ● Παρατηρούν ένα ποτάμι, ονομάζουν τα μέρη του και εξηγούν τη μορφή του. ● Παρατηρούν τη διαδρομή και το σχήμα του ποταμού Νείλου και δικαιολογούν τη θέση των πηγών και την έλλειψη παραποτάμων. ● Παρατηρούν, περιγράφουν και εξηγούν τη θέση του τροπικού δάσους του Κονγκό. ● Συγκεντρώνουν πληροφορίες που αναφέρονται στη σημασία και τη χρήση των εσωτερικών νερών της Γης. ● Τοποθετούν σε «λευκό» χάρτη τους μεγαλύτερους ποταμούς της Γης και τις μεγαλύτερες λίμνες. ● Αναζητούν πληροφορίες για τον σχηματισμό των λιμνών. ● Μελετούν σε ομάδες το |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | | <p>συμπεριφορές αλληλεγγύης για προσφορά βοήθειας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να συσχετίζουν τις πλημμύρες με τις ανθρωπογενείς επεμβάσεις και την κλιματική αλλαγή. • Να εντοπίζουν στον παγκόσμιο χάρτη τις μεγαλύτερες λίμνες της Γης και να τις ονομάζουν. • Να ταξινομούν τις μεγαλύτερες λίμνες της Γης ανάλογα με τον τρόπο δημιουργίας τους. • Να αξιολογούν τη σημασία των λιμνών για το περιβάλλον και τον άνθρωπο. | <p>ποτάμιο σύστημα μιας ηπείρου (της επιλογής τους) ή αναφέρουν τις ανθρωπογενείς αιτίες εξαφάνισης των λιμνών (π.χ. αποξήρανση).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναζητούν πληροφορίες για την εξέλιξη ενός ποταμού. • Παρατηρούν, περιγράφουν, σχολιάζουν μεγάλα αιφνίδια πλημμυρικά γεγονότα στην Ελλάδα. |
| | <p>10. Ατμόσφαιρα – Θερμοκρασία του αέρα</p> <ul style="list-style-type: none"> – Δομή της ατμόσφαιρας. – Σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα. – Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η θερμοκρασία. – Μέση θερμοκρασία, μέγιστη και ελάχιστη ημερήσια θερμοκρασία. | <ul style="list-style-type: none"> • Να ορίζουν τι είναι η ατμόσφαιρα και να αναφέρουν τη σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα. • Να περιγράφουν τη δομή της ατμόσφαιρας, να προσδιορίζουν τα στοιχεία της και να αντιλαμβάνονται τη σημασία της για τη ζωή του ανθρώπου. • Να ονομάζουν τα κύρια τμήματα της ατμόσφαιρας, να αναλύουν τον ρόλο του καθενός και να ονομάζουν τα φαινόμενα που συμβαίνουν σε αυτά. • Να περιγράφουν τις μεταβολές της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια μιας ημέρας και να διευκρινίζουν την έννοια της μέσης θερμοκρασίας. • Να εξηγούν γιατί η Γη θερμαίνεται διαφορετικά από | <ul style="list-style-type: none"> • Μελετούν σχέδιο στο οποίο φαίνονται τα τμήματα της ατμόσφαιρας και αναφέρουν τα όριά τους. • Διαβάζουν κυκλικό διάγραμμα που απεικονίζει σε ποσοστά τα συστατικά της ατμόσφαιρας και καταλήγουν σε συμπεράσματα αναφορικά με τη δομή και τη σύστασή της. • Διακρίνουν τις κύριες λειτουργίες κάθε τμήματος της ατμόσφαιρας και αναπαριστούν με σκίτσα διάφορα στοιχεία που συναντώνται σε αυτήν (π.χ. σύννεφα, στρώμα όζοντος κ.ά.). • Μελετούν πίνακα που παρουσιάζει τις μεταβολές της θερμοκρασίας 2-3 ημερών και υπολογίζουν τη μέση θερμοκρασία τους. • Μελετούν χάρτη με τη μέση θερμοκρασία πολλών τόπων παγκοσμίως, καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους και καταλήγουν σε συμπεράσματα. • Παρατηρούν σχεδιαγράμματα με την |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | | <p>τόπο σε τόπο.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και τη σημασία του. • Να προσδιορίζουν τις αρνητικές συνέπειες από την έξαρση του φαινομένου του θερμοκηπίου. | <p>πρόσπτωση των ηλιακών ακτίνων στη Γη (κάθετα και πλάγια, υπό διαφορετικές γωνίες) και καταλήγουν σε συμπεράσματα αναφορικά με τη θερμοκρασία από τόπο σε τόπο.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναζητούν πληροφορίες για το φαινόμενο του θερμοκηπίου και φτιάχνουν ένα σχεδιάγραμμα για να το παρουσιάσουν στην τάξη. Αναφέρουν τις συνέπειες από την έξαρση του φαινομένου του θερμοκηπίου για τη ζωή στον πλανήτη. |
| | <p>11. Άνεμοι – Βροχές. Άνεμοι και τα χαρακτηριστικά τους. Ύψος βροχής. Βροχές. Ο ρόλος των βουνών στην κατανομή των βροχών και των υδάτων.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να ορίζουν τι είναι οι άνεμοι και να εξηγούν την αιτία της δημιουργίας τους. • Να αναγνωρίζουν τον ρόλο των ανέμων στον σχηματισμό και την κατανομή των βροχών. • Να αναφέρουν πώς δημιουργείται η βροχή ως φυσική διαδικασία του υδρολογικού κύκλου. • Να διαβάζουν έναν χάρτη βροχών. • Να περιγράφουν τη διαφορετική κατανομή των βροχών στη Γη. • Να εκτιμούν τον ρόλο της βροχής στη ζωή των ανθρώπων. | <ul style="list-style-type: none"> • Περιγράφουν τον σχηματισμό των ανέμων μέσα από σχετικό διάγραμμα. • Διαβάζουν κείμενα και αναφέρουν πώς επηρεάζουν οι άνεμοι τη ζωή των ανθρώπων (π.χ. άπνοια στον Ισημερινό και δυσκολία πλεύσης των ιστιοφόρων). • Βρίσκουν πληροφορίες από διάφορες πηγές για το Ανεμολόγιο και το Ρολόι του Ανδρόνικου Κυρρήστου στην Πλάκα και τις παρουσιάζουν στην τάξη. • Παρατηρούν διαγράμματα και περιγράφουν τον ρόλο των ανέμων στον σχηματισμό και την κατανομή των βροχών. • Βρίσκουν πληροφορίες για την κλίμακα Μποφόρ. • Παρατηρούν σχεδιάγραμμα του υδρολογικού κύκλου και περιγράφουν τη δημιουργία των βροχών. • Μελετούν χάρτη παγκόσμιας κατανομής βροχοπτώσεων και κατατάσσουν διάφορες περιοχές της Γης στην κατάλληλη κλιματική ζώνη ανάλογα με το ύψος βροχόπτωσης σε αυτές. • Μελετούν τον χάρτη βροχών της Ελλάδας και σχολιάζουν τη διαφοροποίηση του υδρογραφικού δικτύου της χώρας δυτικά και ανατολικά της Πίνδου. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | <p>12. Καιρός και κλίμα.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Βασικοί τύποι κλίματος. – Μεταβολές του κλίματος στην ιστορία της Γης. – Κλιματόγραμμα (η θερμοκρασία και το ύψος της βροχής οι κύριοι παράγοντες του κλίματος). | <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράψουν την κατανομή των κλιματικών τύπων στην επιφάνεια της Γης. • Να περιγράψουν τα χαρακτηριστικά των βασικών τύπων κλίματος και να συσχετίζουν με τη βλάστηση και τις ανθρώπινες δραστηριότητες. • Να αναφέρουν μεταβολές του κλίματος σε διαφορετικές γεωλογικές περιόδους. • Να ασκούνται στην ανάγνωση ενός κλιματογράμματος. • Να κατατάσσουν περιοχές σε τύπους κλίματος με τη βοήθεια κλιματογράμματος. • Να προσδιορίζουν τον κλιματικό τύπο μιας περιοχής χρησιμοποιώντας το κλιματόγραμμά της. | <ul style="list-style-type: none"> • Προσδιορίζουν με παραδείγματα τις διαφορές των εννοιών «καιρός» και «κλίμα». • Διαβάζουν τον παγκόσμιο χάρτη κλιματικών τύπων και καταγράφουν, ομαδοποιούν και χαρακτηρίζουν τους βασικούς τύπους κλίματος. • Προσδιορίζουν σε «λευκό» παγκόσμιο χάρτη συγκεκριμένες χώρες με διαφορετικό τύπο κλίματος και τοποθετούν κάρτες με χαρακτηριστική βλάστηση, ανθρώπινες δραστηριότητες, κατοικίες, ενδυμασία κ.ά. • Περιγράφουν το κλίμα σε διάφορες γεωλογικές περιόδους σε χαρακτηριστικές περιοχές της Γης. • Μελετούν κλιματογράμματα πόλεων που ανήκουν σε διαφορετικές κλιματικές ζώνες και αναφέρουν τον κλιματικό τους τύπο. • Συγκρίνουν τυπικά κλιματογράμματα για βασικούς τύπους κλίματος. • Κατασκευάζουν κλιματόγραμμα με βάση πίνακα δεδομένων μέσης θερμοκρασίας και ύψος βροχής ανά μήνα. |
| | <p>13. Πλημμύρες – Κεραυνοί – Τυφώνες – Μουσώνες.</p> <p>Συνθετικές εργασίες.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να ορίζουν τι είναι οι πλημμύρες και να αναφέρουν τις αιτίες που τις δημιουργούν. • Να προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά των πλημμυρών. • Να κατανοούν τι είναι τα ακραία καιρικά φαινόμενα και να προσδιορίζουν αυτά που προκαλούν τις πλημμύρες (καταιγίδες, υπερθέρμανση και λιώσιμο των πάγων). • Να ορίζουν τι είναι οι τυφώνες και να περιγράφουν τον τρόπο δημιουργίας | <ul style="list-style-type: none"> • Συγκεντρώνουν πληροφορίες από τον τύπο, το διαδίκτυο κ.α. για έντονες πλημμύρες που παρατηρήθηκαν, π.χ., την τελευταία δεκαετία στον κόσμο και αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά τους. • Ονομάζουν τις περιοχές όπου προκλήθηκαν πλημμύρες και καταγράφουν τις αιτίες που τις προκάλεσαν. • Αναφέρουν τις καταστροφές που προκαλούν οι πλημμύρες και απαριθμούν τα μέτρα προφύλαξης που παίρνουν οι άνθρωποι. • Περιγράφουν ένα σχεδιάγραμμα που παρουσιάζει τη δημιουργία |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | | <p>τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να εντοπίζουν τις περιοχές της Γης που εμφανίζονται οι τυφώνες και οι μουσώνες και να αναφέρουν τα αποτελέσματά τους. • Να ορίζουν τι είναι οι κεραυνοί και να περιγράφουν τον τρόπο δημιουργίας τους. • Να περιγράφουν τις οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες των πλημμυρών και τα μέτρα που λαμβάνονται για τον περιορισμό των καταστροφών που προκαλούν. • Να προσδιορίζουν τις διαφορές μεταξύ φτωχών και πλούσιων περιοχών της Γης στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων μιας πλημμύρας. • Να συλλέγουν στοιχεία από διάφορες πηγές για να οργανώνουν συνθετικές εργασίες για τις μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον. • Να αναπτύσσουν ικανότητες συνεργασίας και να συνηθίζουν να εργάζονται σε ομάδες. • Να συμμετέχουν ενεργά μαζί με άλλους για την επίτευξη ενός κοινού στόχου και να αναπτύσσουν ικανότητες αυτοέκφρασης και επικοινωνίας. | <p>των τυφώνων χρησιμοποιώντας το κατάλληλο λεξιλόγιο.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγράφουν τους ανεμοστρόβιλους και τους σίφουνες και διακρίνουν τα φαινόμενα από τους τυφώνες. • Εντοπίζουν σε παγκόσμιο χάρτη τα γεωγραφικά πλάτη όπου σχηματίζονται οι τυφώνες. • Παρατηρούν φωτογραφίες περιοχών που έχουν πληγεί από τυφώνες και περιγράφουν τις συνέπειές τους. • Παρατηρούν φωτογραφίες περιοχών που έχουν πληγεί από κεραυνούς και περιγράφουν τις συνέπειές τους • Αναζητούν πληροφορίες ή αναλύουν και σχολιάζουν κείμενο για τα οφέλη και τις συνέπειες των μουσώνων στη ζωή εκατομμυρίων ανθρώπων. • Μελετούν σχεδιάγραμμα που δείχνει πώς σχηματίζονται οι μουσώνες. • Επιλέγουν και αναλαμβάνουν κατά ομάδες να παρουσιάσουν ένα από τα παρακάτω προτεινόμενα θέματα: <ul style="list-style-type: none"> – περιβαλλοντικά προβλήματα σχετικά με την ατμόσφαιρα (ατμοσφαιρική ρύπανση, κλιματική κρίση, φαινόμενο θερμοκηπίου κ.ά.). – περιοχές που κινδυνεύουν από την ανύψωση της επιφάνειας της θάλασσας, – ακραία καιρικά φαινόμενα, – περιγραφή ενός μετεωρολογικού σταθμού, – όργανα παρατήρησης και καταγραφής μετεωρολογικών δεδομένων, – η υδροηλεκτρική ενέργεια στην υπηρεσία του ανθρώπου, – η έκρηξη του ηφαιστείου |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Β. Μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον</p> | | | <p>της Σαντορίνης, – τα πιο γνωστά ηφαιστειακά πετρώματα στην Ελλάδα και η χρήση τους.</p> <p>(Περισσότερα θέματα στον ενιαίο κατάλογο συνθετικών εργασιών στον Οδηγό Εκπαιδευτικού.)</p> |
| <p>Γ. Μεταβολές στο ανθρωπογενές περιβάλλον</p> | <p>1. Οι κάτοικοι της Γης. – Το σύνολο των ανθρώπων στη Γη. – Αναλογία του παγκόσμιου πληθυσμού ανά ήπειρο. – Εξέλιξη του παγκόσμιου πληθυσμού διαχρονικά. – Παράγοντες του ρυθμού αύξησης του πληθυσμού.</p> <p>2. Κατανομή και πυκνότητα πληθυσμού. – Λόγοι που ευνοούν την υψηλή ή χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα. – Υπερπληθυσμός – Εγκατάλειψη υπαίθρου.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να χρησιμοποιούν και να διαβάζουν σωστά έναν πληθυσμιακό χάρτη. • Να εξηγούν τους λόγους της αύξησης του πληθυσμού και να αναγνωρίζουν την πληθυσμιακή αύξηση ως ένα βασικό πρόβλημα της Γης. • Να σχολιάζουν μέτρα που έχουν πάρει διάφορες χώρες για την αντιμετώπιση του υπερπληθυσμού. <ul style="list-style-type: none"> • Να ορίζουν τις έννοιες κατανομή και πυκνότητα πληθυσμού. • Να ερμηνεύουν τους λόγους υψηλής ή χαμηλής πυκνότητας πληθυσμού μιας περιοχής. | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν γράφημα που απεικονίζει την εξέλιξη του παγκόσμιου πληθυσμού, προσδιορίζουν τις μεταβολές του, ομαλές ή πιο έντονες, και επισημαίνουν τις χρονικές περιόδους που συνέβησαν. • Καταγράφουν πιθανές αιτίες για τις απότομες πληθυσμιακές μεταβολές. • Συγκρίνουν πληθυσμιακά τις ηπείρους και τις κατατάσσουν. • Περιγράφουν την κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού και τη συσχετίζουν με τις φυσικές συνθήκες παρατηρώντας σχετικό πίνακα. • Συσχετίζουν τον ρυθμό αύξησης του πληθυσμού με κοινωνικούς λόγους (σύνθεση οικογένειας, θρησκεία, έθιμα κ.ά.). • Μελετούν δημοσιεύματα εφημερίδων και εντοπίζουν πολιτικούς λόγους που γίνονται αιτίες μεταβολής του πληθυσμού κάποιων περιοχών. • Μελετούν τον πληθυσμό της Κίνας και της Ινδίας και ερευνούν ποια μέτρα λαμβάνονται για την αντιμετώπιση της πληθυσμιακής έκρηξης σε αυτές τις χώρες. <ul style="list-style-type: none"> • Διαβάζουν παγκόσμιο χάρτη πληθυσμιακής πυκνότητας και διακρίνουν τη διαφορά ανάμεσα στην κατανομή και στην πυκνότητα πληθυσμού. • Εντοπίζουν στον παγκόσμιο χάρτη τις περιοχές με τη μεγαλύτερη πληθυσμιακή πυκνότητα και τις ονομάζουν. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>Γ. Μεταβολές στο ανθρωπογενές περιβάλλον</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Να συζητούν για τα προβλήματα που δημιουργούνται από τη μεγάλη πυκνότητα πληθυσμού στις αστικές περιοχές σε σχέση με τη σταδιακή ερήμωση της υπαίθρου. | <ul style="list-style-type: none"> • Καταγράφουν προβλήματα που δημιουργούνται από τη μεγάλη ή τη μικρή πυκνότητα πληθυσμού σε μια περιοχή. • Παρατηρούν φωτογραφίες πυκνοκατοικημένων περιοχών σε διαφορετικές ηπείρους, προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά τους σε κάθε περίπτωση και αναφέρουν τις διαφορές τους. • Βρίσκουν πίνακα με την πυκνότητα του πληθυσμού μιας χώρας ή μιας ηπείρου και σχεδιάζουν τον πληθυσμιακό της χάρτη. |
| | <p>3. Σύνθεση παγκόσμιου πληθυσμού.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Πυραμίδα των ηλικιών. – Δείκτης γεννητικότητας και θνησιμότητας. – Φυσική αύξηση του πληθυσμού. – Δημογραφικό πρόβλημα. | <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν και να εξηγούν μια πυραμίδα ηλικιών. • Να αιτιολογούν τον διαφορετικό ρυθμό πληθυσμιακής αύξησης στις πλούσιες και τις φτωχές χώρες. • Να ορίζουν τι είναι το δημογραφικό πρόβλημα. • Να ερμηνεύουν γιατί οι φτωχές χώρες έχουν πρόβλημα πληθυσμιακής αύξησης, ενώ οι πλούσιες έχουν δημογραφικό πρόβλημα. • Να σχολιάζουν μέτρα που έχουν πάρει διάφορες χώρες για την αντιμετώπιση του δημογραφικού προβλήματος. | <ul style="list-style-type: none"> • Διαβάζουν πυραμίδες ηλικιών και αναλύουν τις πληροφορίες για τις τέσσερις βασικές μορφές τους. • Υπολογίζουν την αναλογία πληθυσμού κατά ηλικία ή φύλο από τα στοιχεία μιας πυραμίδας ηλικιών. • Συγκρίνουν πυραμίδες των ηλικιών που αναφέρονται σε μια αναπτυσσόμενη και μια αναπτυσσόμενη χώρα και εντοπίζουν τις διαφορές. • Καταγράφουν τα μέτρα που παίρνουν οι χώρες με δημογραφικό πρόβλημα. • Εξηγούν γιατί η μετακίνηση πληθυσμού εντείνεται την περίοδο των φυσικών καταστροφών με βάση κείμενο που δίνεται. • Αναζητούν στατιστικά στοιχεία και προβλέψεις σχετικά με το ελληνικό δημογραφικό πρόβλημα, και σχεδιάζουν σκίτσα, γελοιογραφίες κ.ά. για να το παρουσιάσουν στην τάξη. • Κατασκευάζουν πυραμίδες ηλικιών από δεδομένα που τους δίνονται για την Ελλάδα ή άλλες χώρες. |
| | <p>4. Μετανάστευση – Αστικοποίηση. Συνθετικές εργασίες.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Εσωτερική και εξωτερική μετανάστευση. – Παράγοντες που δημιουργούν τη | <ul style="list-style-type: none"> • Να επεξεργάζονται πληροφορίες για μεγάλες ιστορικές μετακινήσεις του παγκόσμιου πληθυσμού και να καταλήγουν σε συμπεράσματα. • Να διακρίνουν την | <ul style="list-style-type: none"> • Αναζητούν ιστορικά στοιχεία για μεγάλες μετακινήσεις πληθυσμών και τα παρουσιάζουν στην τάξη. • Εντοπίζουν περιοχές του παγκόσμιου και του ευρωπαϊκού χώρου που δέχονται μετανάστες και εξηγούν τις αιτίες. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Γ. Μεταβολές στο ανθρωπογενές περιβάλλον</p> | <p>μετανάστευση.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Υποδοχή και επίπεδο ζωής των μεταναστών. – Συνθετικές εργασίες για τις μεταβολές στο ανθρωπογενές περιβάλλον. | <p>εσωτερική από την εξωτερική μετανάστευση.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να προσδιορίζουν στον παγκόσμιο χάρτη τις περιοχές με τη μεγαλύτερη μετακίνηση πληθυσμού. • Να εξηγούν τις αιτίες των μεγάλων μετακινήσεων πληθυσμών. • Να διατυπώνουν προτάσεις για τον περιορισμό των προβλημάτων που δημιουργούνται από την έντονη μετανάστευση. • Να συλλέγουν στοιχεία από διάφορες πηγές για να οργανώσουν συνθετικές εργασίες για τις μεταβολές στο ανθρωπογενές περιβάλλον. • Να αναπτύσσουν ικανότητες συνεργασίας και να συνηθίζουν να εργάζονται σε ομάδες. • Να συμμετέχουν ενεργά μαζί με άλλους για την επίτευξη ενός κοινού στόχου και να αναπτύσσουν ικανότητες αυτοέκφρασης και επικοινωνίας. | <ul style="list-style-type: none"> • Υπολογίζουν τη μετακίνηση του πληθυσμού ποιοτικά από χάρτες ροών πληθυσμού (π.χ. περίοδοι που παρατηρήθηκαν μεταναστευτικά ρεύματα, σε ποιες περιοχές κ.ά.). • Αναζητούν πληροφορίες για την εξέλιξη της αστικοποίησης των 10 μεγαλύτερων πόλεων της Γης. • Καταγράφουν τις αιτίες της μετακίνησης πληθυσμού από την ύπαιθρο προς τις αστικές περιοχές με βάση κείμενα και φωτογραφίες. • Δημιουργούν χάρτες με μετακινήσεις πληθυσμών με βάση συγκεκριμένα αριθμητικά στοιχεία. • Αναλαμβάνουν κατά ομάδες να παρουσιάσουν θέματα που αφορούν: <ul style="list-style-type: none"> – την εξέλιξη του ελληνικού πληθυσμού τα τελευταία 50 χρόνια και του πληθυσμού στην Αθήνα ή σε άλλη πόλη την ίδια χρονική περίοδο, – την πυκνότητα πληθυσμού των νομών της Ελλάδας – το ελληνικό δημογραφικό πρόβλημα, – τραγούδια, ποιήματα ή λογοτεχνικά κείμενα που περιγράφουν συναισθήματα των μετακινούμενων πληθυσμών (τραγούδια ξενιτιάς), – προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μετανάστες στη χώρα μας (πληροφορίες από συνεντεύξεις συμμαθητών/-τριών ή γειτόνων τους, από κείμενα και φωτογραφίες κ.ά.). <p>(Περισσότερα θέματα στον ενιαίο κατάλογο συνθετικών εργασιών στον Οδηγό Εκπαιδευτικού.)</p> |
|--|---|--|---|

| ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ – Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Θεματικά Πεδία | Θεματικές Ενότητες | Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα | Ενδεικτικές δραστηριότητες |
| | | Οι μαθητές/-τριες να είναι σε θέση: | Οι μαθητές/-τριες: |
| A. Χάρτες | 1. Μελέτη χαρτών Ευρώπης, Ελλάδας, Μεσογείου, Βαλκανίων. – Γεωμορφολογικοί-γεωλογικοί-πολιτικοί-θεματικοί. | <ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζουν την ποικιλία των πληροφοριών τις οποίες μπορεί να περιέχει ένας χάρτης. • Να αναγνωρίζουν τη θέση της Ευρώπης στον κόσμο και της Ελλάδας στις γεωγραφικές ενότητες που εντάσσεται (Ευρώπη, Μεσόγειος, Βαλκάνια). • Να διακρίνουν με τη βοήθεια αντίστοιχων χαρτών τα πιο σημαντικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της Ευρώπης και της Μεσογείου. • Να αναγνωρίζουν με αρκετή ευχέρεια στον χάρτη τα κράτη της Ευρώπης και της Μεσογείου και ειδικότερα της βαλκανικής χερσονήσου. | <ul style="list-style-type: none"> • Αναζητούν και καταγράφουν τα ερωτήματα στα οποία είναι δυνατόν να απαντά ένας χάρτης και τα εφαρμόζουν στη μελέτη συγκεκριμένων περιοχών. • Παρατηρούν χάρτες της Ευρώπης, αναγνωρίζουν και περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά της ηπείρου (γεωγραφική θέση, σχετική θέση ως προς άλλες ηπείρους, σχήμα, διαστάσεις, βασικές χερσονήσους κ.ά.). • Μελετούν τον γεωμορφολογικό και τον πολιτικό χάρτη των Βαλκανίων και καταγράφουν τις χώρες που ανήκουν στη χερσόνησο και τις πρωτεύουσές τους. • Συμπληρώνουν σε χάρτες μόνο με σύνορα (Ευρώπης, Βαλκανίων, Μεσογείου) τα ονόματα των χωρών και τοποθετούν πρωτεύουσες και μεγάλες πόλεις. |
| | 2. Ο χάρτης στον χρόνο – Ανθρώπινη κατασκευή και συμβάσεις. | <ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζουν ότι ο χάρτης είναι ανθρώπινη κατασκευή και ότι το περιεχόμενο και η μορφή του επηρεάζονται και από πολιτισμικά στοιχεία και συμβάσεις. • Να παραθέτουν απόψεις και επιχειρήματα σχετικά με τα πολιτισμικά στερεότυπα που ανακαλύπτουν στους χάρτες και να συζητούν πώς αυτά επηρεάζουν τη σχεδιάσή τους. • Να αναγνωρίζουν | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν σε συλλογή ιστορικών (παλαιότερων) χαρτών (π.χ. με ελληνικά νησιά) ότι ο βορράς δε βρίσκεται πάντοτε στο επάνω μέρος. Εντοπίζουν τη θέση του βορρά σε αυτούς. • Στο περιβάλλον εργασίας του Google Earth, περιστρέφουν τον χάρτη της περιοχής τους (ή της περιφέρειάς τους) ώστε να βρίσκεται ο νότος στο πάνω μέρος, συζητούν και σχολιάζουν την αίσθηση που τους αφήνει. • Αναζητούν στο διαδίκτυο χάρτες με λέξεις-κλειδιά «upside down map». <p>Συλλέγουν και παρατηρούν</p> |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| Α. Χάρτες | | <p>ότι η σύμβαση που χρησιμοποιείται συχνότερα στους χάρτες είναι ότι το επάνω μέρος τους ταυτίζεται με τον βορρά.</p> | <p>«ανάποδους» χάρτες, αναπτύσσουν προβληματισμό για την ανάγκη ύπαρξής τους και τους συσχετίζουν με τις χώρες παραγωγής τους (π.χ. Αυστραλία).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συγκέντρωση άλλων μη συμβατικών χαρτών (σε σχέση με τον προσανατολισμό), π.χ. ορειβατικοί, αεροπορικών διαδρομών κ.ά. Ανάπτυξη προβληματισμού για το πότε μπορεί να μην είναι απαραίτητος ο προς βορρά προσανατολισμός. |
| | <p>3. Είδη χαρτών: Γενικοί – Θεματικοί. – Ποιοτικοί- Ποσοτικοί.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να αντλούν πληροφορίες από διαφορετικούς τύπους χαρτών. • Να αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα των χαρτών στην καθημερινή ζωή. | <ul style="list-style-type: none"> • Αναζητούν στο διαδίκτυο διαφορετικούς τύπους χαρτών και προσδιορίζουν τις πληροφορίες που προσφέρει το κάθε είδος. |
| | <p>4. Συνθετικές εργασίες.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να συλλέγουν στοιχεία από διάφορες πηγές και να τα οργανώνουν. • Να αναπτύσσουν ικανότητες συνεργασίας και να συνηθίζουν να εργάζονται σε ομάδες. • Να συμμετέχουν ενεργά μαζί με άλλους για την επίτευξη ενός κοινού στόχου και να αναπτύσσουν ικανότητες αυτοέκφρασης και επικοινωνίας. • Να αποκτήσουν επιδεξιότητα στην ανάγνωση και την κατασκευή χάρτη. | <ul style="list-style-type: none"> • Ο δικός μου χάρτης. Σε μια εκτύπωση χάρτη μιας περιοχής που τους/τις αφορά (περιοχή κατοικίας, περιοχή διακοπών) ενημερώνουν τον χάρτη με στοιχεία που θεωρούν σημαντικά, είτε γενικά (μνημεία, περιοχές φυσικού κάλλους) είτε κάνουν τον χάρτη αυτό πιο προσωπικό (προσωπικές αναμνήσεις κ.ά.). Ανταλλάσσουν χάρτες μεταξύ τους, κατηγοριοποιούν τις προσθήκες των συμμαθητών/-τριών τους σε προσωπικές και γενικές. • Συλλογή σημαιών και εθνικών ύμνων των ευρωπαϊκών κρατών. Συλλογή σημαιών μεσογειακών χωρών. • Δημιουργία καταλόγου χωρών και σχετικών δεδομένων (χώρες, πληθυσμός, έκταση). Δραστηριότητα σε λογιστικό φύλλο (χώρες, πληθυσμός, έκταση, πυκνότητα πληθυσμού). Δημιουργία ταξινομημένων καταλόγων σε κάθε περίπτωση και |

| | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|
| Α. Χάρτες | | | <p>ανάλογων (ταξινομημένων) ραβδογραμμάτων. Σχολιασμός των αποτελεσμάτων.</p> <p>(Περισσότερα θέματα στον ενιαίο κατάλογο συνθετικών εργασιών στον Οδηγό Εκπαιδευτικού.)</p> |
| Β. Φυσικό περιβάλλον και άνθρωπος | 1. Γεωλογική ιστορία της Ευρώπης – Ορογένεση. | <ul style="list-style-type: none"> • Να γνωρίζουν τη γεωλογική ιστορία της Ευρώπης. • Να αναφέρουν τον τρόπο δημιουργίας των μεγάλων ευρωπαϊκών οροσειρών. | <ul style="list-style-type: none"> • Μελετούν κείμενα που περιγράφουν τη γεωλογική ιστορία της Ευρώπης και διακρίνουν τις μεγάλες γεωτεκτονικές ενότητες στις οποίες διαιρείται. • Μέσα από κατάλληλα σχήματα εντοπίζουν και περιγράφουν τον τρόπο σχηματισμού των ευρωπαϊκών οροσειρών. |
| | 2. Η διαμόρφωση του ανάγλυφου της Ευρώπης. | <ul style="list-style-type: none"> • Να προσδιορίζουν ενδογενείς και εξωγενείς δυνάμεις που διαμόρφωσαν το ανάγλυφο της Ευρώπης. • Να εκτιμούν την επίδραση του ανάγλυφου στη ζωή και τις δραστηριότητες των Ευρωπαίων. • Να περιγράφουν τον οριζόντιο διαμελισμό της Ευρώπης και να εκτιμούν την επίδραση της θάλασσας στη ζωή και τις δραστηριότητες των κατοίκων της. | <ul style="list-style-type: none"> • Μελετούν παραδείγματα με περιοχές από την Ευρώπη (π.χ. βόρεια, νότια Ευρώπη) με διαφορετικό ανάγλυφο και προσδιορίζουν ενδογενείς και εξωγενείς δυνάμεις που συνέβαλαν στη διαμόρφωσή του. • Φτιάχνουν κατάλογο των ευρωπαϊκών χωρών που δεν έχουν επαφή με θάλασσες. • Παρατηρούν σε χάρτη τις φυσιογραφικές περιοχές της Ευρώπης και καταγράφουν τα πιθανά πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν για τη ζωή των κατοίκων τους. |
| | 3. Γεωλογική ιστορία της Ελλάδας. | <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν πολύ συνοπτικά τη γεωλογική ιστορία της Ελλάδας. | <ul style="list-style-type: none"> • Παρακολουθούν σύντομο βίντεο που παρουσιάζει τη γεωλογική ιστορία της Ελλάδας και συζητούν για τη δημιουργία των νησιών του Αιγαίου. |
| | 4. Αναγνώριση βασικών γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών της Ευρώπης. | <ul style="list-style-type: none"> • Να εντοπίζουν τη θέση των μεγάλων ευρωπαϊκών οροσειρών, πεδιάδων, λιμνών, να ονομάζουν τις πιο χαρακτηριστικές και να τις συσχετίζουν με | <ul style="list-style-type: none"> • Εντοπίζουν τη θέση των μεγάλων οροσειρών και πεδιάδων της ηπείρου σε γεωμορφολογικό χάρτη της Ευρώπης. Καταγράφουν σε πίνακα σε ποια ευρωπαϊκά κράτη βρίσκονται ή για ποια αποτελούν φυσικό σύνορο. |

| | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|
| Β. Φυσικό περιβάλλον και άνθρωπος | | συγκεκριμένες χώρες. | <ul style="list-style-type: none"> • Συμπληρώνουν σε «λευκούς» χάρτες της Ευρώπης τα βασικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά. |
| | 5. Οροσειρές της Ευρώπης: Μελέτη περίπτωσης: Άλπεις. | <ul style="list-style-type: none"> • Να εντοπίζουν στον χάρτη τη θέση της οροσειράς των Άλπεων. • Να εκτιμούν τη σημασία των ορεινών όγκων στην ύπαρξη φυσικών πόρων και δυνατοτήτων οικονομικής ανάπτυξης. | <ul style="list-style-type: none"> • Δείχνουν στον χάρτη τη θέση των Άλπεων και καταγράφουν τις χώρες στις οποίες «ανήκουν». • Αναζητούν πηγές σημαντικών ποταμών στις Άλπεις. • Αναζητούν πληροφορίες για τον «άνθρωπο των πάγων» που εντοπίστηκε στις Άλπεις το 1991 και για την εποχή που έζησε. • Αναζητούν υλικό για τις οικονομικές δυνατότητες αξιοποίησης που προσφέρουν οι ορεινοί όγκοι και συζητούν για τη σημασία τους. • Εντοπίζουν τους οδικούς άξονες και τα αντίστοιχα τεχνικά έργα που ενώνουν τις χώρες που «χωρίζουν» οι Άλπεις. |
| | 6. Θάλασσες της Ευρώπης: Μελέτη περίπτωσης: Μεσόγειος. – Φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της Μεσογείου. – Η Μεσόγειος ως κοιτίδα πολιτισμών. | <ul style="list-style-type: none"> • Να αναφέρουν τα ιδιαίτερα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της Μεσογείου. • Να συνδέουν τη γεωγραφική θέση της Μεσογείου με την ιστορική και πολιτισμική της σημασία. • Να κατασκευάζουν χάρτη της Μεσογείου. • Να περιγράφουν τη γεωλογική εξέλιξη του χώρου της Μεσογείου και να τη συνδέουν με ορυκτούς φυσικούς πόρους. Αναφορά στην αλμυρότητα και τις μεταβολές της (Μεσσήνιο). | <ul style="list-style-type: none"> • Μελετούν χάρτες της Μεσογείου και καταγράφουν τα ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά της. • Συγκεντρώνουν με καταιγισμό ιδεών και καταγράφουν στοιχεία για τους πολιτισμούς που αναπτύχθηκαν στη Μεσόγειο, τους συσχετίζουν με τη θέση και τα ευνοϊκά κλιματικά χαρακτηριστικά της. • Δημιουργούν κατάλογο εκφράσεων με πρώτο συνθετικό «μεσογειακός». • Αναζητούν εικόνες που εκφράζουν ένα τουλάχιστον χαρακτηριστικό για κάθε μεσογειακή χώρα και τις τοποθετούν σε χάρτη της Μεσογείου, που δημιουργούν με πολλαπλές τεχνικές (έντυπα ή ηλεκτρονικά). |
| | 7. Ποταμοί της Ευρώπης. Μελέτη περίπτωσης: Δούναβης. – Ο ρόλος των ποταμών στη ζωή των | <ul style="list-style-type: none"> • Να προσδιορίζουν τη θέση των μεγάλων ποταμών της Ευρώπης, να τους ονομάζουν και να | <ul style="list-style-type: none"> • Εντοπίζουν τις πηγές και τις εκβολές των μεγαλύτερων ευρωπαϊκών ποταμών σε γεωμορφολογικό χάρτη της Ευρώπης. |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Β. Φυσικό περιβάλλον και άνθρωπος</p> | <p>Ευρωπαϊών.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Τα ποτάμια ως δρόμοι επικοινωνίας, ως σύνορο, ως φορείς διασυνοριακής ρύπανσης. | <p>τους αντιστοιχίζουν με συγκεκριμένες χώρες.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να συσχετίζουν το υδρογραφικό δίκτυο της ηπείρου με το ανάγλυφο του εδάφους. • Να εκτιμούν τον ρόλο των ποταμών στη ζωή των κατοίκων της Ευρώπης ως δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών. • Να αντιλαμβάνονται το μέγεθος των επιπτώσεων των παρεμβάσεων του ανθρώπου στη φύση. • Να ευαισθητοποιούνται στο θέμα της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος. • Να αναγνωρίζουν και να αποδέχονται την πολυπλοκότητα των περιβαλλοντικών προβλημάτων. • Να αναγνωρίζουν την αξία των συντονισμένων προσπαθειών για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. | <ul style="list-style-type: none"> • Περιγράφουν τη ροή δύο ποταμών και καταγράφουν τις χώρες τις οποίες διασχίζουν. • Ακολουθούν στον χάρτη τη ροή του Δούναβη και καταλήγουν σε συμπεράσματα για τη σημασία που έχει για τις ευρωπαϊκές χώρες που δε βρέχονται από θάλασσα. Συζητούν για τη σημασία των μεγάλων ποταμών της Ευρώπης ως δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών. • Εντοπίζουν στον χάρτη τις περιοχές που οι δύο όχθες του Δούναβη ανήκουν σε διαφορετικά κράτη. • Εντοπίζουν από την επικαιρότητα (ή ιστορικά) περιστατικά ρύπανσης (εναλλακτικά φυσικών καταστροφών) που να είναι εμφανής ο διασυνοριακός χαρακτήρας τους. Αναλύουν και συζητούν τις «διαδρομές» της ρύπανσης (ποτάμια, αέρας κ.ά.) και αναπτύσσουν επιχειρηματολογία για την ανάγκη συνεργασίας σε επίπεδο κρατών. • Παρουσιάζουν μια περίπτωση ρύπανσης ποταμού (αιτία, συνέπειες, μέτρα για την επίλυση του προβλήματος κ.ά.). Εργασία σε ομάδες ή/και μελέτη πεδίου όπου υπάρχει η δυνατότητα. |
| | <p>8. Κλίμα – Βλάστηση.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν γενικά το κλίμα της Ευρώπης. • Να διακρίνουν τους κλιματικούς τύπους που επικρατούν στην Ευρώπη, να περιγράφουν τα χαρακτηριστικά τους και να ερμηνεύουν, στον βαθμό που επιτρέπει η ηλικία και οι γνώσεις τους, τη γεωγραφική τους κατανομή. | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν τον κλιματικό χάρτη της Ευρώπης και περιγράφουν την επίδραση της Σαχάρας και του Ατλαντικού Ωκεανού στο κλίμα της Ευρώπης. • Επεξεργάζονται στοιχεία (χάρτες, γραφήματα, πίνακες) με τη μέση ετήσια βροχόπτωση, τη θερμοκρασία και την ηλιοφάνεια σε διάφορες περιοχές της Ευρώπης και περιγράφουν το κλίμα τους. Ονομάζουν τους κλιματικούς τύπους της Ευρώπης και εξηγούν την |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Β. Φυσικό περιβάλλον και άνθρωπος</p> | <p>της Ευρώπης.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να συσχετίζουν τους κλιματικούς τύπους με τη ζωή των ανθρώπων. • Να συσχετίζουν την κατανομή της βλάστησης με άλλους παράγοντες του φυσικού περιβάλλοντος. • Να αναγνωρίζουν την επίδραση του ανθρώπου στην κατανομή της βλάστησης στην Ευρώπη. | <p>κατανομή τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κάνουν υποθέσεις για τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζει τη ζωή και τις δραστηριότητες των ανθρώπων το κλίμα που επικρατεί σε δύο ενδεικτικές περιοχές της Ευρώπης. • Παρατηρούν σε θεματικό χάρτη τη γεωγραφική κατανομή της βλάστησης στην Ευρώπη. Συσχετίζουν με το ανάγλυφο και τους κλιματικούς τύπους που επικρατούν στις διάφορες περιοχές της. • Διακρίνουν τις περιοχές φυσικής βλάστησης και τις περιοχές με καλλιέργειες. Συζητούν και συμπεραίνουν για την επίδραση των ανθρώπων στην κατανομή της βλάστησης της ηπείρου. |
| | <p>9. Συνθετικές εργασίες.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να συλλέγουν στοιχεία από διάφορες πηγές και να τα οργανώνουν. • Να αναπτύσσουν ικανότητες συνεργασίας και να συνηθίζουν να εργάζονται σε ομάδες. • Να συμμετέχουν ενεργά μαζί με άλλους για την επίτευξη ενός κοινού στόχου και να αναπτύσσουν ικανότητες αυτοέκφρασης και επικοινωνίας. | <ul style="list-style-type: none"> • Μελετούν χώρες της Μεσογείου. Δημιουργούν με τεχνικές κολάζ αφίσες για τις χώρες που επέλεξαν, ώστε να παρουσιάσουν κάποια βασικά γεωμορφολογικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά τους. • Σχεδιάζουν ένα ταξίδι μέσω του υδρογραφικού δικτύου των ευρωπαϊκών ποταμών, από τις γαλλικές ακτές μέχρι τον Εύξεινο Πόντο. Υποθέτουν τα σημεία που κάποια κανάλια θα διευκόλυναν τη διαδρομή τους ενώνοντας ποταμούς. Εντοπίζουν σε κατάλληλο χάρτη αν τα κανάλια που υπέθεσαν υπάρχουν στην πραγματικότητα. <p>(Περισσότερα θέματα στον ενιαίο κατάλογο συνθετικών εργασιών στον Οδηγό Εκπαιδευτικού.)</p> |
| <p>Γ. Ανθρώπινες δραστηριότητες</p> | <p>1. Πολιτική διαίρεση της Ευρώπης (σήμερα και διαχρονικά στον 20ό αιώνα). – Από τις αυτοκρατορίες στις μικρές κρατικές οντότητες.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζουν ότι οι κρατικές οντότητες μεταβάλλονται στον χρόνο. • Να ομαδοποιούν τις ευρωπαϊκές χώρες κατά γεωγραφικές ενότητες (βόρεια, | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν σε συλλογή πολιτικών χαρτών της Ευρώπης του 20ού αιώνα, σε χαρακτηριστικές χρονιές (1914, 1919-1923, 1945-1949, 1992-1999) τη διαφοροποίηση των κρατικών οντοτήτων στον ευρωπαϊκό χώρο. Εντοπίζουν τις |

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| <p>Γ. Ανθρώπινες δραστηριότητες</p> | | <p>νότια, κεντρική κ.ά.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Να αναγνωρίζουν κάποια κοινά πολιτισμικά στοιχεία, τα οποία χαρακτηρίζουν τους κατοίκους της Ευρώπης. | <p>διασπάσεις και τις συνενώσεις κρατών, κάνουν υποθέσεις για την εξήγηση του φαινομένου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Με τη βοήθεια χάρτη της Ευρώπης ομαδοποιούν τις χώρες της και διακρίνουν τις δυσκολίες αυτού του εγχειρήματος, που οφείλονται στη μορφή της ηπείρου. ● Συζητούν στην τάξη και προσεγγίζουν, όσο τους επιτρέπουν η ηλικία και οι γνώσεις τους, τα κοινά πολιτισμικά στοιχεία των Ευρωπαίων και προσπαθούν να τα ερμηνεύσουν. |
| | <p>2. Η Ευρώπη στον κόσμο – Ο κόσμος σε εναλλακτικές διαιρέσεις.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Να αναγνωρίζουν τον ρόλο των ευρωπαϊκών χωρών στο παγκόσμιο τοπίο, σε σχέση με το εμπόριο, τις μετακινήσεις και την παραγωγή αγαθών. ● Να αναγνωρίζουν τη διαφοροποίηση στο βιοτικό επίπεδο ανάμεσα σε χώρες της Ευρώπης. ● Να υποδεικνύουν στον χάρτη τις γεωπολιτικές διαιρέσεις που χρησιμοποιούνται συχνά από τον Τύπο και τους διεθνείς αναλυτές. ● Να αναγνωρίζουν ότι η επιλογή της Ευρώπης ως ηπείρου στηρίζεται περισσότερο σε ιστορικά-πολιτισμικά κριτήρια και όχι μόνο σε γεωμορφολογικά. | <ul style="list-style-type: none"> ● Εντοπίζουν και μελετούν τη σταδιακή εξέλιξη των χωρών – μελών στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). ● Μελετούν χάρτη και δεδομένα για τις διεθνείς ανταλλαγές εμπορευμάτων. Εντοπίζουν τον σημαντικό ρόλο της Ευρώπης (ή κατά περίπτωση της ΕΕ) στο παγκόσμιο εμπόριο (κυρίως λόγω του εσωτερικού διευρωπαϊκού εμπορίου). Με αφορμή τις διεθνείς ανταλλαγές εμπορευμάτων, αναπτύσσεται επιχειρηματολογία για την αύξηση ρύπων και παραγόμενου CO₂. ● Αναζητούν και εντοπίζουν τις κυριότερες χώρες παραγωγούς αυτοκινήτων. Αναγνωρίζεται η θέση των ευρωπαϊκών χωρών στην κατάταξη αυτή και γίνεται προσπάθεια ερμηνείας. ● Αναπτύσσουν διάλογο για τη σχέση των ευρωπαϊκών χωρών μεταξύ τους και τις τυχόν υπάρχουσες ανισότητες στην οικονομική και κοινωνική ζωή. ● Μελετούν συλλογή χαρτών και εντοπίζουν και αναγνωρίζουν γεωπολιτικές διαιρέσεις, όπως: Μέση Ανατολή, αραβικός κόσμος, υποσαχάρια Αφρική, Λατινική Αμερική, Άπω Ανατολή κ.ά. |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| <p>Γ. Ανθρώπινες δραστηριότητες</p> | | | <p>Αναπτύσσεται προβληματισμός και επιχειρηματολογία για την ανάγκη να εμφανίζονται διαιρέσεις που ξεπερνούν τον διαχωρισμό του κόσμου μόνο σε ηπείρους.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Συγκρίνουν το μέγεθος και τον πληθυσμό των ηπείρων. Τις κατατάσσουν σε δύο λίστες με βάση τα κριτήρια αυτά και καλούνται να προτείνουν δικές τους διαιρέσεις του κόσμου. |
| | <p>3. Πληθυσμός – Πολιτισμικά στοιχεία.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Εξέλιξη στον χρόνο, κατανομή στον χώρο, ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. – Πολιτισμικές διαφορές στην Ευρώπη. Θρησκεία, γλώσσα, εκπαίδευση. – Από την Ευρώπη στον κόσμο. | <ul style="list-style-type: none"> ● Να περιγράψουν και να σχολιάζουν την εξέλιξη του πληθυσμού της Ευρώπης στον χρόνο. ● Να ερμηνεύουν την κατανομή των κατοίκων της ηπείρου στον χώρο. ● Να διακρίνουν ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πληθυσμού της Ευρώπης. ● Να διακρίνουν ορισμένες από τις πολιτισμικές διαφορές των κατοίκων της Ευρώπης (γλώσσα, θρησκεία). ● Να αποδέχονται τις διαφορές και να αναγνωρίζουν ότι αυτές αποτελούν σημαντικό πλούτο της ηπείρου που πρέπει να διατηρηθεί. ● Να ευαισθητοποιούνται σε θέματα μειονοτήτων και σεβασμού των ανθρωπίνων δικαιωμάτων – της διαφορετικότητας. ● Να εντοπίζουν περιοχές (στον κόσμο) με συσσώρευση προβλημάτων. | <ul style="list-style-type: none"> ● Με τη βοήθεια κατάλληλου πίνακα παρατηρούν την εξέλιξη του πληθυσμού της Ευρώπης στον χρόνο, συγκρίνουν τους ρυθμούς αύξησης κατά περίοδο και όσο είναι δυνατόν, τους ερμηνεύουν. ● Παρατηρούν σε χάρτη τη γεωγραφική κατανομή των Ευρωπαίων στον χώρο και τη συσχετίζουν με το ανάγλυφο, το κλίμα και οικονομικούς και πολιτισμικούς παράγοντες. ● Αναφέρουν ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πληθυσμού της Ευρώπης (σύνθεση κατά ηλικίες, γεννητικότητα, προσδόκιμο ζωής, αστικοποίηση κ.ά.). ● Παρατηρούν σε κατάλληλους θεματικούς χάρτες τη γεωγραφική κατανομή γλωσσών και θρησκειών στην Ευρώπη και τη σχολιάζουν. ● Συζητούν για την ανάγκη αμοιβαίου σεβασμού των πολιτισμικών ιδιαιτεροτήτων κάθε λαού σε έναν περιορισμένο γεωγραφικά και πυκνοκατοικημένο χώρο, όπως η Ευρώπη. ● Αναζητούν και παρατηρούν παγκόσμιους χάρτες με πολιτισμικά στοιχεία και κατανομές (όπως κατοχή τηλεοπτικού δέκτη, υποσιτισμός, πλήθος αεροπορικών ταξιδιών ανά κάτοικο κ.ά.) και προσδιορίζουν σχέσεις ανάμεσα στα δεδομένα τους. |

| | | | |
|------------------------------|---|--|---|
| Γ. Ανθρώπινες δραστηριότητες | | | <ul style="list-style-type: none"> • Αναζητούν και παρατηρούν παγκόσμιο χάρτη του «δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης». Ακολουθεί σχολιασμός και προβληματισμός. |
| | <p>4. Πόλεις.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Η ανάγκη για πόλεις και η επιλογή του τόπου. – Η δομή των (ευρωπαϊκών) πόλεων. – Τα συστήματα των πόλεων. | <ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνουν τη γεωγραφική κατανομή των μεγάλων αστικών κέντρων στην Ευρώπη και να εντοπίζουν με σχετική ευχέρεια τη θέση των πιο σημαντικών. • Να αναγνωρίζουν ορισμένους από τους ιστορικούς παράγοντες, οι οποίοι επηρέασαν τη γεωγραφική θέση των μεγάλων πόλεων της ηπείρου. • Να ερμηνεύουν, όσο τους επιτρέπει η ηλικία τους, τον σημαντικό ρόλο που παίζουν οι μεγάλες πόλεις στην οικονομική ζωή της Ευρώπης. • Να εξετάζουν και να συγκρίνουν την ανάπτυξη των πόλεων σε σχέση με τη γεωγραφική θέση, την τοπογραφία και τις γεωμορφολογικές συνθήκες. | <ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρούν τις γεωγραφικές θέσεις των μεγάλων ευρωπαϊκών πόλεων (άνω του 1.000.000 κατοίκων) και των πρωτευουσών των χωρών και τις αιτιολογούν σύμφωνα με κριτήρια όπως: ασφάλεια, κομβικά σημεία άσκησης ελέγχου κ.ά. • Τοποθετούν σε «λευκό» χάρτη της Ευρώπης τις μεγαλύτερες πόλεις της ηπείρου. • Παρατηρούν την τυπική δομή μιας σύγχρονης ευρωπαϊκής πόλης και συμπεραίνουν για τη σημασία της ως οικονομικού, διοικητικού και πνευματικού κέντρου μιας ευρύτερης περιοχής. • Εντοπίζουν στοιχεία για το ποσοστό κατοίκων πόλεων (αστικού πληθυσμού) ανά χώρα. Κατατάσσουν και ομαδοποιούν τις χώρες σύμφωνα με το στοιχείο αυτό. |
| | <p>5. Δίκτυα – Μεγάλα έργα.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Δίκτυα επικοινωνίας και μεταφορών στον ευρωπαϊκό χώρο. – Μεγάλης κλίμακας τεχνικά έργα (φράγματα, γέφυρες, σήραγγες κ.ά.). | <ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζουν το μέγεθος της ανθρώπινης παρέμβασης στο φυσικό περιβάλλον. • Να εντοπίζουν τα πλεονεκτήματα από την ύπαρξη των επικοινωνιακών δικτύων στη ζωή των Ευρωπαίων. • Να αναγνωρίζουν τη συμβολή των τεχνικών έργων σε τομείς όπως η γεωργία και οι μεταφορές. | <ul style="list-style-type: none"> • Αναζητούν στο διαδίκτυο, σε άτλαντες και στον Τύπο χάρτες της Ευρώπης όπου απεικονίζονται στοιχεία σχετικά με τις μετακινήσεις-μεταφορές, όπως σιδηροδρομικά δίκτυα, δίκτυα καναλιών και ποτάμιων μεταφορών, λιμάνια, αυτοκινητοδρόμους, αεροπορικά δίκτυα. • Παρατηρούν τους χάρτες, μελετούν τα στοιχεία που περιλαμβάνουν και συζητούν τις παρατηρήσεις τους. • Συνδυάζουν τις διαφορετικές περιπτώσεις μεγάλων έργων και βρίσκουν κοινά στοιχεία. |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| <p>Γ. Ανθρώπινες δραστηριότητες</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> • Τοποθετούν σε «λευκό» χάρτη (Ευρώπης και Ελλάδας) δέκα μεγάλα τεχνικά έργα. • Αναπτύσσουν διάλογο για την επίδραση των τεχνικών έργων στη ζωή των Ευρωπαίων (διάθεση νέας γης, επικοινωνία ανθρώπων, εμπορευμάτων, αγαθών, υπηρεσιών, ιδεών). • Εξετάζουν τα πιθανά προβλήματα που μπορεί να δημιουργήσει η ανάγκη συμφωνίας πολλών ευρωπαϊκών κρατών στον προγραμματισμό έργων με διεθνή χαρακτήρα (π.χ. οδικών ή σιδηροδρομικών δικτύων) ή αγωγών μεταφοράς ενέργειας. |
| | <p>6. Φυσικοί και ανθρωπίνοι πόροι. Προστασία της Γης και αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ταξινομήσεις πόρων. <ul style="list-style-type: none"> – Φυσικοί πόροι, ανθρωπίνοι πόροι. – Ανανεώσιμοι και μη ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι. – Άλλες ταξινομήσεις. – Ενεργειακές πηγές. – Πρώτες ύλες – Ορυκτά καύσιμα. – Γεωγραφικές κατανομές των πόρων. – Πιθανά προβλήματα από τις κατανομές των πόρων. – Ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων. | <ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνουν τους πόρους σε κατηγορίες (φυσικοί – ανθρωπίνοι, ανανεώσιμοι – μη ανανεώσιμοι, κ.ά.). • Να αναγνωρίζουν το κριτήριο ταξινόμησης για κάθε κατηγοριοποίηση. • Να περιγράφουν την κατανομή των διαθέσιμων πόρων στην Ευρώπη και να αναφέρουν τις ανισότητες σε αυτή την κατανομή. • Να απαριθμούν θετικές και αρνητικές συνέπειες από την κατανομή των πόρων και να αναγνωρίζουν πιθανά προβλήματα. • Να αναφέρουν τρόπους αποκατάστασης των χώρων εξόρυξης μετά την παραγωγική τους χρήση. • Να αναφέρουν τρόπους μείωσης της κατανάλωσης φυσικών πόρων. • Να αναγνωρίζουν την αξία της ορθολογικής διαχείρισης των | <ul style="list-style-type: none"> • Αναζητούν στο διαδίκτυο χάρτες και πληροφορίες για τις χρησιμοποιούμενες πηγές ενέργειας στην Ευρώπη. Εξειδικεύουν στην αξιοποίηση ήπιων και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. • Τοποθετούν σε «λευκούς» χάρτες τις θέσεις των διαθέσιμων πόρων (π.χ. ορυκτά) και εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας. • Συσχετίζουν τη θέση των πόρων και των περιοχών της κατανάλωσής τους. • Εξετάζουν τα πιθανά προβλήματα από τη γεωγραφική κατανομή των πόρων. • Ταξινομούν προτάσεις που αναφέρονται σε φυσικούς και ανθρωπίνους πόρους. • Αναζητούν και συζητούν τρόπους αποκατάστασης ανενεργών λατομείων (π.χ. δενδροφύτευση, κατασκευή υπαίθριων θεάτρων κ.ά.). • Συζητούν για τους τρόπους εξοικονόμησης πόρων (πρώτων υλών, νερού, ενέργειας). • Παιχνίδι ρόλων για χωροθέτηση-εγκατάσταση εργοστασίου. |

| Γ. Ανθρώπινες δραστηριότητες | | φυσικών πόρων. | |
|------------------------------|---|---|--|
| | <p>7. Τομείς παραγωγής – Τουρισμός.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Η αγροτική παραγωγή στην Ευρώπη. Παράγοντες που την επηρεάζουν. Γεωγραφική κατανομή. Χαρακτηριστικά. – Η βιομηχανική παραγωγή στην Ευρώπη. Παράγοντες που την επηρεάζουν. Γεωγραφική κατανομή. Χαρακτηριστικά. – Οι υπηρεσίες στην Ευρώπη. – Ποικιλία, αναγκαιότητα, σημασία. – Τουρισμός. – Γεωτουρισμός. | <p>φυσικών πόρων.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνουν τους τρεις τομείς της παραγωγής (πρωτογενής, δευτερογενής, τριτογενής) και να τοποθετούν στον σωστό τομέα μια σειρά από επαγγέλματα και δραστηριότητες. • Να συσχετίζουν τα αγροτικά προϊόντα ενός τόπου με τους παράγοντες του φυσικού περιβάλλοντος σε αυτόν. • Να αναγνωρίζουν τη σημασία της αγροτικής παραγωγής για τη ζωή των Ευρωπαίων. • Να περιγράφουν τη γεωγραφική κατανομή της βιομηχανίας στην Ευρώπη και να προσδιορίζουν, όσο τους επιτρέπει η ηλικία τους, τους παράγοντες που επηρεάζουν τις διαφοροποιήσεις της. • Να εκτιμούν τη σημασία της βιομηχανικής παραγωγής για τη ζωή και τις δραστηριότητες των Ευρωπαίων. • Να διακρίνουν την ποικιλία των δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα στον χώρο της Ευρώπης και να περιγράφουν τη σημασία τους με συγκεκριμένα παραδείγματα. • Να κατανοούν τον ρόλο της γεωλογίας και γεωμορφολογίας στην ανάπτυξη του | <ul style="list-style-type: none"> • Χρησιμοποιώντας την τεχνική του καταγισμού ιδεών, κάνουν κατάλογο επαγγελμάτων και τα κατατάσσουν στους τρεις τομείς παραγωγής. • Εξετάζουν τους φυσικούς και κοινωνικούς παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν την αγροτική παραγωγή. Συσχετίζουν την αγροτική παραγωγή διαφόρων περιοχών της Ευρώπης με τους παράγοντες αυτούς. Εξετάζουν ευρωπαϊκές χώρες και περιοχές στις οποίες η αγροτική παραγωγή επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις δραστηριότητες των κατοίκων τους • Εξετάζουν τους φυσικούς και κοινωνικούς παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τη βιομηχανική παραγωγή (γεωγραφική κατανομή πρώτων υλών, πηγές ενέργειας, εργατικό δυναμικό, κ.ά.). Συσχετίζουν τη βιομηχανική παραγωγή διαφόρων περιοχών της Ευρώπης. Εξετάζουν ευρωπαϊκές χώρες στις οποίες η βιομηχανική παραγωγή επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις δραστηριότητες των κατοίκων τους. • Παρατηρούν σε κατάλληλο χάρτη τις διαφορές στον χρόνο έναρξης της βιομηχανικής δραστηριότητας σε διάφορες περιοχές της Ευρώπης. • Συσχετίζουν την αγροτική ή τη βιομηχανική παραγωγή με ορισμένες υπηρεσίες και διαπιστώνουν την αλληλεξάρτηση που υπάρχει μεταξύ τους. • Εξετάζουν την τουριστική κίνηση στην Ευρώπη, τη Μεσόγειο και την Ελλάδα. • Συσχετίζουν τα ιδιαίτερα γεωλογικά και γεωμορφολογικά |

| | | | |
|------------------------------|-------------------------|--|---|
| Γ. Ανθρώπινες δραστηριότητες | | (γεω)τουρισμού. ● Να εκτιμούν τη γεωλογική κληρονομιά. | χαρακτηριστικά των περιοχών με την ανάπτυξη του τουρισμού. ● Συζήτηση για τον γεωτουρισμό και παρουσίαση περιοχών με αντίστοιχα χαρακτηριστικά. |
| | 8. Συνθετικές εργασίες. | <ul style="list-style-type: none"> ● Να συλλέγουν στοιχεία από διάφορες πηγές και να τα οργανώνουν. ● Να αναπτύσσουν ικανότητες συνεργασίας και να συνηθίζουν να εργάζονται σε ομάδες. ● Να συμμετέχουν ενεργά μαζί με άλλους για την επίτευξη ενός κοινού στόχου και να αναπτύσσουν ικανότητες αυτοέκφρασης και επικοινωνίας. ● Να ονομάζουν σε «λευκό» χάρτη τις περισσότερες χώρες της Ευρώπης, της Μεσογείου, της βαλκανικής χερσονήσου. | <ul style="list-style-type: none"> ● Με την τεχνική του καταιγισμού ιδεών, καταγράφουν τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα για τις χώρες και τους λαούς της ΕΕ. Συζητούν για τυχόν προκαταλήψεις και στερεότυπα που αντανακλούν οι επιλογές τους. Αναγνωρίζουν την ποικιλία των πολιτισμικών στοιχείων των κρατών- μελών της ΕΕ. Για όσες από τις χώρες δεν προκύπτουν επαρκείς πληροφορίες από την τεχνική αυτή, αναζητούνται οι βασικές πληροφορίες από τις ιστοσελίδες της ΕΕ. ● Υπολογίζουν με χρήση λογιστικού φύλλου το μέσο μέγεθος της χώρας κάθε ηπείρου. Κατατάσσουν τις ηπείρους με βάση αυτό το μέγεθος. Σχολιάζουν τα αποτελέσματα. <p>Παραδείγματα για συνθετικές εργασίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Πόλεις και κινηματογράφοι. Αστικοποίηση και Αθήνα. Η αλλαγή της Αθήνας του 1960 μέσα από τον ελληνικό κινηματογράφο. ● Με επιτόπια έρευνα συμπληρώνονται δύο κατάλογοι σχετικά με το «από πού έρχονται τα τρόφιμα στο σούπερ μάρκετ» (χώρες κόσμου, περιοχές Ελλάδας). Μελέτη πεδίου. ● Αναζήτηση, αξιολόγηση, επιλογή, μελέτη παγκόσμιων χαρτών με περιεχόμενο όπως: υποθαλάσσια καλώδια οπτικών ινών, αεροδιάδρομοι, λιμάνια και μεταφορές εμπορευμάτων, αγωγοί φυσικού αερίου και πετρελαίου. Σε κάθε χάρτη αναγνωρίζονται οι βασικοί |

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|---|
| <p>Γ. Ανθρώπινες δραστηριότητες</p> | | | <p>κόμβοι και οι κύριες «οδοί». Αναπτύσσεται διάλογος και ανταλλαγή επιχειρημάτων, ενώ παράλληλα συζητείται ο ρόλος της Ευρώπης, ανά περίπτωση.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η Εγνατία ενώνει, οι αστικοί οδικοί άξονες διαιρούν. Μελέτη και διαφοροποίηση του ρόλου των οδικών αξόνων, σε τοπικό και υπερτοπικό επίπεδο. Μελέτη πεδίου. • Συλλέγουν αριθμό χαρτών (Ευρώπης, Μεσογείου, Βαλκανικής) από το διαδίκτυο. Τους ομαδοποιούν ανάλογα με το περιεχόμενο (πολιτικούς, γεωμορφολογικούς, θεματικούς), επιλέγουν από κάθε κατηγορία τους πιο εύχρηστους και τους πιο ενδιαφέροντες κατά τη γνώμη τους. Αιτιολογούν τις επιλογές τους αναγνωρίζοντας τα κριτήρια που εφάρμοσαν. <p>(Περισσότερα θέματα στον ενιαίο κατάλογο συνθετικών εργασιών στον Οδηγό Εκπαιδευτικού.)</p> |
|-------------------------------------|--|--|---|