

Παναγιώτης Κόκκοτας    Δημήτριος Αλεξόπουλος    Αικατερίνη Μαλαμίτσα  
Γεώργιος Μαντάς    Μαρία Παλαμαρά  
Παναγιώτα Παναγιωτάκη    Παναγιώτης Πήλιουρας



**Μελέτη  
Περιβάλλοντος  
Δ΄ Δημοτικού**

**Βιβλίο Δασκάλου**

**Μελέτη Περιβάλλοντος**

**Δ' Δημοτικού**

**Βιβλίο Δασκάλου**

|  |  |
|--|--|
| <b>ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ</b>  | <b>Παναγιώτης Κόκκοτας</b> , <i>Ομότιμος Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών</i><br><b>Δημήτριος Αλεξόπουλος</b> , <i>Εκπαιδευτικός</i><br><b>Αικατερίνη Μαλαμίτσα</b> , <i>Εκπαιδευτικός</i><br><b>Γεώργιος Μαντάς</b> , <i>Εκπαιδευτικός</i><br><b>Μαρία Παλαμαρά</b> , <i>Εκπαιδευτικός</i><br><b>Παναγιώτα Παναγιωτάκη</b> , <i>Εκπαιδευτικός</i><br><b>Παναγιώτης Πήλιουρας</b> , <i>Εκπαιδευτικός</i> |
| <b>ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ</b>  | <b>Ελένη Καρατζιά-Σταυλιώτη</b> , <i>Λέκτορας του Πανεπιστημίου Πατρών</i><br><b>Δέσποινα Αγγελοπούλου</b> , <i>Σχολική Σύμβουλος</i><br><b>Σοφοκλής Πλιακοπάνος</b> , <i>Εκπαιδευτικός</i>  |
| <b>ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ</b>   | <b>Γιώργος Πισκοπάνης</b> , <i>Σκίτσογράφος - Εικονογράφος</i>   |
| <b>ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ</b>  | <b>Χριστίνα Σπυροπούλου</b> , <i>Φιλολόγος</i>   |
| <b>ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ<br/>ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ<br/>ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ</b> | <b>Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίτση</b> ,<br><i>Σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου</i>  |
| <b>ΕΞΩΦΥΛΛΟ</b>  | <b>Γιώργος Καζάζης</b> , <i>Εικαστικός Καλλιτέχνης</i>   |
| <b>ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ<br/>ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>   | <b>ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.</b>   |

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

«Αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών και συγγραφή νέων εκπαιδευτικών πακέτων»

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

**Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος**

Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ

*Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου*

Πράξη με τίτλο:

«Συγγραφή νέων βιβλίων και παραγωγή υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού με βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΠΣ για το Δημοτικό και το Νηπιαγωγείο»

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου

**Γεώργιος Τύπας**

*Μόνιμος Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου*

Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου

**Γεώργιος Οικονόμου**

*Μόνιμος Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου*

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

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Παναγιώτης Κόκκοτας Δημήτριος Αλεξόπουλος Αικατερίνη Μαλαμίτσα  
Γεώργιος Μαντάς Μαρία Παλαμαρά  
Παναγιώτα Παναγιωτάκη Παναγιώτης Πήλιουρας

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:  ΕΚΔΟΣΕΙΣ  
ΠΑΤΑΚΗ

# Μελέτη Περιβάλλοντος

## Δ' Δημοτικού

### Βιβλίο Δασκάλου

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ  
ΑΘΗΝΑ



|  |           |
|--|-----------|
| <b>Σημείωμα για το δάσκαλο/τη δάσκαλα</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>Α΄ ΜΕΡΟΣ</b>  |           |
| <b>1. Έννοια, περιεχόμενο και σκοποί του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος</b> .....     | <b>9</b>  |
| <b>2. Η Μελέτη Περιβάλλοντος στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών</b> ..... | <b>9</b>  |
| <b>3. Διαμορφώνοντας μια διδακτική προσέγγιση για τη ΜτΠ: Η πρότασή μας</b> .....          | <b>10</b> |
| 3.1. Κοινωνική επικοινωνία και εννοιολογικές προσεγγίσεις .....                            | 10        |
| 3.1.α Προσανατολισμός - Προκαταβολικοί Οργανωτές .....                                     | 12        |
| 3.1.β Εννοιολογικοί χάρτες .....   | 13        |
| 3.1.γ Η ανάδειξη και η αξιοποίηση των απόψεων των μαθητών .....                            | 13        |
| 3.1.δ Επίλυση προβλήματος .....  | 14        |
| 3.1.ε Επιχειρηματολογία - Διαλεκτική αντιπαράθεση .....                                    | 14        |
| 3.1.στ Άλλες διδακτικές προσεγγίσεις .....   | 14        |
| <b>4. Συνεργατική μάθηση</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>5. Φύλλα εργασίας</b> .....   | <b>17</b> |
| <b>6. Σχέδια εργασίας</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>7. Αξιολόγηση</b> .....   | <b>18</b> |
| <b>8. Παρουσίαση των Εγχειριδίων</b> .....   | <b>19</b> |
| 8.1. Παρουσίαση του Βιβλίου του Μαθητή .....   | 19        |
| 8.2. Παρουσίαση του Τετραδίου του Μαθητή .....   | 21        |
| Πανοραμικός Πίνακας Περιεχομένων .....   | 24        |
| Ευκαιριακές ενότητες .....   | 26        |
| <b>Β΄ ΜΕΡΟΣ</b>  |           |
| <b>ΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΕΛΛΑΔΑ - Η ΧΩΡΑ ΜΑΣ (Τόπος)</b> .....  | <b>27</b> |
| Εισαγωγικό ενότητας .....  | 27        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Πρώτη γνωριμία με την Ελλάδα .....   | 28        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Γνωρίζουμε καλύτερα τα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας .....               | 29        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Το γεωγραφικό διαμέρισμα όπου ζούμε .....                                      | 30        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Πολιτικός χάρτης της Ελλάδας: Μια άλλη ματιά στα γεωγραφικά διαμερίσματα ..... | 31        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Ο τόπος μας: Τα φυσικά χαρακτηριστικά του .....                                | 33        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Ο τόπος μας: Ο τρόπος ζωής άλλοτε και τώρα .....                               | 34        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Ο τόπος μας: Μέρη με ιστορία .....   | 35        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Σημαντικά έργα .....   | 36        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. Πώς κατασκευάζεται ένα έργο .....  | 37        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. Πώς ένα σημαντικό έργο αλλάζει τη ζωή μας .....                               | 38        |
| ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....   | 39        |
| <b>ΕΝΟΤΗΤΑ 2. Ο ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΛΑΩΝ (Πολιτισμός)</b> .....           | <b>40</b> |
| Εισαγωγικό ενότητας .....  | 40        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Ο πολιτισμός των Ελλήνων .....   | 41        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Η παράδοσή μας: όσα «έφτασαν» σε μας από παλιά .....                           | 42        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Ένας διάλογος με τον πολιτισμό .....   | 44        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Θρησκευτικά μνημεία στον τόπο μας .....  | 46        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Από πολιτισμό σε πολιτισμό .....   | 47        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Αθλητισμός και πολιτισμός .....  | 48        |
| ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....   | 50        |
| <b>ΕΝΟΤΗΤΑ 3. Η ΦΥΣΗ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΜΑΣ (Φυσικό Περιβάλλον και Προστασία)</b> .....        | <b>51</b> |
| Εισαγωγικό ενότητας .....  | 51        |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Οικοσυστήματα της Ελλάδας .....  | 52        |

|  |            |
|--|------------|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Οικοσυστήματα του τόπου μας .....  | 54         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα .....   | 55         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Διαδρομές της γύρης, ταξίδια των σπόρων. Ο πολλαπλασιασμός των φυτών .....                     | 56         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Εμείς και το περιβάλλον σήμερα .....   | 58         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Η ρύπανση του αέρα .....   | 59         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Απορρίμματα: Υπάρχουν λύσεις! .....  | 60         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Το νερό, πολύτιμες σταγόνες .....  | 62         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. Θέλουμε καθαρές θάλασσες και ακτές! .....  | 63         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. Τα δάση εκπέμπουν σήμα κινδύνου .....   | 64         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. Το πράσινο στις πόλεις .....  | 65         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12. Ζώα που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν .....   | 66         |
| ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....   | 68         |
| <b>ΕΝΟΤΗΤΑ 4. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΜΑΣ (Οικονομία και Επαγγέλματα) .....</b>                 | <b>69</b>  |
| Εισαγωγικό ενότητας .....  | 69         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Εργαζόμαστε όλοι! .....  | 70         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Επαγγέλματα της στεριάς και της θάλασσας .....   | 70         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Βιομηχανία και επαγγέλματα .....   | 72         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Επαγγέλματα που προσφέρουν υπηρεσίες .....   | 73         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Πολλά επαγγέλματα, ένα προϊόν .....  | 74         |
| ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....   | 75         |
| <b>ΕΝΟΤΗΤΑ 5. ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΧΟΥΜΕ ΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ (Άτομο-Άνθρωπος) .....</b>                             | <b>76</b>  |
| Εισαγωγικό ενότητας .....  | 76         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Το σώμα μας .....  | 77         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Φροντίζω το σώμα μου .....   | 78         |
| ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....   | 80         |
| <b>ΕΝΟΤΗΤΑ 6. ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ (Φυσικές Επιστήμες) .....</b>                                       | <b>81</b>  |
| Εισαγωγικό ενότητας .....  | 81         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Αναμειγνύουμε υλικά .....  | 82         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Πώς διαχωρίζουμε μείγματα; .....   | 83         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Πώς μετράμε τη θερμοκρασία των σωμάτων; .....  | 84         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Πού υπάρχει αέρας; .....   | 86         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Πάγος- νερό- υδρατμοί: Τι μένει ίδιο, τι αλλάζει; .....  | 88         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Το φως ταξιδεύει . . . και «συναντά» σώματα .....  | 90         |
| ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....   | 91         |
| <b>ΕΝΟΤΗΤΑ 7. ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΜΑΣΤΕ</b><br><b>(Επικοινωνία και Ενημέρωση) .....</b> | <b>92</b>  |
| Εισαγωγικό ενότητας .....  | 92         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Διαφορετικοί λαοί, διαφορετικές γλώσσες .....  | 93         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Διαβάζουμε εφημερίδες, περιοδικά και βιβλία .....  | 94         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Ακούμε ραδιόφωνο, παρακολουθούμε τηλεόραση .....   | 96         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Νέοι «δρόμοι» επικοινωνίας και ενημέρωσης .....  | 97         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Ενημερωνόμαστε με πολλούς τρόπους .....  | 98         |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Γινόμαστε μικροί ερευνητές .....   | 99         |
| ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....   | 101        |
| <b>ΑΝΕΠΙΤΥΓΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. Πώς οργανώνουμε μια εκδήλωση για τον πολιτισμό .....</b>                  | <b>102</b> |

## Αγαπητέ συνάδελφε, αγαπητή συναδέλφισσα,

**Τ**ο βιβλίο του Δασκάλου, το Βιβλίο του Μαθητή και το Τετράδιο Εργασιών στο μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος έχουν συγγραφεί με στόχο να στηρίζουν το διδακτικό σας έργο. Στο σύνολό του αυτό το διδακτικό υλικό συντάσσεται με τις κατευθύνσεις του ΔΕΠΠΣ, ενώ συγχρόνως αξιοποιεί παραδοχές που προκύπτουν από τη σύγχρονη θεωρητική και ερευνητική εργογραφία των επιστημών που φωτίζουν τη διδακτική πράξη (Διδακτική, Παιδαγωγική, Επιστημολογία, Κοινωνική Ψυχολογία, Εκπαιδευτική Ψυχολογία, Κοινωνική Γλωσσολογία κ.ά.).

Σκοπός είναι να βοηθηθούν οι μαθητές να οικοδομήσουν προσωπικά αλλά και από κοινού με τους συμμαθητές τους γνώσεις μέσω διαφόρων πρακτικών, όπως οι κατάλληλα διαμορφωμένοι διάλογοι. Επιπλέον, επειδή το νόημα του αλφαριθμητισμού έχει αλλάξει στις μέρες μας, μέσα από τη διδασκαλία των μαθημάτων δεν επιδιώκεται μόνο η απόκτηση γνώσεων, αλλά και δεξιοτήτων (επιστημονικών, κοινωνικών, ψυχοκινητικών) και μεταδεξιοτήτων. Επιδιώκεται παράλληλα οι μαθητές / μαθήτριες (Μ<sup>1</sup>) να δράσουν και να αλληλεπιδράσουν με το περιβάλλον τους, ώστε να υιοθετήσουν, στο βαθμό που αυτό είναι δυνατό, κοινά αποδεκτές στάσεις, αξίες και συμπεριφορές. Για την επίτευξη των παραπάνω σκοπών υιοθετήθηκαν σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις (βιωματικές, διερευνητικές, διαλογικές, συνεργατικές, διαθεματικές) με βάση τις οποίες σχεδιάστηκαν οι προτεινόμενες δραστηριότητες του Βιβλίου του Μαθητή και του Τετραδίου Εργασιών.

Το **Βιβλίο του Δασκάλου** αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο περιλαμβάνει μια συνοπτική παρουσίαση του παιδαγωγικού προσανατολισμού και της διδακτικής μεθοδολογίας του προτεινόμενου μαθησιακού υλικού.

Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται οι ενότητες που εξετάζονται στο Βιβλίο του Μαθητή. Για κάθε ενότητα υπάρχει μια σύντομη εισαγωγή (με τις βασικές έννοιες της ενότητας, υλικά και πηγές που θα χρειαστούν) και αναλυτική παρουσίαση του κάθε κεφαλαίου της ενότητας σε μορφή δίστηλου.

Στην **αριστερή στήλη** υπάρχουν σύμβολα/εικονίδια που αναφέρονται στον τρόπο εργασίας των Μ.

Για παράδειγμα:



δραστηριότητα σε ομάδες ή



ατομική δραστηριότητα. Σε κάθε είδος δραστηριότητας προτείνεται η επιστροφή στην ολομέλεια της τάξης είτε για να ανακοινώσουν όλοι οι Μ ή οι μαθητικές ομάδες (ΜΟ) το θέμα που μελέτησαν είτε για να γίνει σύνθεση απόψεων και εργασιών.

Στη **δεξιά στήλη** παρουσιάζονται οι στόχοι, οι διδακτικές ενέργειες και οι μαθητικές δραστηριότητες (δηλαδή κατευθύνσεις και προτάσεις για το πώς μπορεί να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά οι δραστηριότητες, τα κείμενα, οι εικόνες αλλά και προτάσεις για την ανάπτυξη σχεδίων εργασίας). Κατά περίπτωση προτείνονται εναλλακτικές προσεγγίσεις, ώστε να δίνεται η δυνατότητα στο δάσκαλο / στη δασκάλα (Δ<sup>1</sup>) της τάξης να προσαρμόζει τις δραστηριότητες στις ιδιαιτερότητες των Μ. Επίσης, συγκεκριμένα κεφάλαια, τα οποία αναφέρονται στον πανοραμικό χάρτη, μπορούν να λειτουργήσουν και ως ευκαιριακές ενότητες, να διδαχθούν δηλαδή όποτε κριθεί απαραίτητο (επικαιρότητα, παγκόσμιες ημέρες κ.λπ.)

Το Βιβλίο του Δασκάλου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός-βοηθός και όχι ως ο «απόλυτος» οδηγός. Ο κάθε Δ γνωρίζει καλύτερα από τον καθένα την τάξη του και πραγματοποιεί επιλογές, ενώ ταυτόχρονα βάζει τη δική του σφραγίδα, μετασχηματίζοντας ή και παραλείποντας, όποτε κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, κάποιες από τις προτεινόμενες δραστηριότητες του Βιβλίου και του Τετραδίου Εργασιών.

1. Για λόγους οικονομίας χώρου και ευκολίας στην ανάγνωση υιοθετήθηκε συμβατικά η χρήση του επικρατέστερου γραμματικά γένους (αρσενικού - δηλαδή ο Δ αντί για ο/η Δ, ο Μ αντί για ο/η Μ κ.λπ.). Πάντοτε αναφερόμαστε και στα δύο φύλα.



Τα Βιβλία του Μαθητή και του Δασκάλου καθώς και το Τετράδιο Εργασιών αποτελούν ένα μόνο μέρος, κατά την άποψή μας, του υλικού που μπορεί να αξιοποιηθεί στη διδασκαλία του μαθήματος της ΜτΠ. Είναι αναγκαία η αξιοποίηση και άλλων πηγών, μέσων και εργαλείων, όπως των οπτικοακουστικών (χάρτες, προπλάσματα, βιβλία, διαδίκτυο, εκπαιδευτικά λογισμικά, κ.ά.) και βεβαίως της πρώτης και βασικής πηγής, του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος (εκπαιδευτικές επισκέψεις, πρόσωπα, οργανισμοί κ.ά.).

Στην πρότασή μας επιδιώξαμε η τάξη να μετασχηματιστεί σε μια μικρή «κοινωνία μάθησης», που όμως είναι δύσκολο να λειτουργήσει αν δεν εξασφαλίζουμε για κάθε ενότητα, κι αυτό πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα, τα απαραίτητα μέσα και υλικά. Μετασχηματίζοντας τις κατευθύνσεις του αναλυτικού προγράμματος σε συγκεκριμένες διδακτικές προτάσεις προσπαθήσαμε, και η πράξη θα δείξει σε ποιο βαθμό το πετύχαμε, το σχολείο να συνδέεται με τη ζωή της τοπικής κοινότητας.

Με βάση τα παραπάνω, ο προτεινόμενος τρόπος προσέγγισης του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος δημιουργεί νέες συνθήκες για το ρόλο του Δ. Ο ρόλος του γίνεται συντονιστικός, καθοδηγητικός, διαπραγματευτικός. Ο Δ είναι ο οργανωτής καταστάσεων μάθησης, αυτός δηλαδή που θα δημιουργήσει ένα συνεργατικό, διερευνητικό μαθησιακό περιβάλλον μέσα στο οποίο, χρησιμοποιώντας τον όρο του Vygotsky, δημιουργείται μια «ζώνη επικείμενης ανάπτυξης», όπου οι μαθητές αποδίδουν ανάλογα με τις δυνατότητές τους και το ενδιαφέρον τους και τους προσφέρονται «σκαλωσιές μάθησης» για να επιτύχουν υψηλότερα επίπεδα απόδοσης. Σε ένα τέτοιο μαθησιακό περιβάλλον σκοπός των συνεργαζόμενων Μ είναι να προωθούν την ατομική τους μάθηση, αλλά και να συμβάλλουν στη μάθηση των υπόλοιπων μελών της ομάδας.

Πριν χρησιμοποιήσετε το Βιβλίο του Μαθητή, θεωρούμε σημαντικό να μελετήσετε το πρώτο μέρος του Βιβλίου του Δασκάλου, ώστε να ενημερωθείτε για τις παιδαγωγικές και διδακτικές αρχές με βάση τις οποίες σχεδιάστηκε αλλά και για τις βασικές οδηγίες χρήσης του. Επίσης θεωρείται αυτονόητο ότι θα μελετήσετε το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και ιδιαίτερα την εισαγωγή του.

Το διδακτικό υλικό (Βιβλίο του Δασκάλου, Βιβλίο του Μαθητή, Τετράδιο Εργασιών) είναι βασισμένο στο σύγχρονο αίτημα για ελευθερία και ευελιξία του Δ στον τρόπο υλοποίησης των στόχων, όπως τίθενται από το ΔΕΠΠΣ και τα συνακόλουθα ΑΠΣ, και για τον ενεργό ρόλο του στη διαμόρφωση του διδακτικού υλικού που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των Μ της τάξης του. Στο πνεύμα αυτό, **το υλικό που σας προτείνουμε, αποτελεί μια ανοιχτή διδακτική πρόταση που σε καμία περίπτωση δεν είστε υποχρεωμένοι να ακολουθήσετε κατά γράμμα.** Θεωρούμε απαραίτητο να έχετε στη διάθεσή σας περισσότερες προτάσεις/μαθησιακές δραστηριότητες, ώστε να μπορείτε να επιλέγετε, αλλά και να έχετε τη δυνατότητα να **προσαρμόζετε** τη διδασκαλία σας στις ιδιαιτερότητες της τάξης και των ενδιαφερόντων των Μ σας. Η εμβάθυνση σε κάποια σημεία και η τελική διαμόρφωση της πρότασης σε διδακτική πράξη είναι απόφαση τόσο δική σας όσο και της τάξης σας.

**Η συγγραφική ομάδα**

## 1. Έννοια, περιεχόμενο και σκοποί του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος

### *Έννοια και περιεχόμενο*

Η Μελέτη του Περιβάλλοντος δεν αντιστοιχεί σε ένα μόνον επιστημονικό κλάδο, αλλά αποτελεί ένα πεδίο όπου οι Μ μελετούν πολύπλοκα θέματα, τα οποία συνεξετάζουν διάφοροι επιστημονικοί κλάδοι. Γι' αυτό χαρακτηρίζεται διεπιστημονικό αντικείμενο, το οποίο κατέχει, ως διακριτό μάθημα, χρόνο και θέση στο Αναλυτικό Πρόγραμμα. Στη Μελέτη του Περιβάλλοντος ενσωματώνονται σκοποί και εννοιολογικά εργαλεία από το φυσικό, κοινωνικό, πολιτισμικό, ιστορικό, θρησκευτικό και οικονομικό περιβάλλον μάθησης. Ουσιαστικά συγκεντρώνει και ενοποιεί στοιχεία από τα μαθήματα εκείνα που δε διδάσκονται ή διδάσκονται εν μέρει στις τέσσερις πρώτες τάξεις του Δημοτικού Σχολείου, αντιμετωπίζοντάς τα ενοποιητικά. Στο πλαίσιο της διδασκαλίας του μαθήματος δίνεται έμφαση στους συνδυασμούς, τις αλληλεπιδράσεις και τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ώστε να αναδύεται ένα πεδίο γνώσης που θα επιτρέπει την εξοικείωση του Μ με την πολύπλοκη, πολυδιάστατη και συνεχώς μεταβαλλόμενη πραγματικότητα [Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Φ.Ε.Κ. τεύχος Β' αρ. φύλλου 303/13-03-03, Παράρτημα, Τόμος Α', σελ. 4044)].

Η Μελέτη του Περιβάλλοντος εντάσσει σε ένα διεπιστημονικό πλαίσιο, το οποίο περιέχει δυνατότητες για διαθεματικές προεκτάσεις, στοιχεία από επιστήμες όπως η Φυσική, η Χημεία, η Βιολογία, η Γεωγραφία που εντάσσονται στον ευρύτερο τομέα των Φυσικών Επιστημών και επιστήμες όπως η Κοινωνιολογία, η Οικονομία, τα Θρησκευτικά, η Ιστορία, οι Πολιτικές Επιστήμες και εντάσσονται στον ευρύτερο τομέα των Κοινωνικών Επιστημών.

Επιπλέον, διασυνδέεται με προγράμματα και αξιοποιεί την εμπειρία από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, την Αγωγή Καταναλωτή, την Κυκλοφοριακή Αγωγή, την Αγωγή Υγείας, την Αγωγή στα Μ.Μ.Ε. και τη Σύγχρονη Τεχνολογία.

Οι βασικοί άξονες της Μελέτης του Περιβάλλοντος αφορούν:

- I) στο Ανθρωπογενές Περιβάλλον
- II) στο Φυσικό Περιβάλλον
- III) στην αλληλεπίδραση ανθρώπου - περιβάλλοντος.

### *Οι σκοποί της διδασκαλίας της Μελέτης του Περιβάλλοντος*

Ο γενικός σκοπός της Μελέτης του Περιβάλλοντος είναι η απόκτηση γνώσεων και η ανάπτυξη δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων, που επιτρέπουν στο μαθητή να παρατηρεί, να περιγράφει, να ερμηνεύει και σε κάποιο βαθμό να προβλέπει τη λειτουργία, τους συσχετισμούς και τις αλληλεπιδράσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος μέσα στο οποίο αναπτύσσεται η ανθρώπινη δραστηριότητα στο χώρο και το χρόνο, με τέτοιο τρόπο ώστε να οδηγείται στη συνειδητοποίηση των πλεονεκτημάτων και της ανάγκης για αειφόρο ανάπτυξη του πλανήτη. Η διαδικασία αυτή αποσκοπεί στη δημιουργία μιας σφαιρικής αντίληψης για τη ζωή που συνιστά κυρίως την ανάπτυξη γνωστικών διασυνδέσεων και αλληλεπιδράσεων μεταξύ διαφορετικών αντικειμένων, στις οποίες η έμφαση δίνεται στην αντιμετώπιση του μαθητή ως ερευνητή [Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Φ.Ε.Κ. τεύχος Β' αρ. φύλλου 303/13-03-03, Παράρτημα, Τόμος Α', σελ. 4039)].

## 2. Η Μελέτη του Περιβάλλοντος στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών

Βασική παραδοχή του Δ.Ε.Π.Π.Σ. είναι ότι, σε αντίθεση με την ακαδημαϊκή πρακτική της κατάρτισης της γνώσης σε τομείς και εξειδικεύσεις, που τα τελευταία χρόνια αμφισβητείται, η σχολική γνώση, για λόγους ψυχολογικούς και ιδιαίτερα διδακτικούς, θα πρέπει: (α) να διδάσκεται σε ενιαιοποιημένη μορφή, ώστε να προσφέρει ολιστική εικόνα της πραγματικότητας, (β) να συνδέεται με τις εμπειρίες των μαθητών, για να είναι κατανοητή, ενδιαφέρουσα και σχετική με την πραγματικότητα που βιώνουν και (γ) να προσεγγίζεται με διερευνητικές μεθόδους, ώστε η γνώση να οικοδομείται σταδιακά από τους ίδιους τους μαθητές.

Η Μελέτη του Περιβάλλοντος, είναι από τη φύση της διαθεματική και διεπιστημονική και ικανοποιεί στο μέγιστο βαθμό τους τρεις παραπάνω στόχους. Επίσης, είναι μάθημα που προσφέρει πολλές ευκαιρίες για οριζόντιες (από μάθημα σε μάθημα στην ίδια τάξη) και κάθετες διασυνδέσεις (από τάξη σε τά-

ξη στο ίδιο μάθημα), καθώς και για την ανάπτυξη διαθεματικών αλλά και διαπολιτισμικών δραστηριοτήτων.

*Διαθεματικές έννοιες και εξειδικευμένες διεπιστημονικές έννοιες στη Μελέτη του Περιβάλλοντος*  
Κυρίαρχη διαθεματική έννοια του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος είναι η **αλληλεπίδραση**. Ακολουθούν/ συνυπάρχουν οι έννοιες **του συστήματος, της ομοιότητας - διαφοράς, της μεταβολής και του χώρου**. Η έννοια της αλληλεπίδρασης αλλά και συναφείς έννοιες (**αλληλεξάρτηση, συνεργασία, συλλογικότητα**) αξιοποιούνται, ώστε οι Μ να κατανοήσουν τον τρόπο - τους «κανόνες» με τους οποίους τα στοιχεία του περιβάλλοντος συσχετίζονται και αποτελούν ομάδες - σύνολα (**άτομο - σύνολο**). Για παράδειγμα, όταν οι Μ καλούνται να διακρίνουν οικοσυστήματα ή/ και οργανωμένες κοινωνικές ομάδες, χρησιμοποιούν την έννοια **ομοιότητα - διαφορά**, ώστε να αναχθούν στη συνέχεια στην κυρίαρχη διαθεματική έννοια της **αλληλεπίδρασης** η οποία σταδιακά «διευρύνεται» - λόγω γνωστικής και ηλικιακής ωρίμανσης των μαθητών. Συνειδητοποιώντας την αλληλεπίδραση οι Μ διαμορφώνουν στάση ευθύνης ως ενεργοί πολίτες σε περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα.

Εξίσου σημαντική είναι η έννοια του **πολιτισμού**, η οποία συνδέεται, όπως και στις προηγούμενες τάξεις, με τις έννοιες της **επικοινωνίας, της μεταβολής στο χρόνο και στο χώρο, της ομοιότητας - διαφοράς** και σε ορισμένες περιπτώσεις του **ατόμου - συνόλου**. Για παράδειγμα, όταν οι Μ, στα αντίστοιχα κεφάλαια, οικοδομούν την έννοια **του πολιτισμού**, χρησιμοποιούν την έννοια **ομοιότητα - διαφορά** με στόχο την αποδοχή του «άλλου» και του «διαφορετικού». Η έννοια του **πολιτισμού** προσφέρεται για τη διάχυση της διαθεματικότητας σε όλα σχεδόν τα μαθήματα της τάξης, σε ενότητες που συμβαδίζουν χρονικά.

Ανάλογα με τη διδακτική ενότητα, περισσότερο ή λιγότερο δίνεται η δυνατότητα για την ανάδυση και άλλων διαθεματικών εννοιών, όπως **συμβολισμός, ταξινόμηση, λειτουργία** καθώς επίσης και εξειδικευμένων εννοιών (εγχώριες έννοιες) **των Φυσικών Επιστημών και των Κοινωνικών Επιστημών**, όπως θερμότητα, αέρας, φως, γεωμορφολογικός χάρτης, υπόμνημα, κοινότητα, πλειοψηφία, παράδοση, μνημείο.

#### *Διαθεματικές ή οριζόντιες δεξιότητες στη Μελέτη του Περιβάλλοντος*

Το μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος μέσα από κατάλληλες δραστηριότητες δίνει τη δυνατότητα για ανάπτυξη των διαθεματικών δεξιοτήτων, όπως τίθενται από το Δ.Ε.Π.Π.Σ. [Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Φ.Ε.Κ. τεύχος Β' αρ. φύλλου 303/13-03-03, Παράρτημα, Τόμος Α', σελ. 3739)].

Στις μαθησιακές δραστηριότητες που προτείνονται στο Βιβλίο του Μαθητή και το Τετράδιο του Μαθητή δίνεται έμφαση μεταξύ άλλων στις παρακάτω:

1. Τη δεξιότητα της επικοινωνίας (ομιλία, ακρόαση, ανάγνωση, γραφή, επιχειρηματολογία, διάλογος κ.λπ.).
2. Τη δεξιότητα της συνεργασίας με άλλα άτομα σε ομαδικές εργασίες.
3. Τη δεξιότητα/ικανότητα της χρήσης ποικίλων πηγών και εργαλείων πληροφόρησης και επικοινωνίας.
4. Τη δεξιότητα/ικανότητα της κριτικής επεξεργασίας πληροφοριών, αξιών και παραδοχών.
5. Τη δεξιότητα/ικανότητα της δημιουργικής επινόησης και της «ευαίσθητης αντίληψης της τέχνης».
6. Τη δεξιότητα επίλυσης προβληματικών καταστάσεων.
7. Τη δεξιότητα λήψης αποφάσεων.
8. Δεξιότητες μεταγνώσης και αυτορρύθμισης.

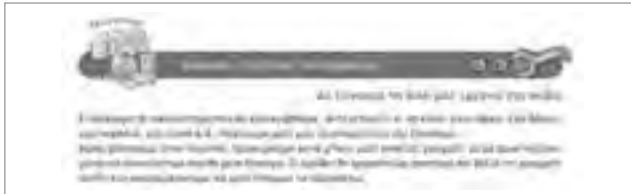
### **3. Διαμορφώνοντας μια διδακτική προσέγγιση για τη Μελέτη του Περιβάλλοντος: Η πρότασή μας**

#### **3.1. Κοινωνική εποικοδόμηση και εννοιολογικές προσεγγίσεις**

Η Μελέτη του Περιβάλλοντος είναι από τη φύση της διαθεματική, γιατί προϋποθέτει την αξιοποίηση γνώσεων από πολλά γνωστικά αντικείμενα του σχολικού προγράμματος, τη σύνδεσή τους, την εφαρμογή και την επέκτασή τους στην καθημερινή ζωή των Μ. Κατά συνέπεια, οι διδακτικές προσεγγίσεις που συνάδουν με την ιδιαιτερότητα του μαθήματος είναι οι εποικοδομητικές, οι ανακαλυπτικές, οι βιωματικές, οι συνεργατικές και οι ολιστικές (ο μαθητής ως ερευνητής, ως δημιουργός νοημάτων). Οι δι-

δακτικές προσεγγίσεις είναι ολιστικές, όταν ξεκινούν από τις εμπειρίες των Μ και στοχεύουν στη σύλληψη της ευρύτερης εικόνας των θεμάτων που μελετούν. Όσο πιο ενταγμένη είναι η μάθηση σε αυθεντικά πλαίσια, όσο πιο πλούσιες είναι οι θεματικές και γνωστικές συσχετίσεις, όσο πιο προσωπική και ενεργός είναι η εμπλοκή των Μ, τόσο δημιουργούνται καλύτερες συνθήκες για σταδιακή οικειοποίηση της γνώσης και μεταφορά/εφαρμογή της σε νέες καταστάσεις.

Επικεντρώνοντας στο μαθητή (μαθητοκεντρική προσέγγιση) εντάξαμε στο Βιβλίο και στο Τετράδιο Εργασιών δραστηριότητες που αξιοποιούν το οικείο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον του (βλ. Βιβλίο του Μαθητή, 3<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 2: «Η φύση είναι το σπίτι μας»), ενώ ταυτόχρονα λαμβάνουν υπόψη τους τα ενδιαφέροντα και τις ποικίλες κλίσεις του Μ. Επιδίωξή μας είναι λειτουργώντας οι Μ ως ερευνητές να οικειοποιηθούν γνώσεις, να ασκηθούν σε διαδικασίες (για παράδειγμα επιστημονικές: παρατήρηση, μέτρηση, ταξινόμηση, εξαγωγή συμπερασμάτων κ.α.) και να αποκτήσουν δεξιότητες και μεταδεξιότητες (γνωστικές, συνεργατικές, διαλογικές) μέσα από δραστηριότητες που έχουν νόημα και ενδιαφέρον για τους ίδιους.



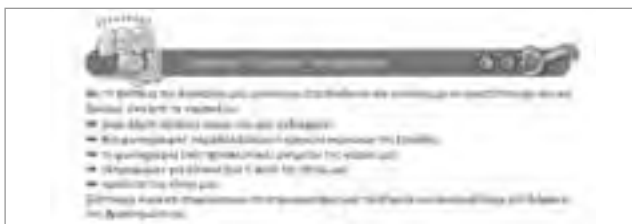
Τις τελευταίες δεκαετίες έχει σημειωθεί μια μετακίνηση από θέσεις που υιοθετούσαν την άποψη ότι η μάθηση είναι μια καθαρά ατομική διαδικασία προς θέσεις που υποστηρίζουν πως η μάθηση εμπειριέχει κοινωνικές και πολιτισμικές διεργασίες (Vygotsky 1978, Bruner 1996). Το μαθησιακό περιβάλλον, στο πλαίσιο μιας τέτοιας προσέγγισης, περιγράφεται ως περιβάλλον στο οποίο Δ και Μ ερευνούν από κοινού και οικοδομούν ή οικειοποιούνται έννοιες και νοήματα (Κόκκοτας 2002). Σε ένα τέτοιο περιβάλλον αναγνωρίζεται πως ό,τι φαίνεται ως λάθος και σύγχυση, υποδηλώνει την κατανόηση των Μ τη δεδομένη στιγμή της εκπαιδευτικής διαδικασίας και πως οι καλύτερες προϋποθέσεις μάθησης δημιουργούνται σε συνθήκες κοινωνικής αλληλεπίδρασης (**κοινωνική εποικοδόμηση**).

Ταυτόχρονα, υιοθετώντας βασικά πορίσματα της **ενοικοκεντρικής προσέγγισης**, επιδιώκουμε οι Μ να οδηγηθούν σταδιακά από την κατανόηση των συγκεκριμένων πληροφοριακών δεδομένων στο σχηματισμό εννοιών, μέσα από διαδικασίες μετασχηματισμών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσα από το συσχετισμό του περιεχομένου των μαθημάτων με θέματα προσωπικού και κοινωνικού ενδιαφέροντος. Οι Μ μέσω συνεργατικών δραστηριοτήτων επιδιώκεται να εμπλακούν στη χρήση και πραγμάτευση συγκεκριμένων λέξεων-ενοιών ώστε να οδηγηθούν στην εξοικείωσή τους με αυτές και στη σταδιακή οικειοποίησή τους. Ταυτόχρονα, κατά τη διαδικασία αυτή οι Μ αναπτύσσουν δεξιότητες για την αναζήτηση, τον έλεγχο και την εφαρμογή των γνώσεων σε τομείς της προσωπικής και κοινωνικής τους ζωής. Οι βασικές έννοιες παρουσιάζονται δοσμένες συνήθως με παραδείγματα οικεία στους μαθητές στο κείμενο (Αξίζει να διαβάσουμε) που συνοδεύει κάθε κεφάλαιο του Βιβλίου του Μαθητή (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 1<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 4: «Ελλάδα - Η χώρα μας»),



Με αφετηρία την κοινωνική εποικοδόμηση της γνώσης αλλά και τα πορίσματα της ενοικοκεντρικής προσέγγισης, ως ευρύτερο παιδαγωγικό και διδακτικό πλαίσιο ανάπτυξης των εννοιών επιλέξαμε αυ-

τό της **συνεργατικής διερεύνησης**. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, η διδασκαλία δεν αποτελεί διαδικασία μετάδοσης της επιστημονικής γνώσης, αλλά υλοποίηση στρατηγικών που στοχεύουν στην εννοιολογική εξέλιξη ή στο μετασχηματισμό των νοημάτων που διαπραγματεύονται οι Μ για συγκεκριμένες έννοιες. Κατά τη διάρκεια μιας συνεργατικής διερευνητικής δραστηριότητας οι Μ εργάζονται από κοινού για να επιτύχουν στόχους, να αναζητήσουν λύσεις στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν και να συνεισφέρουν, ο καθένας με βάση τις ατομικές του ικανότητες και δεξιότητες (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 7<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 4: «Οι άνθρωποι επικοινωνούμε και ενημερωνόμαστε»). Φυσικά, η συνεργατική διερεύνηση αναφέρεται στο ευρύτερο μαθησιακό περιβάλλον και με κανέναν τρόπο δε σημαίνει πως οι ατομικές δραστηριότητες απουσιάζουν τόσο κατά την εξέταση των κεφαλαίων όσο και κατά την αξιολόγηση.



Στη συνέχεια παρουσιάζουμε μερικές από τις διδακτικές στρατηγικές που στηρίζονται σε σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις, έχουν τεκμηριωθεί ερευνητικά και γίνεται προσπάθεια να αξιοποιηθούν είτε στο Βιβλίο του Μαθητή είτε στο Τετράδιο Εργασιών.

### 3.1.α Προσανατολισμός – Προκαταβολικοί Οργανωτές

Σύμφωνα με τη γνωστική θεωρία, στην αρχή του κάθε μαθήματος είναι απαραίτητο να υπάρχει ένας προσανατολισμός ο οποίος μπορεί να επιτελεί ταυτόχρονα διαφορετικές διδακτικές λειτουργίες, όπως να κινητοποιεί την προσοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών και να συνδέει το προς πραγμάτευση θέμα με τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους.

Ο Ausubel (1963), υποστήριξε ότι έχουμε αποτελεσματική μάθηση, δηλαδή μάθηση με νόημα, εφόσον ο Μ συνειδητά συνδέει τα καινούρια γνωστικά δεδομένα με όσα ήδη γνωρίζει. Μάθηση με νόημα συμβαίνει, όταν, μετά από μια σειρά εννοιολογικών αλλαγών στις γνωστικές δομές του Μ, οι ιδέες και οι απόψεις του μετασχηματίζονται και συνδέονται με τα νέα γνωστικά δεδομένα, με γέφυρες τους προκαταβολικούς οργανωτές. Ο Ausubel έχει προτείνει το μάθημα να αρχίζει με έναν προκαταβολικό οργανωτή, ο οποίος θα δώσει στο Μ την ευκαιρία της προεπισκόπησης των νέων πληροφοριών για να αποκτήσει η μάθηση νόημα. Οι προκαταβολικοί οργανωτές λειτουργούν ως εξής: α) κατευθύνουν την προσοχή στα κύρια σημεία, β) υπερτονίζουν τη γεφυροποιό σχέση ανάμεσα στο πριν και το μετά, γ) καθορίζουν τις συνδέσεις και «τα σημεία στήριξης-σκαλωσιές», ώστε εκεί να συνδεθούν οι νέες πληροφορίες και δ) υπενθυμίζουν τις υπάρχουσες γνώσεις με τις οποίες σχετίζονται.

Έτσι στην έναρξη των κεφαλαίων περιλαμβάνονται πάντοτε κείμενα (που συχνά συνοδεύονται από εικόνες) που επιδιώκεται να λειτουργήσουν κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας ως προσανατολισμοί αλλά ταυτόχρονα και ως προκαταβολικοί οργανωτές σε σχέση με ό,τι θα επακολουθήσει στη συνέχεια (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 6<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 3: «Επαγγέλματα και προϊόντα στον τόπο μας»).



Ένα βασικό χαρακτηριστικό των προσανατολισμών, όπως φαίνεται και από το παράδειγμα, είναι ότι είναι διατυπωμένοι με την μορφή ερωτημάτων που συνήθως προσφέρονται για να επανέλθουμε (μετά το τέλος του κεφαλαίου και την πραγμάτευση του συγκεκριμένου θέματος) και να τους ξανασυζητήσουμε (φάση ανασκόπησης στην εποικοδομητική προσέγγιση).

### 3.1.β Εννοιολογικοί χάρτες

Η χρήση των εννοιολογικών χαρτών απορρέει από τη θεωρία της επεξεργασίας των πληροφοριών, σύμφωνα με την οποία η γνώση οργανώνεται σε ένα προτασιακό δίκτυο το οποίο σε κάθε άτομο είναι μοναδικό, διότι και η εμπειρία του είναι μοναδική. Επίσης προκύπτει και από τη θεωρία του Ausubel για τη μάθηση με νόημα, η οποία λαμβάνει χώρα όταν οι μαθητές σκόπιμα προσπαθούν να συναρτήσουν τη νέα γνώση με την προϋπάρχουσα. Ο J. Novak (1988) προτείνει τη χρήση εννοιολογικών χαρτών και επισημαίνει στηριζόμενος σε έρευνες πως η κατασκευη χάρτη από ομάδα μαθητών αποδίδει σημαντικά μαθησιακά αποτελέσματα (Μ. Βασιλοπούλου, 2001). Παραθέτουμε παράδειγμα από το Βιβλίο του Μαθητή, 7<sup>η</sup> ενότητα: «Οι άνθρωποι επικοινωνούμε και ενημερωνόμαστε».



Οι εννοιολογικοί χάρτες μπορούν να εκπληρώσουν διδακτικά τρεις διαφορετικούς διδακτικά στόχους: να λειτουργήσουν ως διδακτικά εργαλεία, βοηθώντας το έργο του διδάσκοντα, να λειτουργήσουν ως μαθησιακά έργα, δηλαδή ως δραστηριότητες για τους μαθητές και ως εργαλεία αξιολόγησης της μάθησής τους.

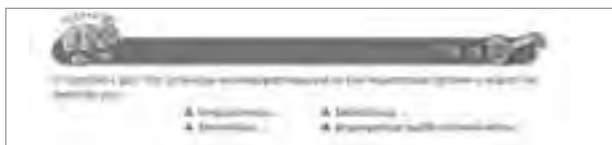
### 3.1.γ Η ανάδειξη και η αξιοποίηση των απόψεων των μαθητών

Βασική θέση των εποικοδομητικών προσεγγίσεων είναι, ότι ο Μ και γενικότερα αυτός που μαθαίνει, αντιμετωπίζει το νέο στοιχείο χρησιμοποιώντας αυτό που ήδη γνωρίζει και ότι η εξέλιξη ή η αλλαγή αυτού που ήδη γνωρίζει είναι η διαδικασία της μάθησης. Η γνώση είναι μεταβαλλόμενη και οικοδομείται από τους μαθητάνοντες με βάση αυτό που ήδη γνωρίζουν. Στην υπόθεση της εποικοδόμησης της γνώσης βασικό ρόλο παίζουν οι απόψεις των μαθητών. Σε όποια κεφάλαια υπάρχει η δυνατότητα προσφέρονται δραστηριότητες ανάδειξης και διαπραγμάτευσης των απόψεων των μαθητών (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 6<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 4: «Μελετούμε το φυσικό κόσμο»). Δύο σημαντικοί λόγοι είναι ότι: ο Δ ενημερώνεται για τις απόψεις που έχουν οι Μ του για το θέμα και τις αξιοποιεί κατάλληλα. Η δραστηριότητα της ανάδειξης λειτουργεί μεταγνωστικά για τους Μ, που είναι πλέον σε εγρήγορση για να συμμετάσχουν στη μαθησιακή διαδικασία.



### 3.1.δ Επίλυση προβλήματος

Η μέθοδος επίλυσης προβλήματος είναι μια μορφή ενεργητικής και ανακαλυπτικής μάθησης. Η στρατηγική διδασκαλίας μέσω της επίλυσης προβλήματος μεταθέτει την ευθύνη της μάθησης στους Μ. Μέσω της επίλυσης προβλημάτων, ο Μ μαθαίνει να οριοθετεί το πρόβλημα, να συνυπολογίζει τις διαφορετικές παραμέτρους, να συλλέγει δεδομένα και μέσα από τη συζήτηση στην ομάδα να προσεγγίζει τη βέλτιστη λύση. Οι μαθητές θα επιλέξουν την καλύτερη λύση, θα ελέγξουν τις προτεινόμενες/εναλλακτικές λύσεις κ.λπ. Τα προβλήματα της καθημερινής ζωής, όπως για παράδειγμα τα περιβαλλοντικά, είναι πολυπαραγοντικά και γι' αυτό σπάνια έχουν μία και μοναδική σωστή λύση (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 3<sup>ο</sup> ενότητα, κεφάλαιο 11: «Η φύση είναι το σπίτι μας»).



### 3.1.ε Επιχειρηματολογία-Διαλεκτική αντιπαράθεση

Πολύ συχνά στα κεφάλαια του βιβλίου τα προβλήματα τίθενται με τη μορφή ερωτημάτων-διλημάτων. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι Μ καλούνται να υποστηρίξουν τις θέσεις και τις απόψεις τους με επιχειρήματα. Έτσι η διαδικασία της διαλεκτικής αντιπαράθεσης, που είναι τόσο σημαντική στην επιστημονική μεθοδολογία, βρίσκει τη θέση της και στο επίπεδο των μαθητικών κοινοτήτων ως διδακτική στρατηγική που προσφέρεται για θέματα, για τα οποία δεν υπάρχει μία προφανής και κοινά αποδεκτή απάντηση και που επιδέχονται πολλές λύσεις, όχι μόνο στη μαθητική κοινότητα, αλλά συχνά και στον ευρύτερο κοινωνικό χώρο (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 1<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 10: «Ελλάδα-Η χώρα μας»).



Μέσα από τη διαδικασία αυτή οι Μ εξοικειώνονται με τους διαφορετικούς τρόπους θέασης ενός θέματος και οικειοποιούνται δεξιότητες επίλυσης συγκρούσεων για την καθημερινή κοινωνική τους ζωή. Οι Μ συνθηρίζουν να συνδιαλέγονται και να τεκμηριώνουν τις απόψεις τους.

### 3.1.στ Άλλα διδακτικά εργαλεία

Στο Βιβλίο του Μαθητή και στο Τετράδιο Εργασιών αξιοποιείται μια ποικιλία και άλλων διδακτικών εργαλείων, για τα οποία ο περιορισμένος χώρος δε μας επιτρέπει εκτενέστερα αναφορά:

- **Θεατρικό παιχνίδι - Παιχνίδι ρόλων** (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 7<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>, δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: «Οι άνθρωποι επικοινωνούμε και ενημερωνόμαστε»).
- **Έρευνα πεδίου** (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 3<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 10<sup>ο</sup>, δραστηριότητα 5<sup>η</sup>: «Η φύση είναι το σπίτι μας»).
- **Καθοδηγούμενη και ανοικτή συνεργατική διερεύνηση** (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 1<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>, δραστηριότητα 4<sup>η</sup>: «Η φύση είναι το σπίτι μας»).
- **Κατασκευή μοντέλων** (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 5<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>, δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: «Γνωρίζουμε και προσέχουμε το σώμα μας»).

- **Πειράματα** (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 6<sup>ο</sup> ενότητα: «Μελετούμε το φυσικό κόσμο»).
- **Σχεδιασμός έρευνας** (βλ. Βιβλίο του Μαθητή, 1<sup>ο</sup> ενότητα, κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>, δραστηριότητα 5<sup>η</sup>: «Ελλάδα -Η χώρα μας»).



- **Παρουσιάσεις** (π.χ. Τετράδιο Εργασιών, 1<sup>η</sup> ενότητα, δραστηριότητα 7<sup>η</sup>).
- **Δημιουργική σύνθεση κειμένων** (αφηγήσεις, διάλογοι, παραμύθια, περιγραφές, αφίσες, τίτλοι, λεζάντες) (π.χ. Τετράδιο Εργασιών, 1<sup>η</sup> ενότητα, δραστηριότητα 12<sup>η</sup>).

#### 4. Συνεργατική μάθηση

Τα τελευταία χρόνια αναγνωρίζεται διεθνώς όλο και περισσότερο η σημασία της συνεργατικής μάθησης, ως παιδαγωγικής στρατηγικής που οδηγεί σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, ενώ συγχρόνως ευνοεί την ανάπτυξη της σκέψης και της κοινωνικότητας των παιδιών (Ματσαγγούρας 2000). Η σπουδαιότητά της οφείλεται στο γεγονός ότι βοηθάει αποτελεσματικά το σχολείο να προωθήσει τόσο τους στόχους που αφορούν στην κοινωνία όσο και εκείνους που αφορούν στη νοητική, συναισθηματική και ψυχοκινητική ανάπτυξη του παιδιού (Σταυρίδου 2000).

Πιστεύουμε πως η συνεργατική διερεύνηση, που επιχειρείται να υλοποιηθεί ως ευρύτερο μαθησιακό περιβάλλον στο εκπαιδευτικό υλικό που προτείνεται στο μάθημα της Μελέτη Περιβάλλοντος, μπορεί να προσφέρει ένα απόλυτα λειτουργικό πλαίσιο για να οργανωθούν ποικίλες διδακτικές δραστηριότητες για την αποτελεσματική διδασκαλία της.

Όμως, θα πρέπει να είμαστε ενήμεροι ότι η ποιότητα των συζητήσεων και των διερευνήσεων που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια ομαδικών δραστηριοτήτων αλλά και στην ολομέλεια της τάξης, εξαρτάται από τις συνεργατικές και διαλογικές δεξιότητες του Δ και από τα χαρακτηριστικά των μελών της κάθε ομάδας. Η σύνθεση και η οργάνωση της ομάδας (το ανθρωπογενές πλαίσιο μέσα στο οποίο εφαρμόζονται οι δραστηριότητες συνεργατικής μάθησης) μπορεί να λειτουργήσει προς όφελος ή να εμποδίσει καθοριστικά την πρόοδο της μαθησιακής διαδικασίας για αυτό οι διδάσκοντες χρειάζεται να είναι ενήμεροι για το πώς θα δημιουργήσουν το επιθυμητό συνεργατικό περιβάλλον. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ευδιάκριτα χαρακτηριστικά μιας πραγματικά συνεργατικής και μιας απλής μαθητικής ομάδας (Κόκκοτας 2003).

| <b>Συνεργατική μαθητική ομάδα</b>  | <b>Απλή μαθητική ομάδα</b>  |
|--|---|
| Ετερογενής ομάδα   | Συνήθως ομοιογενής ομάδα  |
| Ατομικοί και ομαδικοί στόχοι   | Ατομικοί στόχοι   |
| Προσεκτικά επιλεγμένη σύνθεση της ομάδας   | Τυχαία σύνθεση της ομάδας   |
| Πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση (θετική αλληλεξάρτηση)  | Ανυπαρξία αλληλεπίδρασης: οι μαθητές εργάζονται ατομικά, ενώ περιστασιακά συγκρίνουν τις απαντήσεις τους με τις απαντήσεις των άλλων μελών της ομάδας |
| Κάθε μαθητής συνεισφέρει σύμφωνα με τις δυνατότητές του. Υπάρχει ατομική και συλλογική ευθύνη. | Κάποια μέλη της ομάδας αφήνουν τους άλλους να ολοκληρώσουν το έργο και μετά αντιγράφουν   |
| Ο δάσκαλος εποπτεύει την εργασία των ομάδων  | Ο δάσκαλος δεν εποπτεύει την εργασία, εργάζεται με ένα μαθητή ή μία ομάδα ή κάνει κάτι άλλο μέσα στην τάξη  |
| Η ανατροφοδότηση και η συζήτηση για τις διαδικασίες που ακολουθήθηκαν είναι απαραίτητες        | Καμιά συζήτηση για το πως εργάστηκαν οι ομάδες, μόνο σχόλια όπως «καλή δουλειά», «την επόμενη φορά να προσπαθήσετε να εργαστείτε πιο αθόρυβα» κ.λπ.   |



Στις ομαδικές δραστηριότητες εργαζόμαστε ως εξής:

**Παράδειγμα 1ο:**

- Οι μαθητικές ομάδες συζητούν, ερευνούν, μελετούν, επεξεργάζονται το θέμα που τους ανατίθεται. Κρατούν σημειώσεις στο σημειωματάριό τους, όποτε χρειάζεται.
- Συνθέτουν ένα κοινό κείμενο και το καταγράφουν στο βιβλίο ή στο σημειωματάριό τους.

**Εναλλακτικά:**

- Οι μαθητικές ομάδες συζητούν, ερευνούν, μελετούν, επεξεργάζονται το θέμα που τους ανατίθεται. Κρατούν σημειώσεις στο σημειωματάριό τους, όποτε χρειάζεται.
- Κάθε μέλος της ομάδας καταγράφει στο βιβλίο ή στο σημειωματάριό του το δικό του κείμενο στο οποίο κατέληξε ύστερα από την ενδοομαδική διαπραγμάτευση.



**Παράδειγμα 2ο:**

Όταν ένα ζήτημα αναλύεται σε θέματα χωρίς περαιτέρω υποερωτήματα, τότε:

- Κάθε μαθητική ομάδα της τάξης επιλέγει και μελετά ένα θέμα και στη συνέχεια γίνεται η σύνθεση όλων των θεμάτων στην ολομέλεια της τάξης (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 2<sup>ο</sup> ενότητα, κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>, δραστηριότητα 2<sup>η</sup>).
- Εναλλακτικά, κάθε μέλος της ομάδας επιλέγει και μελετά ένα θέμα. Στη συνέχεια, πρώτα γίνεται η σύνθεση όλων των θεμάτων μέσα σε κάθε μαθητική ομάδα και τέλος στην ολομέλεια της τάξης κάθε ομάδα παρουσιάζει τη δική της εκδοχή (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 2<sup>ο</sup> ενότητα, κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>, δραστηριότητα 1<sup>η</sup>).



**Παράδειγμα 3ο:**

Όταν ένα ζήτημα αναλύεται σε θέματα και το κάθε θέμα σε υποερωτήματα, τότε:

- Κάθε μαθητική ομάδα της τάξης επιλέγει και μελετά ένα από τα προτεινόμενα θέματα (καταμερισμός έργου, υλικών, πηγών, οικονομία χρόνου). Τα θέματα συνήθως αποτελούν τμήμα ενός πολύπλευρου ζητήματος και αναλύονται σε υπο-ερωτήματα. Αυτό γίνεται με στόχο να διερευνηθούν όσο το δυνατόν περισσότερες πτυχές του ζητήματος στο συγκεκριμένο χρόνο.
- Στη συνέχεια, οι μαθητικές ομάδες συζητούν, ερευνούν, μελετούν, επεξεργάζονται όλα τα υποερωτήματα του θέματος που επέλεξαν.
- Στο τέλος, γίνεται η σύνθεση των θεμάτων στην ολομέλεια της τάξης, ώστε να αποσαφηνιστούν όλες οι πλευρές του ζητήματος (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 2<sup>ο</sup> ενότητα, 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο, 2<sup>η</sup> δραστηριότητα).

**Εναλλακτικά:**

- Κάθε μαθητική ομάδα της τάξης επιλέγει και μελετά ένα από τα προτεινόμενα θέματα.

- Στη συνέχεια, κάθε μέλος της μαθητικής ομάδας μελετά ένα από τα υποερωτήματα του θέματος της ομάδας.
- Κατόπιν, δίνεται απάντηση στο σύνολο των ερωτήσεων του θέματος από την ομάδα.
- Τέλος, γίνεται η σύνθεση των θεμάτων στην ολομέλεια της τάξης (π.χ. Βιβλίο του Μαθητή, 1<sup>η</sup> ενότητα, κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>, 1<sup>η</sup> δραστηριότητα).



### 5. Φύλλα εργασίας (worksheets)

Γενικά στα φύλλα εργασίας περιγράφονται οι δραστηριότητες που πρέπει να κάνουν οι Μ προκειμένου να πετύχουν καθορισμένους διδακτικούς στόχους. Σε κάθε διδακτικό στόχο συνήθως αντιστοιχεί μια δραστηριότητα του φύλλου εργασίας. Οι διδακτικοί στόχοι καθορίζονται από το Δ και περιγράφονται στο σχέδιο μαθήματος που ετοιμάζει ο ίδιος πριν από τη διδασκαλία.

Στα σύγχρονα σχολικά εγχειρίδια, τα οποία συνοδεύονται από βιβλίο για τον εκπαιδευτικό ο συγγραφέας ή οι συγγραφείς δίνουν ενδεικτικούς διδακτικούς στόχους σ' αυτό, οι οποίοι υλοποιούνται μέσω των προτεινόμενων δραστηριοτήτων που υπάρχουν στο βιβλίο του Μ. Το βιβλίο του Μ αποτελείται κατά κανόνα από φύλλα εργασίας, καθένα από τα οποία αποτελεί το μάθημα μιας ή δύο διδακτικών ωρών.

Στην παρούσα περίπτωση οι διδακτικοί στόχοι κάθε κεφαλαίου περιγράφονται στο βιβλίο του εκπαιδευτικού. Σε κάθε κεφάλαιο στο βιβλίο του Μ, το οποίο αντιστοιχεί σε ένα φύλλο εργασίας, περιγράφονται δραστηριότητες που κάνουν οι Μ προκειμένου να επιτύχουν τους συγκεκριμένους διδακτικούς στόχους. Για παράδειγμα, οι διδακτικοί στόχοι του 2<sup>ου</sup> κεφαλαίου, της 6<sup>ης</sup> ενότητας (οι οποίοι είναι οι ακόλουθοι: *Να ασκηθούν στις επιστημονικές διαδικασίες: παρατήρηση, μέτρηση, πείραμα, ερμηνεία αποτελεσμάτων, εξαγωγή συμπερασμάτων, επικοινωνία, κ.ά. Να διαχωρίσουν τα υλικά των μειγμάτων με διαλογή, κοσκίνισμα, έλξη με μαγνήτη και διήθηση. Να συνδέσουν την επιστήμη με την εφαρμογή της στην καθημερινή ζωή*) ο πρώτος, επειδή είναι γενικότερος επαναλαμβάνεται σε όλα τα κεφάλαια της ενότητας δηλαδή υλοποιείται μέσω των δραστηριοτήτων τους, ο δεύτερος αντιστοιχεί στη δραστηριότητα 2 του βιβλίου του Μ, ενώ παράλληλα επεκτείνεται και στη δραστηριότητα 2 του Τετραδίου Εργασιών και τέλος ο τρίτος στη δραστηριότητα 3.

Ένα φύλλο εργασίας είναι μικρότερης διάρκειας από ένα σχέδιο εργασίας.

### 6. Σχέδια εργασίας (projects)

Ως σχέδιο εργασίας ορίζουμε κάθε οργανωμένη μαθησιακή δραστηριότητα, συλλογικής συνήθως μορφής, που αναπτύσσεται σε πλαίσιο ελεύθερης επιλογής με βάση κάποιο προκαθορισμένο σχέδιο και αποβλέπει στη διερεύνηση, οργάνωση και διαχείριση γνώσεων, υλικών, αξιών και δράσεων, οι οποίες αφορούν ολιστικές καταστάσεις της πραγματικότητας και ενδιαφέρουν άμεσα τους εμπλεκόμενους μαθητές ως άτομα ή ως μέλη κοινωνικών ομάδων (Ματσαγγούρας, 2003).

Τα σχέδια εργασίας μπορούν να ικανοποιήσουν στόχους, όπως η προώθηση της συλλογικής δράσης των μαθητών, των διεπιστημονικών συσχετίσεων και των διαθεματικών προεκτάσεων της σχολικής γνώ-

σης, καθώς και τη σύνδεση της σχολικής γνώσης με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον. Χρησιμοποιούνται είτε ως εναλλακτική και συμπληρωματική μέθοδος διδασκαλίας είτε ως πλαίσιο εφαρμογών και αξιολόγησης.

Το σχέδιο εργασίας που αναπτύσσεται στο τέλος του Βιβλίου του Δασκάλου είναι μέσης διάρκειας και μπορεί να αποτελέσει οδηγό για την υλοποίηση και άλλων που θα επιλέξει ο Δ με τους Μ του.

Επιπλέον, στο Βιβλίο του Μαθητή προτείνονται δραστηριότητες που μπορούν να αναπτυχθούν ως σχέδια εργασίας (και αυτό αναφέρεται ρητά στην αντίστοιχη παρουσίαση των δραστηριοτήτων στο Βιβλίο του Δασκάλου). Αν κάποιο από τα προτεινόμενα αυτά θέματα συγκεντρώνει το ιδιαίτερο ενδιαφέρον της τάξης, μπορεί να εκταθεί σε μεγαλύτερη χρονική διάρκεια. Εξυπακούεται ότι υπάρχει πάντα η δυνατότητα να αναπτυχθούν σε σχέδια εργασίας και άλλα θέματα που συνδέουν το περιεχόμενο του μαθήματος με την επικαιρότητα ή με την ιδιαιτερότητα της τοπικής κοινωνίας, αναπόσπαστο μέρος της οποίας αποτελούν η τάξη και το σχολείο. Έτσι π.χ. στην πρώτη ενότητα θα μπορούσε να αναπτυχθεί το σχέδιο εργασίας «Ο τόπος μου», στην τρίτη ενότητα «Ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα στον τόπο μου» κ.λπ. ή αυτά που προτείνονται από το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ).

Ένα σχέδιο εργασίας θα μπορούσε να αναπτυχθεί με βάση τις ακόλουθες φάσεις: α) Συλλογικός προγραμματισμός, β) Ενδοομαδικός προγραμματισμός, γ) Συλλογική διεξαγωγή του έργου, δ) Παρουσίαση του έργου των ομάδων, ε) Αξιολόγηση έργου και λειτουργικότητας της ομάδας.

## 7. Αξιολόγηση

Βασικός σκοπός της αξιολόγησης του μαθητή του Δημοτικού είναι η ανατροφοδότηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ο εντοπισμός των δυσκολιών, που αποβλέπει στη βελτίωση της προσφερόμενης εκπαίδευσης και τελικά την πρόοδο του Μ [ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ (Φ.Ε.Κ. τεύχος Β' αρ. φύλλου 303/13-03-03, Παράρτημα, Τόμος Α', σελ. 3743)].

Η αξιολόγηση αποτελεί σημαντικό μέρος της μαθησιακής διαδικασίας. Οι σύγχρονες απόψεις για το δυναμικό χαρακτήρα της μαθησιακής διαδικασίας οδηγούν στις μέρες μας σε θέσεις για την αξιολόγηση ως μια συνεχούς ερευνητικής διαδικασίας (ερευνητικό «παράδειγμα») και όχι ως κάποιας στατικής τεχνικής λειτουργίας («παράδειγμα» μέτρησης) που μπορεί να καθοριστεί με μια παρατήρηση ή με μια κανονικοποιημένη μέτρηση. Η υιοθέτηση του ερευνητικού «παραδείγματος» σημαίνει την υλοποίηση ποικιλίας εναλλακτικών τρόπων αξιολόγησης που δεν μπορούν να διαχωριστούν από τη μαθησιακή διαδικασία αλλά θεωρούνται λειτουργικό μέρος αυτής. Στις μέρες μας συναντάμε μια σειρά από επιθετικούς προσδιορισμούς που αναφέρονται στην αξιολόγηση και σηματοδοτούν το σύγχρονο νόημα της: δυναμική, αναπτυξιακή, εναλλακτική και αυθεντική αξιολόγηση, όροι οι οποίοι παραπέμπουν σε μη παραδοσιακές προσεγγίσεις και προσανατολίζουν σε πολυεπίπεδες (γνωστικό επίπεδο, κοινωνικό επίπεδο, συναισθηματικό επίπεδο) και ποικίλες αξιολογικές στρατηγικές. Για να είναι η αξιολόγηση λειτουργική, θα πρέπει να γίνεται τόσο κατά τη διάρκεια (διαμορφωτική αξιολόγηση) όσο και μετά το πέρας της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας (αθροιστική αξιολόγηση).

Η διαμορφωτική αξιολόγηση γίνεται στη διάρκεια της εξέλιξης της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας και χρησιμοποιεί ποικιλία μεθόδων, ενώ η αθροιστική πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος ή συνθέστερα ακολουθίας μαθημάτων για τον έλεγχο της σχέσης στόχων-αποτελεσμάτων. Στο Βιβλίο του Μαθητή και σε κάθε ενότητα υπάρχουν δραστηριότητες που μπορούν να λειτουργήσουν ως διαμορφωτική αξιολόγηση του μαθητή (π.χ. Τετράδιο Εργασιών, 3<sup>η</sup> ενότητα, δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: «Το λεξικό του περιβάλλοντος») ή της ομάδας (π.χ. όλες οι συνεργατικές διερευνητικές δραστηριότητες που υπάρχουν σχεδόν σε κάθε κεφάλαιο).

Στο τέλος κάθε ενότητας στο Τετράδιο Εργασιών υπάρχουν οι «**Δραστηριότητες της Ανασκόπησης**», που μπορούν να λειτουργήσουν ως ένα από τα στοιχεία της αθροιστικής αξιολόγησης.

Επίσης, ένα ζητούμενο της αξιολόγησης είναι η αυτοβελτίωση του Μ. Γι' αυτό, χρήσιμο είναι ο δάσκαλος να βοηθά τους Μ να οικειοποιούνται σταδιακά δεξιότητες **αυτοαξιολόγησης** ως άτομα και ως ομάδες. Η προοπτική αυτή επιδιώκεται να επιτευχθεί συστηματικά μέσω της συζήτησης του «πώς φτάσαμε ως εδώ» που είναι μια σειρά ερωτημάτων που πραγματεύονται οι Μ και ο Δ με την ολοκλήρωση της ενότητας. Έτσι, οι Μ μαθαίνουν να αξιολογούν όχι μόνο τη δική τους δουλειά αλλά και τη δουλειά

της ομάδας τους, ώστε ο καθένας μόνος του αλλά και όλοι μαζί να προσπαθούν για καλύτερα αποτελέσματα.



Μερικές από τις εναλλακτικές μορφές αξιολόγησης που υλοποιούνται με συγκεκριμένες δραστηριότητες στο Βιβλίο του Μαθητή και στο Τετράδιο Εργασιών είναι οι ακόλουθες:

- Διεξαγωγή πειράματος
- Διεξαγωγή έρευνας (βιβλιογραφικής, έρευνας πεδίου, κοινωνικής έρευνας)
- Ατομική και ομαδική επίλυση προβλήματος
- Ατομική και ομαδική συμπλήρωση και κατασκευή εννοιολογικού χάρτη
- Κατασκευή αφίσας και μοντέλων
- Αυτοαξιολόγηση-Αξιολόγηση συνεργατικών δεξιοτήτων (π.χ. δραστηριότητα «πώς φτάσαμε ως εδώ;»)
- Ανάδειξη της προϋπάρχουσας γνώσης

Ακόμη θα μπορούσε να δημιουργηθεί ατομικός ή ομαδικός φάκελος επιτευγμάτων (portfolio). Στο φάκελο αυτό προτείνουμε να περιληφθούν εργασίες του κάθε Μ ή της κάθε ομάδας ώστε να διαμορφώνεται μια πιο ολοκληρωμένη δυναμική αναπτυξιακή εικόνα για την πορεία της μαθησιακής διαδικασίας ατόμων και ομάδων.

## 8. Παρουσίαση των Εγχειριδίων

### 8.1 Παρουσίαση του Βιβλίου του Μαθητή

Το Βιβλίο του Μαθητή περιλαμβάνει κεφάλαια διαρθρωμένα σε ενότητες. Η συγγραφή του έγινε με γνώμονα την προσέγγιση των βασικών εννοιών της αντίστοιχης ενότητας καθώς και των διαθεματικών εννοιών, τόσο σε επίπεδο δραστηριοτήτων όσο και κειμένων. Επίσης, δόθηκε έμφαση στην υλοποίηση δραστηριοτήτων που στοχεύουν στην άσκηση των Μ στις διαθεματικές δεξιότητες, τη συνεργατική διερεύνηση και την από κοινού συμμετοχή σε κατάλληλα καθοδηγούμενους από το Δ διαλόγους και πρακτικές, καθώς και στη βασική παραδοχή της σημασίας της γλώσσας στη μαθησιακή διαδικασία.

Κάθε κεφαλαίο ξεκινά με τον **προσανατολισμό/προκαταβολικό οργανωτή** που επιδιώκει να προκαλέσει το ενδιαφέρον των μαθητών και την προσοχή τους στο υπό μελέτη θέμα. Πολλές φορές ο προσανατολισμός λειτουργεί και ως ευκαιρία ανάδειξης των απόψεων των μαθητών, αν και σε πολλά κεφάλαια υπάρχουν συγκεκριμένες δραστηριότητες που επιδιώκεται να εκπληρώσουν αυτό το στόχο. Επίσης, σε πολλές περιπτώσεις ο προσανατολισμός δίνει τη δυνατότητα να πραγματοποιηθεί ανασκόπηση με την ολοκλήρωση του κεφαλαίου (π.χ. κάνοντας συγκρίσεις των απόψεων που διατύπωσαν στην αρχή με τις απόψεις που διαμόρφωσαν στην πορεία τους μαθήματος).

Στη συνέχεια ακολουθούν οι δραστηριότητες. Βασικό χαρακτηριστικό τους είναι η πραγμάτευση θεμάτων μέσα από διερευνητικές διαδικασίες, ατομικά, εταιρικά ή συνεργατικά, χωρίς να προσφέρονται αυτούσιες οι επιστημονικές γνώσεις. Δηλαδή, είναι έτσι δομημένες, ώστε να υποκινούν τους μαθητές να ερευνούν και να συζητούν για τα διάφορα θέματα, να παρατηρούν, να περιγράφουν, να αξιολογούν, να ερμηνεύουν, να ταξινομούν, να συγκρίνουν, να κάνουν υποθέσεις, να επιχειρηματολογούν, να εκφράζονται εικαστικά, να κατασκευάζουν. Κείμενα, σκίτσα, εικόνες αποτελούν τη βάση για να υλοποιήσουν οι μαθητές τις δραστηριότητες. Χρειάζονται όμως συνήθως πρόσθετες πηγές και υλικό, που θα πρέπει να εξασφαλίζεται είτε από το ξεκίνημα κάθε ενότητας είτε από την έρευνα των μαθητών κατά τη διάρκεια της πραγμάτευσης της ενότητας.

Οι δραστηριότητες που σημαίνονται με \* (στο Βιβλίο και στο Τετράδιο Εργασιών) μπορούν να παραλειφθούν, να μεταφερθούν ως εργασία για το σπίτι (πρόκειται συνήθως για ατομικές εργασίες) ή να αξιοποιηθούν στην τάξη σε επιπλέον διδακτικό χρόνο.

Η δραστηριότητα «**Ένα βήμα πιο πέρα**» στοχεύει στην εξοικείωση των Μ με το σχεδιασμό σύνθετων εργασιών, που προϋποθέτουν έρευνα σε πηγές ή στο πεδίο. Όταν λέμε πηγές εννοούμε εγκυκλοπαίδειες, σχετικά βιβλία, χάρτες, διαδίκτυο, φωτογραφίες, κάρτες, ημερήσιο και περιοδικό τύπο κ.τ.λ. Επίσης όταν λέμε «ποιον θα ρωτήσουμε», εννοούμε τους «ειδικούς», για παράδειγμα επιστήμονες, επαγγελματίες ή μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα κ.λπ., δηλαδή αυτούς που μπορούν να μας δώσουν συγκεκριμένες πληροφορίες. Επομένως, προτείνουμε να σχεδιάζονται τα στάδια («βήματα») από τους Μ και, αν προσφέρεται, να υλοποιούνται επιλεκτικά κάποια «βήματα».

Σε πολλές από τις δραστηριότητες ζητείται από τους Μ και τις ΜΟ να καταγράψουν απόψεις, παρατηρήσεις, συμπεράσματα, επιχειρήματα ή τα αποτελέσματα της έρευνάς τους. Προτείνουμε κάθε Μ να χρησιμοποιεί ένα τετράδιο ως σημειωματάριο όπου θα καταγράφει όλα τα παραπάνω.

Τονίζεται ότι σε όλα τα κεφάλαια προτείνονται/υπάρχουν πολλές δραστηριότητες, από τις οποίες ο Δ έχει κάθε φορά τη δυνατότητα να επιλέγει τον αριθμό των δραστηριοτήτων που θα υλοποιηθούν ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των Μ, τις εκάστοτε συνθήκες της τάξης, το τοπικό περιβάλλον κ.λπ. Σε καμία περίπτωση δεν είναι υποχρεωτικό να υλοποιούνται όλες οι δραστηριότητες του κάθε κεφαλαίου.

Το κείμενο «**Αξίζει να διαβάσουμε**», που συνήθως υπάρχει στο τέλος του κεφαλαίου, συγκεντρώνει όσα επεξεργάστηκαν οι Μ κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων. Περιέχει μετασχηματισμένες κάποιες επιστημονικές θέσεις/γνώσεις/απόψεις για το θέμα που μελετάται, ενώ επίσης αξιοποιούνται σχετικές διαθεματικές έννοιες. Σε καμία περίπτωση δεν ζητούμε από τους Μ να το απομνημονεύσουν. Προτείνουμε την αλληλεπίδραση των Μ με το κείμενο με διάφορους τρόπους. Για παράδειγμα οι ΜΟ: α) εμπλουτίζουν το κείμενο με παραδείγματα, β) συμπληρώνουν ή επεκτείνουν το κείμενο με βάση όσα συζητήσαν στην τάξη, γ) διατυπώνουν ερωτήματα που η απάντησή τους βρίσκεται στο κείμενο και τα απευθύνουν στα μέλη της ίδιας ομάδας, κ.ά.

Θα ήταν χρήσιμο κάποιες διαθεματικές δραστηριότητες, όπου αυτό προσφέρεται, να αναπτυχθούν σε μικρά σχέδια εργασίας στο ποσοστό του συνολικού διδακτικού χρόνου που προβλέπεται για κάθε ενότητα του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος.

Οι Μ ασκούνται σε μεταγνωστικές δεξιότητες μέσα από δραστηριότητες όπως: α) «Η δική μας ερώτηση» (δηλαδή οι ΜΟ συζητούν για ό,τι θα ήθελαν ακόμη να πληροφορηθούν) και β) η δραστηριότητα «**Πώς φτάσαμε ως εδώ**» στο βιβλίο του μαθητή, οι οποίες ακολουθούν το κείμενο της ανασκόπησης. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα εξυπηρετεί τρεις ψυχοπαιδαγωγικούς στόχους:

1) Την ανακεφαλαιωτική διαδικασία, η οποία αποσκοπεί στην πραγμάτευση γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων που αναδύθηκαν κατά τη διάρκεια της ενότητας.

2) Την αποτύπωση της διαδικασίας ως συγκροτημένης πράξης με συγκεκριμένα βήματα και τη σύνδεση αυτής της πράξης με ανάλογα συναισθήματα (αυτορύθμιση).

3) Το μελλοντικό σχεδιασμό σχετικών ζητημάτων που θα ήθελαν οι Μ να ερευνήσουν/μελετήσουν.

### *Εννοιολογικοί χάρτες*

Οι εννοιολογικοί χάρτες εμφανίζονται στο Βιβλίο του Μαθητή στην αρχή κάθε ενότητας και λειτουργούν ως εργαλεία οργάνωσης και παρουσίασης του νέου μαθησιακού υλικού, ώστε οι Μ να διαπιστώσουν τη διασύνδεση μεταξύ των διαφόρων εννοιών που εξετάζονται. Περιλαμβάνουν έννοιες κλεισμένες σε κάποιο σχήμα, σχέσεις ανάμεσα στις έννοιες, ολόκληρες φράσεις. Οι σχέσεις μεταξύ των εννοιών δηλώνονται με φράσεις πάνω στα συνδυαστικά βέλη. Χαρακτηριστικό των εννοιολογικών χαρτών είναι ότι οι έννοιες εμφανίζονται με ιεραρχικό τρόπο.

- *Πώς χρησιμοποιεί ο Δ τους εννοιολογικούς χάρτες:*

Ζητά με τους Μ τον εννοιολογικό χάρτη και τον συμπληρώνει μαζί τους στο τέλος της ενότητας ή στα επιμέρους κεφάλαια (ως εργαλείο στη διδακτική διαδικασία).

Μπορεί ακόμα να κατασκευάσει με τους Μ εννοιολογικούς χάρτες για επιμέρους έννοιες που πραγματεύονται, για να αξιολογήσει τις αλλαγές και την ανάπτυξη στην εννοιολογική κατανόηση των μαθητών (ως εργαλείο αξιολόγησης). Πρέπει εδώ να τονιστεί ότι Μ με λίγη εμπειρία στην κατασκευή εννοιολογικών χαρτών είναι πιθανό να μην είναι σε θέση να δημιουργήσουν έναν αποδεκτό εννοιολογικό χάρτη παρόλο που μπορεί να έχουν κατανοήσει τις σχετικές έννοιες. Αυτό σημαίνει ότι αν αξιολογηθούν με βάση το χάρτη που κατασκεύασαν, η αξιολόγηση θα είναι μονομερής. Για το λόγο αυτό οι Μ πρέπει πρώτα να εξοικειωθούν με τη χρήση εννοιολογικών χαρτών και στη συνέχεια να ασκηθούν στην κατασκευή χαρτών, απλούστερων στην αρχή, και πιο σύνθετων στη συνέχεια (μέσα στο πλαίσιο της εργασίας της μαθητικής ομάδας).

- *Πώς χρησιμοποιεί ο Μ τους εννοιολογικούς χάρτες;*

Οι Μ παρατηρούν, συζητούν και συμπληρώνουν τον εννοιολογικό χάρτη κατά την ώρα της ανακεφαλαίωσης της ενότητας. Έτσι ο εννοιολογικός χάρτης λειτουργεί ανατροφοδοτικά, ώστε οι ίδιοι να ελέγχουν την κατανόηση του σχετικού διδακτικού υλικού.

Οι Μ μπορεί επίσης να χρησιμοποιούν εννοιολογικούς χάρτες για να ενοποιήσουν έννοιες από τα διάφορα μαθήματα. Αυτό προσφέρεται ειδικότερα κατά τις πρώτες φάσεις των σχεδίων εργασίας όπου η τάξη οριοθετεί το θέμα που θα μελετήσει και σχεδιάζει τα βήματα των ενεργειών της (συλλογικά ή κατά ομάδες).

## 8.2 Παρουσίαση του Τετραδίου Εργασιών

Το Τετράδιο Εργασιών αποτελεί απαραίτητο συμπλήρωμα του Βιβλίου του Μαθητή. Οι δραστηριότητες οι οποίες είναι ποικίλης φύσης (ατομικές, ομαδικές, διαθεματικές, βιωματικές, γνωστικές, γλωσσικής ανάπτυξης, εικαστικής έκφρασης κ.ά.), είναι απαραίτητο να γίνονται κατά την επεξεργασία του κάθε κεφαλαίου, αφού συνοδεύουν και ολοκληρώνουν το κεφάλαιο.

Οι «**Δραστηριότητες της Ανασκόπησης**» πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια του τελευταίου μαθήματος της ενότητας και αποτελούν ένα επιπλέον στοιχείο της πορείας των Μ και των ΜΟ. Υλοποιούνται αφού πρώτα έχει προηγηθεί η υλοποίηση της αντίστοιχης υποενότητας της ανασκόπησης («Αξίζει να διαβάσουμε ... και να συμπληρώσουμε», «Βασικό λεξιλόγιο», «Πώς φτάσαμε ως εδώ;») που υπάρχει στο Βιβλίο του Μαθητή.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## Α) Ελληνική

- Βασιλοπούλου Μ., (2001), *Ο χάρτης εννοιών ως εργαλείο μάθησης*, Αθήνα.
- Κόκκοτας Π. Β., (2004), *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών*, Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Κόκκοτας Π. Β., (2003), *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών*, Μέρος ΙΙ, 3<sup>η</sup> Έκδοση βελτιωμένη, Αθήνα.
- Κουλουμπαρίτση Α. Χ., Μουρατιάν Ζ. και ομάδα εκπαιδευτικών (2004), *Σχέδια Εργασίας στην Τάξη και στην Πράξη. Στόχος – Τρόπος – Αξιολόγηση*, Αθήνα, Πατάκης.
- Κουλουμπαρίτση Α. Χ., (2003), *Η Κατανόηση στο Αναλυτικό Πρόγραμμα στα Σχολικά Βιβλία και στη Διδακτική Πράξη: Συστημική Συσχέτιση και Αξιολόγηση*, Εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα.
- Ματσαγγούρας Η. Γ., (2003), *Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση*, Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Ματσαγγούρας Η. Γ., (2000), *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση*, Τόμος Β΄, Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, Τεύχος 6, Αθήνα 2002.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, *Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων*, Τεύχος 7, Αθήνα 2002.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, *Οδηγός Σχεδίων Εργασίας*, ΥΠΕΠΘ, Αθήνα 2002.
- Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών – Έρευνα και Πράξη, *Τρίμηνη περιοδική έκδοση της Ένωσης για τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών*.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, ΥΠΕΠΘ, *Ευέλικτη ζώνη, Αντιπροσωπευτικές Εργασίες Μαθητών*, Αθήνα 2002.
- Σολομωνίδου Χ., (1999), *Εκπαιδευτική τεχνολογία. Μέσα, υλικά, διδακτική χρήση και αξιοποίηση*, Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Σταυρίδου Ε., (2001), *Συνεργατική Μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
- Χατζηγεωργίου Γ., (1998), *Γνώθι το Curriculum, Γενικά και Ειδικά θέματα Αναλυτικών Προγραμμάτων και Διδακτικής*, Εκδόσεις Ατραπός, Αθήνα

## Β) Μεταφρασμένη

- Frey K., (1986), *Η μέθοδος project*, μτφρ. Κ. Μάλλιου, Εκδόσεις Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.
- Sutton C., (2002), *Οι λέξεις, οι Φυσικές Επιστήμες και η Μάθηση*, μτφρ. Μ. Ν. Κασούτας και Δ. Π. Λαθούρης, Σειρά Διδακτική των Φυσικών Επιστημών, Αριθμός 4, Επιστημονική επιμέλεια Π. Β. Κόκκοτας, Εκδόσεις τυπωθήτω, Γιώργος Δαρδανός.
- Harlen W. & Elstgeest J., (2005), *Διδασκαλία και Μάθηση των Φυσικών Επιστημών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, Μια συνεργατική – βιωματική προσέγγιση στην εκπαίδευση των δασκάλων*, μτφρ. Ι. Φεργαδιώτου, Σειρά Διδακτική των Φυσικών Επιστημών, Αριθμός 5, Επιστημονική επιμέλεια Π. Β. Κόκκοτας, Εκδόσεις τυπωθήτω, Γιώργος Δαρδανός.
- Vygotsky L. S., (1987), *Σκέψη και Γλώσσα*, μτφρ. Α. Ροδή, Εκδόσεις Γνώση, Αθήνα.
- Mercer N., (2000), *Η συγκρότηση της γνώσης*, Γλωσσική Αλληλεπίδραση μεταξύ Εκπαιδευτικών και Εκπαιδευομένων, μτφρ. Μ. Παπαδοπούλου, Εκδόσεις Μεταίχμιο.

## Γ) Ξενόγλωσση

- Bruner J. (1996). *The Culture of Education*. Cambridge, Massachusetts, London, England: Harvard University Press.
- Gardner H. (1993), *Multiple Intelligences: The theory in practice*. Basic Books, New York.
- Lemke, J. L. (1990). *Talking Science: Language, Learning and Values*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Company.
- Roth, W. M. (1995). *Authentic School Science: Knowing and Learning in Open-Inquiry Science Laboratories*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.





**2. Ο ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΛΑΩΝ (Πολιτισμός)**

1) Ο πολιτισμός των Ελλήνων (2 X 45´)

2) Η παράδοσή μας: όσα «έφτασαν» σε μας από παλιά (1 X 45´)  
**ευκαιριακή ενότητα:**  
 22-24 Οκτωβρίου: Ημέρες πολιτιστικής κληρονομιάς

3) Ένας διάλογος με τον πολιτισμό (2 X 45´)

**ευκαιριακή ενότητα:**  
 18 Μαΐου: Παγκόσμια Ημέρα των Μουσείων

4) Θρησκευτικά μνημεία στον τόπο μας (1 X 45´)

5) Από πολιτισμό σε πολιτισμό (2 X 45´)

6) Αθλητισμός και πολιτισμός (2 X 45´)

Ανασκόπηση (1 X 45´)

**Σχέδιο εργασίας:**  
 «Ο τόπος μας αλλιότε και τώρα»  
 -επέκταση των τριών κεφαλαίων όπου οι Μ μελετούν τον τόπο τους

8) Σημαντικά έργα (1 X 45´)



**3. Η ΦΥΣΗ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΜΑΣ (Φυσικό Περιβάλλον και Προστασία)**

1) Ελληνικά οικοσυστήματα (2 X 45´)

2) Οικοσυστήματα του τόπου μας **έρευνα στο πεδίο** (2 X 45´)

3) Σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα (2 X 45´)

4) Διαφορές της γύρης, ταξίδια των σπόρων. Ο πολλαπλασιασμός των φυτών (1 X 45´)

5) Εμείς και το περιβάλλον σήμερα (1 X 45´)

**ευκαιριακή ενότητα:**  
 22 Απριλίου: Παγκόσμια Ημέρα της Γης

6) Η ρύπανση του αέρα **έρευνα στο πεδίο** (2 X 45´)

7) Απορρίμματα: Υπάρχουν λύσεις! (1 X 45´)

8) Το νερό, πολύτιμες σταγόνες (2 X 45´)



**4. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΜΑΣ (Οικονομία και Επαγγέλματα)**

1) Εργαζόμεστε όλοι! (1 X 45´)

2) Επαγγέλματα της στεριάς και της θάλασσας (1 X 45´)

3) Βιομηχανία και επαγγέλματα (1 X 45´)

4) Επαγγέλματα που προσφέρουν υπηρεσίες (1 X 45´)

5) Πολλά επαγγέλματα, ένα προϊόν (1 X 45´)

Ανασκόπηση (1 X 45´)

|   |  |
|---|--|
| 9) Πώς κατασκευάζεται ένα έργο:<br>(1 X 45´)                | 9) Θέλουμε καθαρές θάλασσες και ακτές!<br>(2 X 45´) <b>έρευνα στο πεδίο</b>                    |
| 10) Πώς ένα σημαντικό έργο αλλάζει τη ζωή μας:<br>(1 X 45´) | 10) Τα δάση εκπέμπουν σήμα κινδύνου<br>(1 X 45´)   |
| Ανασκόπηση<br>(1 X 45´)                                     | 11) Το πράσινο στις πόλεις<br>(1 X 45´)  |
|   | 12) Ζώα που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν<br>(1 X 45´)   |
|   | <b>ευκαιριακή ενότητα:</b><br>4 Οκτωβρίου: Παγκόσμια Ημέρα των Ζώων<br>Ανασκόπηση<br>(1 X 45´) |

|  |  |   |
|--|--|---|
| 5. ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΧΟΥΜΕ ΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ<br>(Άτομο-Άνθρωπος)         | 6. ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ<br>(Φυσικές Επιστήμες)               | 7. ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΜΑΣΤΕ (Επικοινωνία και Ενημέρωση)   |
| 1) Το σώμα μας<br>(2 X 45´)  | 1) Αναμενγνύουμε υλικά<br>(2 X 45´)                              | 1) Διαφορετικοί λαοί, διαφορετικές γλώσσες<br>(1 X 45´)   |
| 2) Φροντίζω το σώμα μου<br>(3 X 45´)                                 | 2) Πώς διαχωρίζουμε μείγματα;<br>(1 X 45´)                       | 2) Διαβάζουμε εφημερίδες, περιοδικά και βιβλία<br>(2 X 45´)   |
| <b>ευκαιριακή ενότητα:</b><br>7 Απριλίου: Παγκόσμια Ημέρα της Υγείας |  | <b>ευκαιριακή ενότητα:</b><br>20 Απριλίου: Παγκόσμια Ημέρα Τύπου<br>2 Απριλίου: Παγκόσμια Ημέρα Παιδικού Βιβλίου      |
| Ανασκόπηση<br>(1 X 45´)  | 3) Πώς μετράμε τη θερμοκρασία των σωμάτων;<br>(1 X 45´)          | 3) Ακούμε ραδιόφωνο, παρακολουθούμε τηλεόραση<br>(2 X 45´)  |
|  | 4) Πού υπάρχει αέρας;<br>(1 X 45´)                               | 4) Νέοι «δρόμοι» επικοινωνίας και ενημέρωσης<br>(2 X 45´)   |
|  | 5) Πάγος- νερό- υδρατμοί: Τι μένει ίδιο τι αλλάζει;<br>(3 X 45´) | 5) Ενημερωθήσατε με πολλούς τρόπους<br>(1 X 45´)  |
|  | 6) Το φως ταξιδεύει... και «συναντά» σώματα<br>(1 X 45´)         | <b>ευκαιριακή ενότητα:</b><br>17 Μαΐου: Παγκόσμια Ημέρα Τηλεπικοινωνιών<br>6) Γινόμαστε μικροί ερευνητές<br>(2 X 45´) |
| Ανασκόπηση<br>(1 X 45´)  | Ανασκόπηση<br>(1 X 45´)  | Ανασκόπηση<br>(1 X 45´)   |

**ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ**

‣ **4 Οκτωβρίου:** Παγκόσμια Ημέρα των Ζώων  
Ενότητα 3, Κεφάλαιο 12: Ζώα που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν

‣ **22-24 Οκτωβρίου:** Ημέρες πολιτιστικής κληρονομιάς  
Ενότητα 2, Κεφάλαιο 2: Η παράδοσή μας: όσα «έφτασαν» σε μας από παλιά

**ΑΠΡΙΛΙΟΣ**

‣ **2 Απριλίου:** Παγκόσμια Ημέρα Παιδικού Βιβλίου  
Ενότητα 7, Κεφάλαιο 2: Διαβάζουμε εφημερίδες, περιοδικά και βιβλία

‣ **7 Απριλίου:** Παγκόσμια Ημέρα της Υγείας  
Ενότητα 5, Κεφάλαιο 2: Φροντίζω το σώμα μου

‣ **20 Απριλίου:** Παγκόσμια Ημέρα Τύπου  
Ενότητα 7, Κεφάλαιο 2: Διαβάζουμε εφημερίδες, περιοδικά και βιβλία

‣ **22 Απριλίου:** Παγκόσμια Ημέρα της Γης  
Ενότητα 3, Κεφάλαιο 5: Εμείς και το περιβάλλον σήμερα

**ΜΑΪΟΣ**

‣ **17 Μαΐου:** Παγκόσμια Ημέρα Τηλεπικοινωνιών  
Ενότητα 7, Κεφάλαιο 5: Ενημερωνόμαστε με πολλούς τρόπους

‣ **18 Μαΐου:** Παγκόσμια Ημέρα των Μουσείων  
Ενότητα 2, Κεφάλαιο 3: Ένας διάλογος με τον πολιτισμό

\* Επειδή τα κεφάλαια είναι οργανικά ενταγμένα στις αντίστοιχες ενότητες, προτείνουμε να διδάσκονται κανονικά στη σειρά τους και στις παραπάνω ημερομηνίες να γίνεται απλώς σχετική αναφορά και σύνδεση. Ο κάθε Δ μπορεί να επιλέξει 4 ή 5 κεφάλαια στα οποία θα παραλείψει κάποια δραστηριότητα για να επανέλθει σ' αυτή τη συγκεκριμένη ημερομηνία, με σκοπό να την επεκτείνει, να την εμπλουτίσει, να την τροποποιήσει. Αυτό είναι στη διακριτική ευχέρεια του Δ να το εφαρμόσει, και εφόσον φυσικά δεν του δημιουργεί άλλα προβλήματα.

## ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

**Χρόνος:** Η ενότητα έχει σχεδιαστεί να ολοκληρωθεί σε 13 διδακτικές ώρες.

**Κάθετη διασύνδεση:** οι Μ αναμένεται, με βάση τα σχετικά κεφάλαια που έχουν πραγματευτεί στο μάθημα της ΜτΠ της προηγούμενης τάξης (Γ΄ Τάξη, Ενότητα 2: «Ο τόπος μας»), να έχουν εξοικειωθεί με γεωγραφικούς όρους όπως: χάρτης, βουνό, ποτάμι, θάλασσα κ.λπ. και να έχουν αποκτήσει βασικές δεξιότητες ανάγνωσης και σχεδίασης χάρτη, προσανατολισμού στο χώρο και εξοικείωσης με τα σύμβολα ενός χάρτη.

**Βασικό Λεξιλόγιο της ενότητας:** οι Μ αναμένεται να προσεγγίσουν σταδιακά/οικειοποιηθούν, σε διαφορετικό βαθμό, τις λέξεις: φυσικά όρια, γεωμορφολογικός χάρτης, πολιτικός χάρτης, ανάγλυφος χάρτης (πρόπλασμα), υπόμνημα, ηπειρωτική και νησιωτική Ελλάδα, γεωγραφικά διαμερίσματα, νομοί, πρωτεύουσα, υπηρεσίες, πόλεις, χωριά, οικισμοί, καιρός - κλίμα, ασχολίες, καλλιέργειες, προϊόντα, τοπική ιστορία, αξιοθέατα, σημαντικά έργα, κράτος, χρηματοδότηση, επιστήμονες, τεχνίτες, εργάτες.

**Διαθεματικές δεξιότητες:** μέσα από ομαδικές εργασίες δίνεται έμφαση στις δεξιότητες επικοινωνίας, χρήσης ποικίλων πηγών και εργαλείων πληροφόρησης, επικοινωνίας και συνεργασίας με άλλα άτομα.

**Υλικά και πηγές:** κρίνεται σκόπιμο να έχουν οι Μ πρόσβαση σε ποικίλες πηγές και υλικά που αφορούν την Ελλάδα, τον τόπο και την ευρύτερη περιοχή (νομό, γεωγραφικό διαμέρισμα) όπου κατοικούν. Τέτοια είναι: γεωμορφολογικός, πολιτικός και άλλοι χάρτες της Ελλάδας (πολιτιστικός, παραγωγικός, κ.λπ.), πρόπλασμα του ανάγλυφου της χώρας, εγκυκλοπαίδεια, οδικό χάρτες, εκπαιδευτικά λογισμικά, διάφορα είδη τοπικών χαρτών π.χ. ιστορικοί της περιοχής, του νομού και του γεωγραφικού διαμερίσματος, βιβλία με την ιστορία της περιοχής και του νομού και άλλο σχετικό πληροφοριακό υλικό, όπως χάρτες με παραδοσιακά σπίτια του τόπου, με παραδοσιακές φορεσιές, με τα αξιοθέατα του νομού, με τα φυσικά τοπία, λευκώματα, φωτογραφίες από τη ζωή του τόπου, τοπικές εφημερίδες, βιβλία με φυτά και ζώα της Ελλάδας, εκπαιδευτικές βιντεοκασέτες με πληροφορίες για τα επαγγέλματα παλιότερα και σήμερα, κασέτες με παραδοσιακά τραγούδια.

**Επισημάνσεις:** α) Οι Μ πρώτη φορά έρχονται σε συστηματική επαφή, με το γεωγραφικό χώρο της Ελλάδας. Παρόλα αυτά έχουν τις δικές τους διαμορφωμένες απόψεις, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και να αξιοποιηθούν κατά τη διάρκεια των μαθησιακών δραστηριοτήτων, με στόχο να γεφυρώνεται η εμπειρικοβιωματική γνώση των μαθητών με τη μετασχηματισμένη επιστημονική γνώση (αναπλαισίωση της επιστημονικής γνώσης αποτελεί τη σχολική γνώση).

β) Υλικά και πηγές θα πρέπει να εξασφαλίζονται από το ξεκίνημα της ενότητας (σε συνεργασία με τους μαθητές). Σε αυτή την ενότητα, αλλά και σε όσες ακολουθούν, πολλά κεφάλαια για να τα επεξεργαστούν οι Μ με επάρκεια απαιτούν απαραίτητα τη χρήση υλικών ή πηγών.

γ) Τονίζεται ότι σε όλα τα κεφάλαια της ενότητας προτείνονται/υπάρχουν πολλές δραστηριότητες από τις οποίες ο Δ έχει κάθε φορά τη δυνατότητα να επιλέγει τον αριθμό των δραστηριοτήτων που θα υλοποιηθούν ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των Μ, τις εκάστοτε συνθήκες της τάξης, το τοπικό περιβάλλον κ.π. Σε καμία περίπτωση δεν είναι υποχρεωτικό να υλοποιούνται όλες οι δραστηριότητες του κάθε κεφαλαίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Πρώτη γνωριμία με την Ελλάδα

[1 διδακτική ώρα]

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να διακρίνουν βασικά γεωγραφικά στοιχεία και να ερμηνεύουν σύμβολα με τη βοήθεια υπομνήματος.

Να αναγνωρίσουν και να μπορούν να ονομάσουν τα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας.

Να εντοπίσουν το δικό τους γεωγραφικό διαμέρισμα και να αισθητοποιήσουν το σχήμα του.

**Διαθεματικές Έννοιες****Συμβολισμός, Χώρος, Σύστημα****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: με την εισαγωγική αυτή δραστηριότητα επιδιώκεται οι Μ να αναφερθούν σε άλλες περιοχές της Ελλάδας που γνωρίζουν. Με την ολοκλήρωση του κεφαλαίου μπορούμε να επιστρέψουμε στο ερώτημα του προσανατολισμού και να συζητηθεί ποιες από τις περιοχές που αναφέρθηκαν ήταν γεωγραφικά διαμερίσματα, ποιες όχι (μπορούν να πραγματοποιηθούν και συγκρίσεις, π.χ. η Κέρκυρα είναι νησί που ανήκει στο γεωγραφικό διαμέρισμα Νησιά του Ιονίου Πελάγους).

1) Οι Μ παρατηρούν το χάρτη 1 και αναφέρουν πληροφορίες που μπορούν να αντλήσουν από αυτόν (*Δ.Ε. συμβολισμός*). Πραγματοποιείται σύνδεση με τη σχετική ενότητα της προηγούμενης τάξης («Ο Τόπος μου»). Με κατάλληλο διδακτικό χειρισμό, το υπόμνημα που κρατά η Αριάδνη τούς προσανατολίζει να διακρίνουν το χωρισμό της Ελλάδας σε γεωγραφικά διαμερίσματα.

*Σημείωση:* η επιλογή των στοιχείων που παρουσιάζονται στο χάρτη του μαθήματος δεν έγινε με αξιολογικά κριτήρια. Επιλέχθηκαν ενδεικτικά στοιχεία για κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα. Στις δραστηριότητες των επόμενων κεφαλαίων προβλέπεται διεξοδικότερη μελέτη τους.

2) Οι ΜΟ μελετούν τα κείμενα που αναφέρονται στα εννέα γεωγραφικά διαμερίσματα και συζητούν (*Δ.Ε. χώρος*).

3) Κιναισθητική δραστηριότητα: Οι Μ εντοπίζουν στο χάρτη του βιβλίου το γεωγραφικό διαμέρισμα όπου ζουν. Εξοικειώνονται με τη σχηματική αναπαράστασή του δείχνοντάς το με το δάχτυλό τους. Το σκίτσο «Πολυκατοικίας» σχεδιάστηκε επειδή οι μαθητές γνωρίζουν την έννοια «διαμέρισμα πολυκατοικίας» και έτσι διευκολύνονται στην οικοδόμηση της έννοιας «γεωγραφικό διαμέρισμα» (*Δ.Ε. σύστημα*).

4) Οι Μ αναφέρουν μέρη που έχουν ταξιδέψει και δοκιμάζουν να τα εντάξουν στο γεωγραφικό διαμέρισμα που ανήκουν.

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Κεντρική έννοια του κειμένου είναι η έννοια του γεωγραφικού διαμερίσματος. Σε καμιά περίπτωση δε θα πρέπει να υποχρεωθούν να απομνημονεύσουν το κείμενο.

**Τετράδιο Εργασιών**

1) Δραστηριότητα δημιουργίας χάρτη της Ελλάδας (για τη δημιουργία του χάρτη προτείνεται να αφιερωθεί μία διδακτική ώρα).

Ο Δ φωτοτυπεί και μεγεθύνει το περίγραμμα του χάρτη 4 της Ελλάδας που υπάρχει στο Τετράδιο του Μαθητή και το τοποθετεί σε κατάλληλο σημείο της

τάξης. Για να δημιουργηθεί ένας αρκετά μεγάλος χάρτης, που θα δίνει τη δυνατότητα στις ΜΟ να τον εμπλουτίζουν κατά τη διάρκεια της ενότητας με σύμβολα, εικόνες, κείμενα, σκίτσα κ.ά, προτείνουμε να φωτοτυπηθεί ο χάρτης 4, να χωριστεί σε τέσσερα μέρη και το κάθε μέρος του να μεγεθυνθεί σε μέγεθος χαρτιού Α3. Ο χάρτης αυτός θα αποτελέσει τη βάση για την ανάπτυξη ενός (άτυπου) σχεδίου εργασίας, που θα εξελίσσεται και θα ολοκληρώνεται σε όλη τη διάρκεια της ενότητας.

Οι ΜΟ συνεργάζονται για να πραγματοποιήσουν τις ενέργειες που τους ζητούνται (χρωματισμός θάλασσας, καρτέλες γεωγραφικών διαμερισμάτων, κατασκευή υπομνήματος, τοποθέτηση των σημείων του ορίζοντα). Οι ΜΟ τοποθετούν γύρω από το χάρτη εννιά κενά χρωματιστά χαρτόνια, ένα για κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα. Στα χαρτόνια αυτά προτείνεται να τοποθετούνται επιπλέον στοιχεία/πληροφορίες/εικόνες/φωτογραφίες/κείμενα που σχετίζονται με τα γεωγραφικά διαμερίσματα. Στο λευκό χαρτόνι που αναφέρεται στα υλικά προτείνουμε οι ΜΟ να κολλήσουν την φωτοτυπία του χάρτη 4.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Γνωρίζουμε καλύτερα τα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας

[1 διδακτική ώρα]

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να «διαβάζουν» ένα γεωμορφολογικό χάρτη.

Να διαπιστώσουν ότι το γεωγραφικό διαμέρισμα αποτελεί τμήμα της χώρας το οποίο μπορεί να προσδιοριστεί με γεωγραφικά κριτήρια.

Να εντοπίσουν βασικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά των γεωγραφικών διαμερισμάτων.

Να προσεγγίσουν τις έννοιες ηπειρωτικό και νησιωτικό διαμέρισμα και να προσδιορίσουν τις ομοιότητες και τις διαφορές τους.

### Διαθεματικές Έννοιες

**Συμβολισμός, Χώρος, Μονάδα - Σύνολο, Ομοιότητα-Διαφορά**

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ**

### Προτεινόμενες δραστηριότητες

Προσανατολισμός: Οι Μ διατυπώνουν τις εμπειρίες τους (π.χ. είδε την λίμνη των Ιωαννίνων). Μπορούμε να επιστρέψουμε στο ερώτημα και μετά την ολοκλήρωση του κεφαλαίου.

1) Οι Μ παρατηρούν το χάρτη 2 και το υπόμνημά του και συζητούν για τις πληροφορίες που μπορούν να αντλήσουν από ένα γεωμορφολογικό χάρτη (Δ.Ε. *συμβολισμός*).

2) Η Ελλάδα χωρίζεται ιστορικά σε εννέα γεωγραφικά διαμερίσματα: Η διαίρεση αυτή βασίζεται σε γεωγραφικά, ιστορικά, κ.ά. κριτήρια. Τα γεωγραφικά διαμερίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε περιοχές με σχετικά όμοιες γεωμορφολογικές και κλιματικές συνθήκες. Οι Μ διατυπώνουν απόψεις για το πώς τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά μπορεί να έχουν βοηθήσει στο χωρισμό της Ελλάδας σε γεωγραφικά διαμερίσματα (Δ.Ε. *χώρος, μονάδα-σύνολο*).

3) Οι ΜΟ αναζητούν στο γεωμορφολογικό χάρτη της τάξης ή στο δικό τους και άλλα φυσικά όρια εκτός από την Πίνδο (Κορινθιακός κόλπος, Νέστος, κ.λπ.).

4) Ερευνούμε-συζητούμε-καταγράφουμε: Οι ΜΟ αναλαμβάνουν να μελετήσουν ένα γεωγραφικό διαμέρισμα (μπορεί όλες οι ΜΟ να μελετήσουν είτε το ίδιο είτε διαφορετικό γεωγραφικό διαμέρισμα). Εντοπίζουν τη θέση του σε





σχέση με τα άλλα γεωγραφικά διαμερίσματα (Δ.Ε. χώρας) και τα βασικά γεωγραφικά του χαρακτηριστικά. Παρουσιάζουν με τη βοήθεια του ανάγλυφου ή του γεωμορφολογικού χάρτη της τάξης τα ευρήματα της ομάδας στην ολομέλεια. **Σημείωση:** Το «δικό μας» γεωγραφικό διαμέρισμα θα εξεταστεί στο επόμενο κεφάλαιο αναλυτικά, γι' αυτό προτείνεται να μην αποτελέσει αντικείμενο μελέτης αυτής της δραστηριότητας.

**5)** Συγκρίνουμε γεωγραφικά διαμερίσματα: Οι ΜΟ χρησιμοποιούν γεωμορφολογικό χάρτη (της τάξης ή δικό τους) για να συγκρίνουν δύο γεωγραφικά διαμερίσματα, ένα ηπειρωτικό και ένα νησιωτικό, και να προσδιορίσουν ομοιότητες και διαφορές στα γεωμορφολογικά τους χαρακτηριστικά (Δ.Ε. *ομοιότητα-διαφορά*). Ακολουθεί συζήτηση για τους όρους «νησιωτικό» και «ηπειρωτικό».

### Αξιίζει να διαβάσουμε

Το κείμενο κάνει μια γενική αναφορά στα γεωμορφολογικά όρια των γεωγραφικών διαμερισμάτων. Επίσης, δίνονται ορισμοί των γεωγραφικών όρων της ηπειρωτικής και της νησιωτικής Ελλάδας και σχετικά παραδείγματα.

### Τετράδιο Εργασιών

**2)** Βιωματική δραστηριότητα, όπου οι ΜΟ εμπλουτίζουν «το δικό μας χάρτη» με τα στοιχεία που μελέτησαν στη δραστηριότητα 4 του βιβλίου. Γίνεται συζήτηση για το πώς θα αναπαραστήσουν στο χάρτη με συμβολικό τρόπο τα διάφορα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά.

**3)** Κρυπτόλεξο: οι Μ αναζητούν πέντε ηπειρωτικά γεωγραφικά διαμερίσματα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Το γεωγραφικό διαμέρισμα όπου ζούμε

[1 διδακτική ώρα]

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να ορίσουν τη θέση του γεωγραφικού διαμερίσματος που ζουν σε σχέση με τα άλλα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας.

Να μελετήσουν τα κυριότερα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του γεωγραφικού τους διαμερίσματος και να κάνουν συγκρίσεις με τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά των γειτονικών γεωγραφικών διαμερισμάτων.

### Διαθεματικές Έννοιες

**Χώρα, Ομοιότητα - Διαφορά, Συμβολισμός**

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ**

### Προτεινόμενες δραστηριότητες



Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Μελέτη του γεωγραφικού διαμερίσματος μας στον ανάγλυφο γεωμορφολογικό χάρτη: Οι ΜΟ εντοπίζουν και ψηλαφίζουν στον ανάγλυφο χάρτη (πρόπλασμα) το γεωγραφικό διαμέρισμα όπου ζουν. Πραγματοποιούν συγκρίσεις του δικού τους με τα γειτονικά γεωγραφικά διαμερίσματα (π.χ. (πιο) ορεινό ή (πιο) πεδινό, (πιο) μεγάλο σε έκταση ή (πιο) μικρό, νησιωτικό ή ηπειρωτικό κ.λπ.) (Δ.Ε. *χώρας, διαφορά-ομοιότητα*). Στη συνέχεια συζητούν για τα φυσικά όρια του γεωγραφικού διαμερίσματος σε σχέση με τα γειτονικά γεωγραφικά διαμερίσματα και τα καταγράφουν στο σημειωματάριό τους. Μελετούν και ανακοινώνουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά (βουνά, πεδιάδες, ποτάμια, λίμνες, κόλποι, ακρωτήρια κ.λπ.) του γεωγραφικού διαμερίσματος (Δ.Ε. *χώρας, συμβολισμός*).



2) Ταυτότητα γεωγραφικού διαμερίσματος: Οι ΜΟ συμβουλευονται το γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας (το δικό τους ή της τάξης) και το σημειωματάριό τους για να δημιουργήσουν την ταυτότητα του γεωγραφικού διαμερίσματος τους, αξιοποιώντας και οργανώνοντας τα δεδομένα της προηγούμενης δραστηριότητας.

3) Ερευνούμε - Συζητούμε - Καταγράφουμε: Κάθε ΜΟ επιλέγει και ασχολείται με ένα από τα παρακάτω θέματα: βουνά, νερά, προϊόντα, ασχολίες, ζώα-φυτά. Καταγράφει τα ευρήματα της έρευνάς της (Δ.Ε. *συμβολισμός*) και επιλέγει τον τρόπο που θα τα παρουσιάσει στην ολομέλεια της τάξης, έτσι ώστε να έχουν πρόσβαση σε αυτά όλες οι ΜΟ. Τα δεδομένα της δραστηριότητας των ΜΟ θα τα χρειαστούν οι Μ για να συμπληρώσουν το «Αξίζει να διαβάσουμε». *Σημείωση:* Για να πραγματοποιηθεί η δραστηριότητα με επιτυχία, είναι απαραίτητο οι ΜΟ να έχουν στη διάθεσή τους πλούσιο εποπτικό υλικό (σχετικού χάρτες, π.χ. παραγωγικό χάρτη της Ελλάδας) και πηγές (βιβλία, τοπικές εφημερίδες κ.λπ.) που θα πρέπει να έχουν εξασφαλιστεί εκ των προτέρων. Αν το δικό σας γεωγραφικό διαμέρισμα έχει και κάποια άλλα χαρακτηριστικά που δεν αναφέρονται στα 5 προτεινόμενα, τότε είναι στη διακριτική σας ευχέρεια οι ΜΟ να ασχοληθούν και με αυτά.

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο οι Μ μελετούν στοιχεία του γεωγραφικού διαμερίσματος τους, τα οποία είναι διαφορετικά για τα εννέα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας. Αυτός είναι και ο λόγος που δεν μπορεί να υπάρξει ένα αντιπροσωπευτικό κείμενο για τους Μ όλης της χώρας. Γι' αυτό, στη θέση του υπάρχει ένα ημισυμπληρωμένο κείμενο. Οι Μ καλούνται να το συμπληρώσουν αξιοποιώντας τα στοιχεία που μελέτησαν στο κεφάλαιο.

**Τετράδιο Εργασιών**

4) «Το δικό μας γεωγραφικό διαμέρισμα»: Ο «δικός μας χάρτης» εμπλουτίζεται με τις πληροφορίες που συνέλεξαν οι ΜΟ για το γεωγραφικό τους διαμέρισμα (δραστηριότητα 3). Κάθε ΜΟ αναλαμβάνει να παρουσιάσει με εικόνες και σύμβολα το θέμα που μελέτησε. Οι Μ, εξοικειωμένοι πλέον με την ανάγνωση γεωγραφικών στοιχείων και συμβόλων, στη δραστηριότητα αυτή αναμένεται να χρησιμοποιήσουν τις προηγούμενες γνώσεις τους αλλά και τη δημιουργική τους φαντασία ώστε να δώσουν σάρκα και οστά στο δικό τους χάρτη (Δ.Ε. *συμβολισμός, χώρος*). Επισημαίνεται ότι χρειάζεται η συνεργασία όλων των ΜΟ για τη σύνθεση όλων των στοιχείων στο χάρτη.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Πολιτικός χάρτης της Ελλάδας:**  
Μια άλλη ματιά στα γεωγραφικά διαμερίσματα  
(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:  
Να διαπιστώσουν ότι τα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας χωρίζονται σε νομούς.  
Να εντοπίσουν τους νομούς του δικού τους γεωγραφικού διαμερίσματος και να τους ονομάσουν.  
Να αναγνωρίσουν στο χάρτη το δικό τους νομό και να μελετήσουν τη σχετική θέση του.

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Συμβολισμός, Σύστημα, Χώρος - Χρόνος, Επικοινωνία, Ομοιότητα - Διαφορά**

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

**Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ**



**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

**Προσανατολισμός:** Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Εκφράζουμε τις απόψεις μας: Οι Μ, με τη βοήθεια του χάρτη και του υπομνήματός του, παρατηρούν ότι τα γεωγραφικά διαμερίσματα χωρίζονται σε νομούς (*Δ.Ε. συμβολισμός*). Διατυπώνουν απόψεις για το τι είναι οι νομοί.

*Σημείωση:* Νομοί είναι οι μικρότερες περιοχές στις οποίες διαιρούνται τα γεωγραφικά διαμερίσματα με σκοπό να διοικούνται καλύτερα.

**2)** Οι νομοί του γεωγραφικού μας διαμερίσματος: Οι ΜΟ εντοπίζουν στον πολιτικό χάρτη 3 τους νομούς του γεωγραφικού τους διαμερίσματος. Στον πολιτικό χάρτη της τάξης ή το δικό τους αναζητούν το όνομα των νομών του γεωγραφικού τους διαμερίσματος, εντοπίζουν το δικό τους νομό, την πρωτεύουσά του και τους γειτονικούς νομούς (*Δ.Ε. συμβολισμός, σύστημα, χώρος*). Χαρτάσσουν με το μολύβι τους τα όρια του δικού τους νομού επάνω στο χάρτη 3, συμπληρώνουν το όνομά του και το όνομα της πρωτεύουσάς του.

**3)** Οι Μ, με τη βοήθεια και του χάρτη, συζητούν για ταξίδια που έχουν κάνει, για ιστορίες που διάβασαν, για τραγούδια και λιχουδιές των τόπων της Ελλάδας. Οι τόποι που αναφέρονται από τους Μ εντοπίζονται στο χάρτη και ανακοινώνεται το γεωγραφικό διαμέρισμα και ο νομός που ανήκουν.

**4)** Η δραστηριότητα έχει κύριο στόχο την περαιτέρω εξοικείωση των μαθητών με τον πολιτικό χάρτη (που δίνει τη δυνατότητα να εντοπιστούν μικρές πόλεις, κωμοπόλεις ή χωριά). Οι Μ εντοπίζουν στον πολιτικό χάρτη της τάξης τον τόπο ή τους τόπους καταγωγής τους. Αυτοί που κατάγονται από άλλες χώρες ανατρέχουν στον παγκόσμιο χάρτη. Επίσης, στη δραστηριότητα μπορεί να δοθεί διαπολιτισμική διάσταση. Οι Μ μπορούν να διηγηθούν μια ιστορία ή να κάνουν μια περιγραφή του τόπου ή των τόπων καταγωγής τους. Γενικά μπορούν να συζητηθούν θέματα σχετικά με την μετακίνηση και την αλληλεπίδραση ανθρώπων με διαφορετικές κοινωνικοπολιτισμικές αναφορές, την αξία του σεβασμού της διαφορετικότητας κ.ά. (*Δ.Ε. χώρος-χρόνος, επικοινωνία, ομοιότητα-διαφορά*).

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Κεντρική γεωγραφική έννοια του κειμένου είναι η έννοια του νομού (πρωτεύουσα νομού, υπηρεσίες, κατανομή πληθυσμού). Στο κείμενο η Ελλάδα παρουσιάζεται ως ένα ενιαίο σύνολο (σύστημα) που χωρίζεται σε νομούς για να διοικείται αποτελεσματικότερα.

**Τετράδιο Εργασιών**

**5)** Οι νομοί του γεωγραφικού διαμερίσματός μας: Οι Μ σημειώνουν στο χάρτη 5 τις πρωτεύουσες των νομών του γεωγραφικού τους διαμερίσματος και όσες άλλες πρωτεύουσες νομών γνωρίζουν. Συμπληρώνουν επίσης το κενό υπόμνημα του χάρτη με τα σύμβολα που υπάρχουν στο χάρτη και τη σημασία τους. Εάν υπάρχει χρόνος συμπληρώνουν στο «δικό μας χάρτη», με την καθοδήγηση του Δ, τα όρια των νομών του γεωγραφικού τους διαμερίσματος και τις πρωτεύουσές τους (θέση, όνομα).

**6\*)** Οι Μ αντιστοιχίζουν κάθε πόλη του πίνακα με το νομό και το διαμέρισμα όπου ανήκει. Επίσης, οι Μ βάζουν και στο «δικό μας χάρτη» τις αντίστοιχες πρωτεύουσες από τον πίνακα. Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί, εάν ο χρόνος δεν επαρκεί.

*Σημείωση:* Για να πραγματοποιηθούν αποτελεσματικά οι δραστηριότητες των τριών επόμενων κεφαλαίων είναι σκόπιμο να υπάρξει αφθονία πηγών στη διάθεση των ΜΟ. Για αυτό καλούμε τους μαθητές να αναζητήσουν σχετικές πηγές στο περιβάλλον τους (βλέπε Βιβλίο του Μαθητή, κεφ. 5).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Ο τόπος μας:  
Τα φυσικά χαρακτηριστικά του  
(2 διδακτικές ώρες)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να μελετήσουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τόπου που κατοικούν και του νομού τους.

Να εντοπίσουν σχέσεις των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών με το κλίμα, τη χλωρίδα, την πανίδα, τα προϊόντα, τη θέση και τον πληθυσμό πόλεων και των χωριών του νομού.

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Χώρος - Χρόνος, Ομοιότητα - Διαφορά, Αλληλεπίδραση, Σύστημα**

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

**Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ**

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Τα φυσικά χαρακτηριστικά του τόπου μας: Οι στίχοι του Γ. Σεφέρη μπορούν να αποτελέσουν αφετηρία (πώς είναι ο δικός μας τόπος;) για να μελετήσουν οι ΜΟ τον τόπο που κατοικούν. Θα δοθεί έμφαση στη μελέτη των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών (βουνά, πεδιάδες, ποτάμια, λίμνες, θάλασσα, νησιά) και στη θέση του τόπου τους ως προς αυτά (*Δ.Ε. χώρος*).

2) Τα φυσικά χαρακτηριστικά του νομού μας: Η δραστηριότητα αποτελεί συνέχεια της προηγούμενης. Η έρευνα των ΜΟ διευρύνεται από τον τόπο τους (γνώριμο) στο νομό τους. Φτιάχνουν πίνακα με τα βασικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά (βουνά, ποτάμια, λίμνες κ.ά.) και τον συμπληρώνουν μελετώντας τους χάρτες που έχουν στη διάθεσή τους (*Δ.Ε. χώρος*).

*Σημείωση:* Η ακολουθία των δραστηριοτήτων προσφέρει την ευκαιρία να συγκρίνουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τόπου τους με αυτά του νομού τους (*Δ.Ε. ομοιότητα-διαφορά*). Η δραστηριότητα μπορεί να συνεχιστεί και στο σπίτι. Οι Μ αναζητούν προγενέστερες ονομασίες των φυσικών χαρακτηριστικών που κατέγραψαν, την ιστορία τους και άλλα στοιχεία που πιθανότατα τους ενδιαφέρουν (*Δ.Ε. χώρος-χρόνος*).

3) Η δραστηριότητα στοχεύει στο να περιγράψουν οι ΜΟ τον τόπο τους μέσα από συσχετισμούς των φυσικών του χαρακτηριστικών με: τα φυτά και τα ζώα που ζουν εκεί, το κλίμα, τις ασχολίες των κατοίκων και την καλλιέργεια των προϊόντων κ.λπ. Οι ΜΟ παρατηρούν το σχήμα και συζητούν τις σχέσεις που δηλώνουν τα βέλη. Κρίνεται σκόπιμο οι ΜΟ στη δραστηριότητα 4 που ακολουθεί να εμβαθύνουν στη σχέση αλληλεξάρτησης μεταξύ των συγκεκριμένων στοιχείων που μελετούν και των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών του τόπου τους (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα, χώρος*).

4) Ερευνούμε - συζητούμε - καταγράφουμε: Οι ΜΟ αναλαμβάνουν να ερευνήσουν ένα από τα θέματα που δίνονται. Στόχος της δραστηριότητας είναι να μελετήσουν χαρακτηριστικά του τόπου τους (κλίμα, χλωρίδα, πανίδα, προϊόντα, θέση και πληθυσμό των πόλεων και των χωριών του νομού) σε σχέση πάντα με το γεωμορφολογικό περιβάλλον. Το θέμα Γ, λόγω της δυσκολίας του, προτείνεται ως προαιρετικό. Η αναζήτηση οικογενειακών φωτογραφιών θα γίνει από τους Μ στο σπίτι (*Δ.Ε. χώρος - χρόνος, ομοιότητα - διαφορά, αλληλεπίδραση, σύστημα*). (Βλέπε για περισσότερες πληροφορίες σελ. 27).

5) Ένα βήμα πιο πέρα: Οι ΜΟ σχεδιάζουν την έρευνά τους για να διαπιστώσουν εάν έχει αλλάξει ο τόπος τους (κυρίως ως προς τα γεωμορφολογικά χα-

**Τετράδιο Εργασιών**

ρακτηριστικά από παλιά μέχρι σήμερα (*Δ.Ε. χώρος-χρόνος, ομοιότητα-διαφορά*). (Βλέπε για περισσότερες πληροφορίες σελ. 20).

**7)** Οι ΜΟ εμπλουτίζουν το «δικό μας χάρτη» με τα στοιχεία που μελέτησαν στη δραστηριότητα 4 του βιβλίου. Προαιρετικά κάθε ομάδα αναλαμβάνει να ερευνησει (στο σχολείο ή στο σπίτι) κάποια τέτοια θέματα για ένα άλλο γεωγραφικό διαμέρισμα, για να εμπλουτιστεί ακόμη πιο πολύ ο χάρτης. Η διαδικασία αυτή μπορεί να συνεχιστεί και στα υπόλοιπα κεφάλαια της ενότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Ο τόπος μας:  
Ο τρόπος ζωής άλλοτε και τώρα  
(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να μελετήσουν τον τρόπο ζωής στον τόπο τους και στο νομό τους (ασχολίες, συνήθειες, τεχνικά έργα, αρχιτεκτονική, συγκοινωνίες).

Να εντοπίσουν κάποιες σχέσεις των θεμάτων που μελέτησαν με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τόπου τους.

Να συγκρίνουν πώς είναι ο τόπος τους σήμερα με το πώς ήταν παλιότερα.

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Αλληλεπίδραση, Χώρος - Χρόνος, Μεταβολή, Ομοιότητα - Διαφορά**

**BIBLIO ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

**Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ**

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Οριζόντια διασύνδεση με την Ενότητα 7: «Ο πολιτισμός των Ελλήνων και των άλλων λαών».

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Ερευνούμε - συζητούμε - καταγράφουμε: Η δραστηριότητα αποτελεί συνέχεια του προηγούμενου κεφαλαίου. Στόχος είναι οι ΜΟ να μελετήσουν θέματα που σχετίζονται με τον τόπο τους (επαγγέλματα των κατοίκων, συνήθειες και ασχολίες των κατοίκων και των παιδιών, χαρακτηριστικά και τρόπους κατασκευής των σπιτιών, συγκοινωνίες, σημαντικά έργα) σε σχέση πάντα με το γεωμορφολογικό περιβάλλον του. Κρίσιμη παράμετρος της δραστηριότητας είναι η πραγμάτευση των θεμάτων στον άξονα «άλλοτε - τώρα» (παλιά - σήμερα). Ο άξονας του χρόνου προσφέρει τη δυνατότητα συζήτησης των μεταβολών και των ομοιοτήτων των πολιτισμικών χαρακτηριστικών του τόπου τους (*Δ.Ε αλληλεπίδραση, χώρος-χρόνος, μεταβολή, ομοιότητα-διαφορά*).

**Σημείωση:** Εάν υπάρχει δυνατότητα, η έρευνα των ομάδων είναι χρήσιμο να συνεχιστεί και έξω από την τάξη, είτε ως οργανωμένη επίσκεψη είτε ως ατομική ή ομαδική πρωτοβουλία.

**2)** Οι Μ συζητούν για το πώς φαντάζονται τον τόπο τους στο μέλλον. Εκφράζουν και αιτιολογούν τις απόψεις τους για ό,τι θα ήθελαν να αλλάξει ή να παραμείνει ίδιο.

**Τετράδιο Εργασιών**

**8)\*** Κάθε ΜΟ, αξιοποιώντας το υλικό που συγκέντρωσε, συνθέτει ένα κολλάζ για το θέμα που μελέτησε. Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Ο τόπος μας: Μέρη με ιστορία

[2 διδακτικές ώρες]

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να μελετήσουν την ιστορία και τα ιδιαίτερα πολιτισμικά στοιχεία του τόπου που κατοικούν και του νομού τους.

Να εντοπίσουν σχέσεις αυτών με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τόπου τους.

Να συγκρίνουν πώς είναι ο τόπος τους σήμερα σε σχέση με το πώς ήταν παλιότερα.

**Διαθεματικές Έννοιες****Χώρος - Χρόνος, Μεταβολή, Ομοιότητα - Διαφορά****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Ερευνούμε - συζητούμε - καταγράφουμε: Η δραστηριότητα αφορά στη μελέτη της τοπικής ιστορίας (σχολείο - πλατεία/ες - δρόμοι -γεγονότα και πρόσωπα της τοπικής ιστορίας: ιστορικές μάχες, τοπικοί ήρωες, ιστορικά πρόσωπα της πολιτικής κ.ά. - αξιοθέατα). Οι ΜΟ αναλαμβάνουν να ερευνήσουν ένα από τα θέματα που δίνονται. Στόχος είναι να γνωρίσουν ακόμα καλύτερα τον τόπο τους (φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον) αλλά και πώς αυτός άλλαξε στο πέρασμα του χρόνου, με οδηγό τη μελέτη θεμάτων από την τοπική ιστορία. Γίνεται σύγκριση στον άξονα του χρόνου «άλλοτε - τώρα». Θα πρέπει να αναδειχτούν οι σχέσεις αλληλεπίδρασης των θεμάτων που εξετάζονται με το φυσικό περιβάλλον του τόπου (π.χ. μονοθέσιο σχολείο σε ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές, υλικά της περιοχής που χρησιμοποιήθηκαν για να κτιστεί το σχολείο κ.ά.) (*Δ.Ε. χώρος-χρόνος, μεταβολή, ομοιότητα-διαφορά*).

Κρίνεται σκόπιμο, όπου είναι εφικτό, η έρευνα των ομάδων να πραγματοποιηθεί και έξω από την τάξη.

*Σημείωση:* Σε σχετικά καινούρια χωριά, οικισμούς ή πόλεις μπορεί να μελετηθεί και η ιστορία της περιοχής από την οποία κατάγονται οι κάτοικοι. Στα χωριά που δεν υπάρχουν ονόματα δρόμων δε θα πραγματοποιηθεί η συγκεκριμένη δραστηριότητα ή οι ΜΟ θα δώσουν δικά τους ονόματα στους δρόμους (π.χ. πλατεία Ολυμπιονικών, οδός Μελίνας Μερκούρη).

**2)** Καταγράφουμε τις πηγές μας: Οι ΜΟ καταγράφουν τις πηγές από τις οποίες άντλησαν πληροφορίες, ώστε να εξοικειώνονται σταδιακά με την τεκμηρίωση των δεδομένων μιας έρευνας. Στην ανασκόπηση κάθε ενότητας (Πώς φτάσαμε ως εδώ) δίνεται η δυνατότητα να ασκούνται συστηματικά σε αυτή τη μεθοδολογική ερευνητική διαδικασία. Σταδιακά και μέχρι το τέλος του σχολικού έτους αναμένεται οι Μ να μπορούν να καταγράφουν με επάρκεια τα πλήρη στοιχεία των πηγών που χρησιμοποιούν.

**3)** Διαθεματική δραστηριότητα ελεύθερης έκφρασης (Γλώσσα, Εικαστικά, Θεατρικές Σπουδές). Οι ΜΟ επιλέγουν να παρουσιάσουν με έναν από τους τρόπους που προτείνονται κάποιο από τα θέματα που μελέτησαν στα τρία τελευταία μαθήματα.

Εναλλακτική πρόταση (σχέδιο εργασίας): Προτείνεται οι ΜΟ να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα θέματα που μελετήθηκαν στα τρία τελευταία κεφάλαια και να γίνει συγκριτική μελέτη με έναν άλλο νομό, αν υπάρχει πρόσβαση σε κατάλληλο πληροφοριακό ή φωτογραφικό υλικό: π.χ. λευκώματα, μονογρα-

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Αξίζει να διαβάσουμε</b> | <p>φίες συγγραφέων της περιοχής, διαδικτυο, αξιοποίηση προσωπικής εμπειρίας μαθητών που έχουν έρθει από άλλες περιοχές.</p> <p>Το κείμενο αποτελεί σύνοψη όσων μελέτησαν οι Μ στα τρία τελευταία κεφάλαια (5ο, 6ο και 7ο) με θέμα τον τόπο τους και την ευρύτερη περιοχή του νομού τους. Προτείνεται να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο αναστοχασμού των δραστηριοτήτων που πραγματοποιήθηκαν. Γίνεται αναφορά στον τρόπο με τον οποίο εργάστηκαν οι ομάδες (μεθοδολογία) και στα συγκεκριμένα στοιχεία που μελέτησαν (φυσικό, ανθρωπογενές περιβάλλον και η αλληλεπίδρασή τους).</p> |
| <b>Τετράδιο Εργασιών</b>    | <p>9) Οι Μ καλούνται να επιλέξουν αντιπροσωπευτικές λέξεις για το νομό τους και να τις γράψουν. Εάν υπάρχει χρόνος οι Μ μπορούν να γράψουν ένα κείμενο για το νομό τους χρησιμοποιώντας αντιπροσωπευτικές λέξεις. Για παράδειγμα, ονόματα χαρακτηριστικών προϊόντων του νομού, ζώων, φυτών, πόλεων, ηρών, κ.λπ.</p> <p>10) Διαθεματική δραστηριότητα Γλώσσας - έκφραση συναισθημάτων από τους Μ.</p>   |

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Σημαντικά έργα**

(1 διδακτική ώρα)

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Διδακτικοί Στόχοι</b>            | <p>Οι Μ:</p> <p>Να συζητήσουν για τη σημασία των μεγάλων έργων.</p> <p>Να αναγνωρίσουν και να ομαδοποιήσουν κάποια σημαντικά έργα που έχουν γίνει στο νομό τους.</p>  |
| <b>Διαθεματικές Έννοιες</b>         | <b>Αλληλεπίδραση, Χώρος - Χρόνος, Μεταβολή</b>  |
| <b>ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ</b>            | <b>Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ</b>   |
| <b>Προτεινόμενες δραστηριότητες</b> | <p>Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.</p> <p>1) Οι ΜΟ επιλέγουν ένα έργο και το μελετούν (ποιο είναι το έργο, πώς κάλυπταν τις ανάγκες τους οι άνθρωποι πριν κατασκευαστεί, ποιοι το χρησιμοποιούν, γιατί το κατασκεύασαν) (<i>Δ.Ε. χώρος-χρόνος, μεταβολή, αλληλεπίδραση</i>).</p> <p>2) Οι ΜΟ ανακοινώνουν τα συμπεράσματά τους και τα καταγράφουν στον πίνακα. Καλούνται στη συνέχεια να τα εξετάσουν, να εντοπίσουν κοινά σημεία και να συζητήσουν τη σημασία της φράσης «σημαντικό έργο» (ικανοποιεί ανάγκες πολλών ανθρώπων: οικονομικές, μετακίνησης, επικοινωνίας, υγείας, κ.ά.).</p> <p>3) Οι ΜΟ συζητούν και ανακοινώνουν τις απόψεις τους στην ολομέλεια της τάξης για σημαντικά έργα που έχουν γίνει ή γίνονται στον τόπο τους.</p> <p>4) Οι ΜΟ συζητούν και υποστηρίζουν με επιχειρήματα την πρότασή τους για το ποιο έργο θεωρούν απαραίτητο για τον τόπο τους. Το σκίτσο της Αριάδνης εισάγει προς διαπραγμάτευση το νόημα της λέξης <i>χρηματοδότηση</i>.</p> |
| <b>Αξίζει να διαβάσουμε</b>         | <p>Στο κείμενο κεντρική είναι η έννοια <i>σημαντικό έργο</i>. Παρουσιάζονται έργα που διευκολύνουν τη μετακίνηση των ανθρώπων, όπως και έργα που διευκολύνουν άλλες κοινωνικές ανάγκες. Γίνεται αναφορά στις θετικές και τις αρνητικές επιπτώσεις των έργων.</p>  |
| <b>Τετράδιο Εργασιών</b>            | <p>11) Οι ΜΟ παρατηρούν το χάρτη 6 και ταξινομούν τα έργα που παρουσιάζονται ανάλογα με την κατηγορία (αρδευτικά και υδρευτικά, συγκοινωνιακά κ.λπ.) και το γεωγραφικό διαμέρισμα στο οποίο ανήκουν.</p>  |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. Πώς κατασκευάζεται ένα έργο

[1 διδακτική ώρα]

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να διαπιστώσουν τη συμβολή επαγγελματιών διαφόρων ειδικοτήτων στην επίτευξη έργων μεγάλης εμβέλειας.

Να πληροφορηθούν για τον τρόπο κατασκευής σημαντικών έργων και στο παρελθόν.

**Διαθεματικές Έννοιες****Αλληλεπίδραση, Χώρος - Χρόνος, Άτομο-Σύνολο, Μεταβολή****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι ΜΟ παρατηρούν τις φωτογραφίες που παρουσιάζουν την εξέλιξη ενός σημαντικού έργου και τα σκίτσα που τις συνοδεύουν. Συζητούν για να δώσουν απαντήσεις στα ερωτήματα που τίθενται (πώς γίνεται ένα σημαντικό έργο, ποι-οι εργάστηκαν κ.λπ.). Αναμένεται να αναδειχτεί η εξέλιξη του έργου στο χώρο και το χρόνο, η συμβολή πλειάδας επαγγελματιών διαφόρων ειδικοτήτων στην κατασκευή του και η αλληλεπίδραση ανθρώπου - περιβάλλοντος (Δ.Ε. *Αλληλεπίδραση, Χώρος - Χρόνος, Άτομο-Σύνολο*).

2) Οι ΜΟ, ακολουθώντας τον τρόπο μελέτης της προηγούμενης δραστηριότητας, ασχολούνται με ένα σημαντικό έργο του νομού τους.

*Σημείωση:* Εάν αυτό είναι εφικτό, προτείνεται να πραγματοποιηθεί επίσκεψη στον τόπο ενός έργου υπό κατασκευή, ώστε οι Μ να συζητήσουν με τους εργαζόμενους και να παρακολουθήσουν από κοντά τη διαδικασία υλοποίησής του.

3) Ένα βήμα πιο πέρα: Με βάση το εποπτικό υλικό (σκίτσα και φωτογραφίες του κεφαλαίου) αλλά και υλικό και πηγές σχετικές με έργα της αρχαιότητας, οι ΜΟ πραγματοποιούν συγκρίσεις για το πώς κατασκευάζονταν τα μεγάλα έργα στα παλιά χρόνια και πώς στις μέρες μας (Δ.Ε. *ομοιότητα-διαφορά, χώρος-χρόνος - Διαθεματική σύνδεση με την ιστορία της Αρχαίας Ελλάδας*). (Βλέπε για περισσότερες πληροφορίες σελ. 20).

**Αξιίζει να διαβάσουμε**

Το κείμενο παρουσιάζει συνοπτικά όσα μελέτησαν και πραγματεύτηκαν οι Μ για το σχεδιασμό, την κατασκευή και την ολοκλήρωση ενός σημαντικού έργου. Τονίζεται η συμβολή πολλών και διαφορετικών επαγγελματικών κατηγοριών.

**Τετράδιο Εργασιών**

12\*) Τα σημαντικά έργα του νομού μας: Με βάση το υλικό και τις πηγές που υπάρχουν στην τάξη, οι ΜΟ καταγράφουν σημαντικά έργα, σύγχρονα και παλιά, που έχουν γίνει στο νομό. Συλλέγουν φωτογραφίες ή τα ζωγραφίζουν και φτιάχνουν μια σχετική αφίσα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. Πώς ένα σημαντικό έργο αλλάζει τη ζωή μας

(1 διδακτική ώρα)

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:  
Να διακρίνουν θετικές και αρνητικές συνέπειες από την κατασκευή σημαντικών έργων.

### Διαθεματικές Έννοιες

**Αλληλεπίδραση, Χώρος - Χρόνος**

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ**

### Προτεινόμενες δραστηριότητες



Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Η δραστηριότητα περιλαμβάνει στοιχεία επίλυσης προβλήματος και ανάπτυξης επιχειρηματολογίας. Προτείνεται να αποτελέσει αντικείμενο πραγμάτευσης ολόκληρη τη διδακτική ώρα.

Οι ΜΟ καλούνται να εντοπίσουν και να καταγράψουν τα υπέρ και τα κατά, που πάντοτε προκύπτουν, κατά τη διαδικασία κατασκευής ενός σημαντικού έργου. Στην ουσία καλούνται να πάρουν θέση ενεργού πολίτη που πρέπει να λάβει υπόψη του τα θετικά και τα αρνητικά κατά την ανάλυση ενός πραγματικού προβλήματος. Αναμένεται ότι με τη βοήθεια των ερωτημάτων που αναγράφονται στις καρτέλες, οι Μ θα είναι σε θέση να επισημάνουν θετικές (διευκόλυνση της μετακίνησης οχημάτων και αγαθών κ.ά.) αλλά και αρνητικές (απαλλοτριώσεις, ηχορύπανση κ.ά.) επιπτώσεις του έργου στην ζωή των κατοίκων της περιοχής και στο φυσικό περιβάλλον (καταστροφή δάσους, πανίδας και χλωρίδας, διατάραξη της ισορροπίας του οικοσυστήματος, γενικότερα ρύπανση κ.ά.) (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, χώρος-χρόνος*).

Αφού καταγράψουν τα υπέρ και τα κατά, καλούνται στη συνέχεια, στο πλαίσιο της διδακτικής στρατηγικής της διαλεκτικής αντιπαράθεσης, να επιχειρηματολογήσουν στην ολομέλεια της τάξης και να υποστηρίξουν τις απόψεις τους.

### Αξιζει να διαβάσουμε

Βασικοί άξονες του κειμένου είναι οι θετικές και οι αρνητικές συνέπειες που προκύπτουν ως αποτελέσματα της κατασκευής ενός σημαντικού έργου. Τονίζονται ιδιαίτερα οι περιβαλλοντικές διαστάσεις του ζητήματος.

## ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ. Ελλάδα - Η χώρα μας

(1 διδακτική ώρα)

**Βιβλίο του Μαθητή****Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ****Κείμενο της Ανασκόπησης**

Οι Μ διαβάζουν και συμπληρώνουν το ανακεφαλαιωτικό κείμενο, που είναι περιληπτικό και περιγραφικό, ενοποιεί όσα μελέτησαν στα κεφάλαια της ενότητας και επισημαίνει τα κύρια σημεία της. Οι ερωτήσεις που το συνοδεύουν μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη ενός δημιουργικού διαλόγου στην ολομέλεια της τάξης. Με τον τρόπο αυτό οι Μ συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, αλληλεπιδρούν με το κείμενο, με τους συμμαθητές τους και το Δ και μετασχηματίζουν το κείμενο με βάση τις δικές τους εμπειρίες και απόψεις. Το τελικό συμπληρωμένο κείμενο προτείνεται να διαβαστεί στην ολομέλεια της τάξης από έναν ή περισσότερους Μ.

**Βασικό λεξιλόγιο**

Παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι βασικές λέξεις της ενότητας. Οι λέξεις αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν με ποικίλους τρόπους από το Δ: π.χ. διατύπωση προτάσεων, σύνθεση παραγράφων, διαπραγμάτευση νοημάτων, αναζήτηση αντιθέτων κ.λπ.

**«Χάρτης» από λέξεις**

Ο εννοιολογικός χάρτης κάθε ενότητας αποτελεί το δίκτυο των σχέσεων μεταξύ των βασικών εννοιών των κεφαλαίων της. Επιπλέον, αποτελεί τη γραφική αναπαράσταση της σύνοψης των κειμένων που μελέτησαν οι Μ στην ενότητα. Η συμπλήρωσή του γίνεται από τους Μ μετά την επεξεργασία του ανακεφαλαιωτικού κειμένου, ατομικά και στη συνέχεια ομαδικά, ώστε να συγκριθούν οι διαφορετικές απαντήσεις και να διευκρινιστούν στο πλαίσιο της ομάδας τυχόν δυσκολίες. Η κεντρική έννοια της ενότητας (γεωγραφικά διαμερίσματα) συνδέεται με τις επιμέρους έννοιες με βέλη, στα οποία είναι γραμμένες οι σχέσεις των συγκεκριμένων εννοιών (π.χ. στην έννοια καιρός οι Μ μπορούν να συμπληρώσουν ήπιος χειμώνας, δροσερό καλοκαίρι, υγρασία, κ.ά.). Οι Μ συμπληρώνουν τα κενά με όσες λέξεις γνωρίζουν. Η συμπλήρωση του εννοιολογικού χάρτη μπορεί να αποτελέσει μέσο αυτοαξιολόγησης (ατομικής και ομαδικής).

**«Πώς φτάσαμε ως εδώ»;**

Οι Μ κάνουν ανασκόπηση της γνωστικής τους πορείας μέσα από ερωτήματα μεταγνωστικού, κυρίως, χαρακτήρα. Καλούνται να κάνουν ανασκόπηση των ενεργειών που έκαναν στην πορεία της ενότητας (συνεργατικές, διαλογικές, ερευνητικές δεξιότητες και μεταδεξιότητες).

**Τετράδιο Εργασιών: Δραστηριότητες της Ανασκόπησης**

Πρόκειται για δραστηριότητες αξιολόγησης, γνωστικής, κυρίως, φύσης.



## ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

**Χρόνος:** Η ενότητα έχει σχεδιαστεί να ολοκληρωθεί σε 11 διδακτικές ώρες. Το κεφάλαιο 3 «Ένας διάλογος με τον πολιτισμό» που αναφέρεται στα μουσεία μπορεί να διδαχθεί και ως ευκαιριακή ενότητα στις 18 Μαΐου, ημέρα αφιερωμένη διεθνώς στο Μουσείο ως χώρο πολιτισμού.

**Κάθετη διασύνδεση:** Με ενότητα της ΜτΠ της Γ΄ τάξης «Ο πολιτισμός μας».

**Οριζόντια διασύνδεση:** Με την Ενότητα 1 της ΜτΠ: «Ελλάδα - Η χώρα μας», με το μάθημα της Ιστορίας γενικότερα και με άλλα μαθήματα της Δ΄ τάξης που αναφέρονται σε θέματα πολιτισμού.

**Βασικό λεξιλόγιο της ενότητας:** οι Μ αναμένεται να οικειοποιηθούν, σε διαφορετικό βαθμό καθένας, το βασικό λεξιλόγιο της ενότητας: λαός, πολιτισμός, σύμβολο, γλώσσα, μνημείο, τέχνη, ζωγραφική, μουσική, χορός, θέατρο, ποίηση, αρχιτεκτονική, φιλοσοφία, επιστήμη, τεχνολογία, παράδοση, έθιμα, συνήθειες, μύθοι, θρύλοι, δημοτικό τραγούδι, λαϊκή τέχνη, πανηγύρι, θρησκεία, μουσείο, επικοινωνία, αθλητισμός, έπαθλο, πρωταθλητής, οπαδός, φίλαθλος, βία, φανατισμός.

**Διαθεματικές δεξιότητες:** δίνεται έμφαση στη δεξιότητα συνεργασίας με άλλα άτομα σε ομαδικές εργασίες, στην ικανότητα κριτικής επεξεργασίας πληροφοριών, αξιών και παραδοχών, στην ικανότητα «ευαίσθητης αντίληψης της τέχνης» και τη δημιουργία τέχνης, στην αξιοποίηση γνώσεων και την υιοθέτηση αξιών κατάλληλων για τη διαμόρφωση προσωπικής άποψης στη λήψη αποφάσεων.

**Πηγές/υλικά:**

- ▶ *Σαρακηνικό*, του Στρ. Τραγάκη, Εκδόσεις Κέδρος
- ▶ *Αστραδενή*, της Ευγενίας Φακίνου, Εκδόσεις Κέδρος
- ▶ *Η Αλίκη στη χώρα των μαρμάρων*, των Άλκη Ζέη - Σοφία Ζαραμπούκα, Εκδόσεις Κέδρος
- ▶ *Το βιβλίο της αρχαιολογίας*, του Francis Deulafait, Εκδόσεις Ερευνητές
- ▶ *Χρυσές Μυκήνες*, της Σοφίας Γαλουράκη, Εκδόσεις Ακρίτα
- ▶ *Πού πήγαν όλες οι γνώσεις;* Των Άνας Κώτση και Αγγελικής Αθανασοπούλου, Εκδόσεις Πατάκη
- ▶ *Μουσεία και σχολεία (δεινόσαυροι κι αγγεία)*, της Άλκηστις, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα
- ▶ *Το άγαλμα που κρύνει*, του Χρήστου Μπουλώτη, Εκδόσεις Πατάκη
- ▶ *Τα επτά θαύματα του αρχαίου κόσμου*, της Ντιάνα Μπέντλεϋ, Εκδόσεις Πατάκη
- ▶ *Η μεγάλη ιστορική εγκυκλοπαίδεια*, Εκδόσεις Modern Times
- ▶ Δημοτικά τραγούδια της Ελλάδας και του τόπου μας.

**Επισημάνσεις:** Για την μελέτη του πολιτισμού μία βασική πηγή είναι οι άνθρωποι και τα βιώματά τους (παππούδες, γιαγιάδες, ηλικιωμένοι γείτονες, άνθρωποι με άλλες πολιτισμικές καταβολές). Για το λόγο αυτό αρκετές από τις προτεινόμενες δραστηριότητες επεκτείνονται σε εργασίες εκτός σχολείου (συνεντεύξεις, συζητήσεις, επισκέψεις...), που θα πρέπει να οργανώνονται και να καθοδηγούνται κατάλληλα από το Δ.

Επιδίωξη στη ενότητα είναι οι Μ να μελετήσουν την έννοια του πολιτισμού στη συνέχειά της, ως ζωντανό και εξελισσόμενο στοιχείο της Ελλάδας και του κόσμου. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να δοθεί η εντύπωση ότι ο πολιτισμός και η παράδοση, ως στοιχείο του, αναφέρονται σε κάτι μεγαλεπήβολο ή απόμακρο και ασύνδετο με την καθημερινή ζωή των ανθρώπων.

Οι δραστηριότητες που προτείνονται έχουν βασικό στόχο να συγκρίνουν οι Μ το «χθες» με το «σήμερα», ώστε να αρχίσουν να αναγνωρίζουν την επίδραση και τη συνέχεια στοιχείων του παρελθόντος. Παράλληλα αναμένεται να οδηγηθούν σε συσχετισμούς με πολιτισμούς άλλων λαών ώστε να αναγνωρίσουν την πολιτισμική αλληλεπίδραση, αναπτύσσοντας παράλληλα θετική στάση απέναντι στη διαφορετικότητα.

Τονίζεται ότι σε όλα τα κεφάλαια της ενότητας προτείνονται/υπάρχουν πολλές δραστηριότητες από τις οποίες ο Δ έχει κάθε φορά τη δυνατότητα να επιλέγει εκείνες που θα υλοποιηθούν ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των Μ, τις εκάστοτε συνθήκες της τάξης, το τοπικό περιβάλλον κ.λπ. Σε καμία περίπτωση δεν είναι υποχρεωτικό να υλοποιούνται όλες οι δραστηριότητες σε κάθε κεφάλαιο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Ο πολιτισμός των Ελλήνων

[2 διδακτικές ώρες]

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να συστηματοποιήσουν τις γνώσεις τους για τα έργα του ελληνικού πολιτισμού, εντάσσοντάς τα στη χρονική περίοδο που δημιουργήθηκαν.

Να συγκρίνουν και να εκτιμήσουν τις μεταβολές στον άξονα του χρόνου στις διάφορες περιοχές του ελλαδικού χώρου όπου αναπτύχθηκαν πολιτισμοί.

Να διακρίνουν βασικούς τομείς του πολιτισμού.

Να συζητήσουν για τα σημερινά δημιουργήματα του πολιτισμού και να τα ταξινομήσουν.

**Διαθεματικές Έννοιες****Πολιτισμός, Μεταβολή, Χρόνος, Ομοιότητα - Διαφορά****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

Κάθετη διασύνδεση με τη ΜτΠ της Γ΄ Τάξης, Ενότητα 7: «Ο πολιτισμός μας».

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι ΜΟ παρατηρούν και συγκρίνουν οριζόντια τις εικόνες που παρουσιάζονται στον πίνακα του δισέλιδου. Διατυπώνουν συμπεράσματα για τα δημιουργήματα του ελληνικού πολιτισμού. Συζητούν, προτείνουν και γράφουν ένα αντιπροσωπευτικό έργο του σύγχρονου ελληνικού πολιτισμού που γνωρίζουν για κάθε κατηγορία (τέχνη, αρχιτεκτονική, γλώσσα, παιδεία).

2) Ερευνούμε - συζητούμε - καταγράφουμε: Οι ΜΟ παρατηρούν τις εικόνες του πίνακα και με βάση τις εμπειρίες τους συζητούν για το τι άλλαξε από παλιά μέχρι σήμερα στις τέχνες, στην αρχιτεκτονική, στο γραπτό λόγο, στην παιδεία (*Δ.Ε. πολιτισμός, μεταβολή, χρόνος, ομοιότητα, διαφορά*).

3) Κάθε ΜΟ ερευνά ένα θέμα:

**α)** Η πρώτη εξετάζει και συγκρίνει ένα αρχαίο ελληνικό θέατρο με ένα σημερινό. Η αναφορά σε προσωπικές εμπειρίες των μαθητών κρίνεται απαραίτητη (επίσκεψη σε σύγχρονα ή αρχαία θέατρα), δεδομένου ότι η γνώση αποκτά νόημα και σημασία και κινητοποιεί τους μαθητές όταν σχετίζεται με προσωπικά βιώματα και πραγματικές καταστάσεις.

**β)** Η δεύτερη παρατηρεί και συγκρίνει την εξέλιξη της γλώσσας, όπως παρουσιάζεται μέσα από κείμενα διαφορετικών ιστορικών περιόδων. Διαπιστώνεται έτσι η συνέχεια και η δυναμική εξέλιξη της ελληνικής γλώσσας στον άξονα του χρόνου. Μπορεί να γίνει αναφορά σε τοπικές διαλέκτους ή τοπικούς ιδιωτισμούς ή και φράσεις, που συσχετίζονται με κάποια από τις περιόδους που εξετάστηκαν.

**γ)** Η τρίτη ερευνά καθημερινά αντικείμενα οικιακής χρήσης και τα συγκρίνει με αντίστοιχα αντικείμενα της αρχαίας εποχής (ομοιότητες, αλλαγές, εξαφάνιση κάποιων και εμφάνιση νέων κυρίως σύγχρονης τεχνολογίας π.χ. κούκλες υπήρχαν και στην αρχαία εποχή, ηλεκτρονικά παιχνίδια όμως όχι). Στόχος της δραστηριότητας είναι οι Μ να προσεγγίσουν τον πολιτισμό και μέσα από τις οικείες καθημερινές πράξεις.

**δ)** Η τέταρτη ερευνά εναλλακτικούς τρόπους μόρφωσης, εκτός της τυπικής που παρέχεται στο σχολείο (σπουδές εκτός σχολείου - ωδείο, χορός, ξένες γλώσσες κ.ά. - διαδικτυο, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ταξίδια, διάφοροι χώροι πολιτισμικής αναφοράς, όπως Μουσεία, πινακοθήκες, γκαλερί).

Οι ΜΟ ανακοινώνουν στην ολομέλεια τα συμπεράσματά τους (Δ.Ε. πολιτισμός, μεταβολή, χρόνος, ομοιότητα, διαφορά).

**Σημείωση: α)** Αν οι ΜΟ είναι περισσότερες, μπορεί να προταθεί το θέμα «ενδυμασία». Προτείνεται η εξής δραστηριότητα: «Πώς ντύνονται οι άνθρωποι από παλιά μέχρι σήμερα; Ζωγραφίστε ρούχα που φαντάζεστε πως θα φοράμε στο μέλλον». **β)** Η αξιοποίηση ποικίλων πηγών (π.χ. βιβλίο της Ιστορίας της Δ' τάξης) κρίνεται ιδιαίτερα χρήσιμη.



### Αξιζει να διαβάσουμε

**4)** Η δική μας ερώτηση: Οι ΜΟ διατυπώνουν ερωτήσεις για θέματα που τους κίνησαν το ενδιαφέρον και θα ήθελαν να διερευνήσουν περισσότερο.

Γίνεται λόγος για την έννοια του πολιτισμού που αναλύεται σε διάφορους τομείς - άξονες, όπως τέχνη, αρχιτεκτονική, γλώσσα, εκπαίδευση. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι πολιτισμός είναι καθετί μικρό ή μεγάλο, που χαρακτηρίζει τον τρόπο ζωής μιας κοινωνίας σε συγκεκριμένο χρόνο.

### Τετράδιο Εργασιών

**1)** Οι Μ χρησιμοποιούν τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους από το μάθημα της Ιστορίας και αξιοποιούν μαθηματικές δεξιότητες εντάσσοντας τις χρονολογίες δημιουργίας των έργων στην αντίστοιχη εποχή. Τα μέλη των ΜΟ συνεργάζονται για να αντιστοιχίσουν στην ιστορική γραμμή τις φωτογραφίες και τα σκίτσα (διαθεματική δραστηριότητα Ιστορίας και Μαθηματικών).

**2)\*** Η δραστηριότητα είναι ένα μικρής διάρκειας σχέδιο εργασίας. Οι μαθητές παρακινούνται να ερευνήσουν σε κατάλληλες πηγές (στη βιβλιοθήκη του σχολείου, στο σπίτι, στο διαδίκτυο) για να εντοπίσουν χαρακτηριστικά έργα της ιστορικής περιόδου που επέλεξαν. Ένας βασικός στόχος της δραστηριότητας είναι οι Μ με την καθοδήγηση του Δ και πιθανότατα των οικειών τους να αποκτήσουν σταδιακά επιθυμητές ερευνητικές δεξιότητες. Στη διάρκεια της έρευνας είναι σκόπιμο να διατίθεται στις ΜΟ χρόνος για να συνεδριάζουν και να συντονίζουν την εργασία τους αλλά και να ανταλλάσσουν πληροφορίες με τις άλλες ΜΟ - αλληλοενημέρωση (π.χ. πού βρήκατε υλικό, πώς εξασφαλίσατε την εικόνα, πώς σκέφτεστε να προχωρήσετε).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Η παράδοσή μας:  
όσα «έφτασαν» σε μας από παλιά  
(1 διδακτική ώρα)

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να προσεγγίσουν στοιχεία της παράδοσης, με έμφαση στην τοπική παράδοση και να συζητήσουν κάποιες μεταβολές της στο χώρο και στο χρόνο.  
Να βιώσουν τη συνέχεια της παράδοσης μέσα από κατασκευές, τραγούδια, διήγηση ιστοριών, περιγραφή εθίμων κ.λπ.

### Διαθεματικές Έννοιες

**Πολιτισμός, Μεταβολή, Χώρος - Χρόνος, Αλληλεπίδραση**

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

**Ο Δ προτείνεται να επανέλθει στο θέμα του κεφαλαίου στις 22-24 Οκτωβρίου: Ημέρες πολιτιστικής κληρονομιάς.**

**Σημείωση:** Το κεφάλαιο αναπτύσσεται σε τέσσερις άξονες / στοιχεία της παράδοσης: μύθοι - θρύλοι, έθιμα, δημοτικά τραγούδια - χοροί και λαϊκή τέχνη.

### Προτεινόμενες δραστηριότητες



**Προσανατολισμός:** Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Οι ΜΟ παρατηρούν τις εικόνες και διηγούνται, αν γνωρίζουν, το μύθο της γοργόνας και του ναυτικού καθώς και το θρύλο του γεφυριού της Άρτας. Αν όχι χρειάζεται ο Δ να δώσει τις απαραίτητες πληροφορίες. Κατόπιν αναφέρουν και διηγούνται οι ίδιοι μύθους ή θρύλους που γνωρίζουν, όπως επίσης και την πηγή (προσωπική διήγηση ή βιβλίο ή άλλη), για να γίνει σαφές ποιοι είναι οι συνδεδειγμένοι «κρίκοι» της παράδοσης με το σήμερα (*Δ.Ε. πολιτισμός, χώρος - χρόνος*).

**2)** Οι ΜΟ παρατηρούν τις εικόνες και συζητούν για τα έθιμα που παρουσιάζονται σε αυτές. Οι Μ αναφέρουν έθιμα του τόπου τους. Οι Μ από άλλες χώρες μπορούν να μιλήσουν για τα έθιμα της δικής τους πατρίδας, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες συνδέσεις και συγκρίσεις. Για παράδειγμα, να αναδειχτεί ότι κάθε λαός έχει τη δική του πολιτιστική κληρονομιά και ότι εκτός από τις διαφορές υπάρχουν και ομοιότητες που φανερώνουν την αλληλεπίδραση των πολιτισμών (*Δ.Ε. πολιτισμός, χώρος, χρόνος, αλληλεπίδραση*).

**3)** Οι ΜΟ συζητούν για το «πέραςμα» της παράδοσης από γενιά σε γενιά, φτιάχνοντας το δικό τους «Μάρτη». Παραθέτουμε την ιστορία του «Μάρτη» για ενημέρωση. [Με την αρχή της άνοιξης ο ήλιος γίνεται σιγά σιγά πιο καυτός, με αποτέλεσμα το μαύρισμα του προσώπου των ανθρώπων που εκτίθενται σ' αυτόν, κάτι που δεν ανταποκρινόταν στα αισθητικά πρότυπα προηγούμενων εποχών. Η παράδοση λοιπόν απαιτεί να φοράει κανείς το «Μάρτη» για να μην καεί από τον ήλιο. Το ίδιο έθιμο είχαν και οι Βυζαντινοί. Η αρχή όμως του εθίμου βρίσκεται στην ελληνική αρχαιότητα. Δεν ξέρουμε ποια συμβολική σημασία είχε, υπάρχουν όμως μαρτυρίες πως οι αρχαίοι φορούσαν κλωστές κόκκινες και άσπρες, για να διώχνουν το κακό. Παλιότερα όλα τα κορίτσια την πρώτη του Μάρτη είχαν δεμένο γύρω από τον καρπό του χεριού τους το «Μάρτη», ένα βραχιόλι από κόκκινη και άσπρη κλωστή. Τον φορούσαν μέχρι το τέλος του μήνα κι ύστερα τον έβγαζαν και τον κρεμούσαν στις τριανταφυλλίες. Έτσι πίστευαν ότι θα έχουν κόκκινα μάγουλα όπως τα τριαντάφυλλα. Σε άλλα μέρη τον έδεναν στις λαμπάδες της Ανάστασης για να καεί ή τον έβαζαν γύρω απ' το αρνί που γύριζε στη σούβλα].

**4)** Οι ΜΟ αναφέρουν δημοτικά τραγούδια του τόπου τους ή της ιδιαίτερης πατρίδας τους, τραγουδούν όσα ξέρουν και ακούνε άλλα από κασέτες ή ψηφιακούς δίσκους (CD). Τα ταξινομούν σε κατηγορίες, οι οποίες θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της συζήτησης. Ο Δ φροντίζει να φέρει ανάλογο υλικό, δικό του ή από το αρχείο του σχολείου και συνεργάζεται, όπου είναι δυνατόν, με το γυμναστή για τη διδασκαλία κάποιου παραδοσιακού χορού, ώστε να προσεγγίσουν και διαθεματικά την παράδοση.

**5)** Εκφράζουμε τις απόψεις μας: Οι ΜΟ με βάση τις εικόνες δίνουν τίτλο σε κάποιο βιβλίο που θα μπορούσε να τις έχει ως εξώφυλλο. (Οι εικόνες παρουσιάζουν ένα ξυλόγλυπτο, ένα κόσμημα, ένα κέντημα).

**6)** Ένα βήμα πιο πέρα: Κάθε ΜΟ μπορεί να ασχοληθεί με μία πτυχή της παράδοσης. Για παράδειγμα, να αναζητήσει χώρους όπου οι άνθρωποι συγκεντρώνουμε /αναβιώνουμε /διαφυλάττουμε /συνεχίζουμε /παρουσιάζουμε στοιχεία της παράδοσης (μουσεία, συλλόγους κλπ.), να πάρει συνεντεύξεις (από λαϊκούς καλλιτέχνες, τεχνίτες κ.ά.), να συλλέξει διάφορα παλιά χρηστικά αντικείμενα και φωτογραφίες, να δημιουργήσει τη γωνιά της λαϊκής παράδοσης. (Βλέπε για περισσότερες πληροφορίες σελ. 20).

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Η δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει σε διοργάνωση εκδήλωσης με θέμα τη λαϊκή παράδοση (βλέπε επίσης και προτεινόμενα σχέδια εργασίας).

**Τετράδιο Εργασιών**

Μέσα από παραδείγματα προσεγγίζεται η σημασία της λέξης παράδοση.

**3)** Η δραστηριότητα στηρίζεται σε μοτίβα που συναντάμε σε έργα λαϊκής τέχνης. Συζητούμε με τους Μ το νόημα της λέξης μοτίβο (επαναλαμβανόμενο σχέδιο) στο συγκεκριμένο πλαίσιο. Αν υπάρχει η δυνατότητα ανατρέχουμε σε συμπληρωματικές πηγές, όπως σχετικούς δικτυακούς τόπους και βιβλία λαϊκής τέχνης. Καλούμε τους Μ να επιλέξουν κάποια από αυτά που δίνονται ή από άλλα που γνωρίζουν για να δημιουργήσουν το δικό τους έργο (δημιουργική έκφραση).

**4)\*** Οι Μ αναλαμβάνουν να συζητήσουν με ηλικιωμένους για παιχνίδια που παίζονταν παλιά, να καταγράψουν και να παρουσιάσουν τους κανόνες τους. Η δραστηριότητα, μπορεί να αποτελέει έναν από τους άξονες για το «ένα βήμα πιο πέρα» ή και να παραλειφθεί.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Ένας διάλογος με τον πολιτισμό**

(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να προσεγγίσουν τον πολλαπλό ρόλο του μουσείου ως χώρου προστασίας, διαφύλαξης, ταξινόμησης και έκθεσης έργων του πολιτισμού αλλά και ως χώρου εκπαίδευσης.

Να προβληματιστούν για την ύπαρξη έργων του ελληνικού πολιτισμού σε διάφορα μουσεία του κόσμου.

Να συσχετίσουν την πολιτιστική κληρονομιά με τον τόπο δημιουργίας της αλλά και με τη σημασία που έχει για όλους τους λαούς του κόσμου.

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Μονάδα - Σύνολο, Πολιτισμός, Ομοιότητα - Διαφορά, Μεταβολή, Χρόνος, Επικοινωνία**

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ

**Ο Δ προτείνεται να επανέλθει στο θέμα του κεφαλαίου στις 18 Μαΐου: Παγκόσμια Ημέρα των Μουσείων**

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Οι ΜΟ με παιγνιώδη τρόπο προσεγγίζουν την έννοια του μουσείου. Αρχικά εκφράζονται ατομικά, γράφοντας αυθόρμητα μια λέξη σχετική με το μουσείο και στη συνέχεια προχωρούν σε ομαδική συγγραφή μια φράσης ή μιας ιστορίας.

**2)** Οι ΜΟ, έχοντας παρατηρήσει τις πινακίδες με τα ονόματα διαφόρων μουσείων (της δραστηριότητας προσανατολισμού), συζητούν για την ποικιλία των μουσείων ανάλογα με το θέμα τους. Αναφέρονται στα μουσεία που έχουν επισκεφθεί, στην περιοχή τους ή αλλού, και ανταλλάσσουν τις προσωπικές τους εμπειρίες (*Δ.Ε. σύστημα, ομοιότητα - διαφορά*).

*Σημείωση:* Τα τελευταία χρόνια τα μουσεία βρίσκονται σε μια περίοδο μετασχηματισμού. Η ίδια η έννοια του μουσείου ο ρόλος και η προσφορά του στην κοινωνία έχει αλλάξει ριζικά. Στις μέρες μας έχουν δημιουργηθεί νέοι τύποι

μουσειών: Μουσεία τοπικά, Μουσεία παιδικά, Μουσεία εκπαιδευτικά, Μουσεία τεχνολογικά κ.ά. Τα σύγχρονα μουσεία δεν είναι πια απλά μέρη που μπορεί κανείς να ικανοποιήσει μόνο την περιέργειά του, αλλά χώροι που μπορούν να προσφέρουν εκπαιδευτικές εμπειρίες μέσω ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

**3)** Οι Μ συζητούν για τον ενεργό ρόλο του επισκέπτη σε ορισμένα μουσεία, όπου οι επισκέπτες - παιδιά μπορούν να αλληλεπιδράσουν με τα εκθέματα, να ερευνήσουν, να παίξουν, να υλοποιήσουν με τη βοήθεια εμπυκωτών εκπαιδευτικά προγράμματα, να δημιουργήσουν δικά τους έργα (π.χ. αντίγραφα των εκθεμάτων). Επιδιώκεται να αναδειχθεί ο εκπαιδευτικός ρόλος του μουσείου (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, επικοινωνία*).

**4)** Οι Μ επιλέγουν αντικείμενα που θεωρούν ότι θα άξιζε να διασωθούν σε ένα μουσείο, ώστε να μπορέσουν να τα δουν επόμενες γενιές. Οι Μ υποστηρίζουν τις προτάσεις τους με επιχειρήματα. Επιδιώκεται να αναδειχθεί ο ρόλος του μουσείου στη διαφύλαξη των έργων του πολιτισμού μέσα στο χρόνο, καθώς και, εμμέσως, η σημασία της αξιολόγησης και επιλογής των έργων αυτών για τη διάσωσή τους (*Δ.Ε. μονάδα - σύνολο, μεταβολή, χρόνος, πολιτισμός*).

**5)** Με την ανάγνωση του αποσπάσματος από την «Αστραδενή», που πραγματεύεται τα συναισθήματα που γεννιούνται στην ηρωίδα για ένα άγαλμα του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, επιδιώκεται η εισαγωγή των Μ στο ρόλο του επισκέπτη του μουσείου, ο οποίος αναπτύσσει μια προσωπική, συναισθηματική σχέση με τα εκθέματα, μέσω των οποίων πληροφορείται, κάνει υποθέσεις, αποκομίζει αισθητική απόλαυση. Συζητούν τις σκέψεις και τα συναισθήματα της ηρωίδας, καθώς και τις πιθανές προσωπικές τους προτιμήσεις για κάποιο έκθεμα μουσείου. Ενθαρρύνονται να επιλέξουν ένα έκθεμα βασισμένοι στην προσωπική τους προτίμηση, ώστε να αναδειχθεί η διαλεκτική σχέση που αναπτύσσει ο θεατής με το έργο τέχνης, ανεξάρτητα από την αντικειμενική αξία του έργου ή τις γνώσεις που πιθανόν διαθέτει σχετικά μ' αυτό (*Δ.Ε. μεταβολή, χρόνος, επικοινωνία*).

**6)** Η τάξη συζητά για τα μάρμαρα του Παρθενώνα και την ιστορία τους. Αναμένεται η συζήτηση να επεκταθεί στη μετακίνηση των έργων παλαιότερων πολιτισμών από χώρα σε χώρα, με διάφορους τρόπους και για διάφορους λόγους. Η δραστηριότητα συνδέεται με το «ένα βήμα πιο πέρα», καθώς και με το κείμενο για τον Αριστόδοκο, που αναφέρεται στην ύπαρξη του έργου τέχνης σε όλη τη χρονική διάρκεια που μεσολάβησε μέχρι την ανακάλυψή του.

Η σχολική τάξη θα χωριστεί σε δύο μεγάλες ομάδες: η μία θα υποστηρίζει τη δήλωση «Τα έργα τέχνης πρέπει να μένουν στον τόπο που δημιουργήθηκαν» και η άλλη «Τα έργα τέχνης πρέπει να ταξιδεύουν και σε άλλες χώρες». Μέσα από τη διαδικασία αυτή (διαλεκτική αντιπαράθεση) οι Μ εξοικειώνονται με τους διαφορετικούς τρόπους θέασης ενός θέματος και τη διαπραγματεύσή του και αναπτύσσουν δεξιότητες επίλυσης συγκρούσεων για την καθημερινή τους κοινωνική ζωή (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, ομοιότητα – διαφορά*).

**7)** Οι ΜΟ διερευνούν τη σημασία των λέξεων «αρχαιολόγος» και «αρχαιολόγος» και συζητούν σχετικά.

### Αξίζει να διαβάσουμε

Στο κείμενο γίνεται αναφορά στο ρόλο των μουσειών στη διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς των λαών, στη διαλεκτική σχέση που αναπτύσσει ο επισκέπτης με τα εκθέματα, καθώς και στις «περιπέτειες» πολλών έργων τέχνης από την εποχή που δημιουργούνται μέχρι να εκτεθούν και πάλι στο κοινό.

## Τετράδιο Εργασιών

5)\* «Φτιάχνουμε στην τάξη το δικό μας μικρό Μουσείο»: Η δραστηριότητα μπορεί να αξιοποιηθεί ως σχέδιο εργασίας (δημιουργείται ένα χώρο στην τάξη, όπου οι μαθητές συγκεντρώνουν αντικείμενα και γενικά υλικά που σχετίζεται με ένα θέμα που επιλέγουν. Στοχεύει στην ανάπτυξη θετικών στάσεων των Μ απέναντι στα μουσεία και το ρόλο που διαδραματίζουν καθώς επίσης και στην εξοικειώσή τους με τα σχετικά επαγγέλματα (π.χ. αρχαιολόγος, φύλακας, ξεναγός, συντηρητής έργων τέχνης, ιστορικός, κ.ά.) καθώς βιώνουν οι ίδιοι τους διάφορους ρόλους μέσω της δραστηριότητας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Θρησκευτικά μνημεία στον τόπο μας

(1 διδακτική ώρα)

## Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να συζητήσουν για τα διάφορα είδη θρησκευτικών μνημείων και να διαπιστώσουν ότι τα θρησκευτικά μνημεία αποτελούν κομμάτι του πολιτισμού.

Να συζητήσουν για θρησκευτικά μνημεία του τόπου τους.

Να εντοπίσουν τη σημασία και τη διασύνδεσή τους με έθιμα ή/και συνήθειες της τοπικής κοινωνίας.

## Διαθεματικές Έννοιες

**Πολιτισμός, Χρόνος, Σύστημα, Επικοινωνία, Ομοιότητα – Διαφορά**

## ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

## Προτεινόμενες δραστηριότητες

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Μετά την παρατήρηση των εικόνων και την ανάγνωση του αποσπάσματος από την «Αστραδενή» της Ευγενίας Φακίνου, οι ΜΟ εκφράζουν τις απόψεις τους για την επίσκεψη της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας στο μοναστηράκι της οικογένειας της Αστραδενής. Το κείμενο αναδεικνύει όχι μόνο την αρχαιολογική αξία της εκκλησίας, αλλά κυρίως τη συναισθηματική αξία για την οικογένεια της Αστραδενής. Το μοναστήρι είναι ο συνδετικός κρίκος του χτες με το σήμερα. Η διάσωση, η διαφύλαξη και η φροντίδα της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν είναι υπόθεση μόνο των αντίστοιχων υπηρεσιών, αλλά και προσωπική ευθύνη καθενός μας. Τα ζητήματα αυτά μπορούν να αναδειχθούν στη συζήτηση στην ολομέλεια (*Δ.Ε. χρόνος, διάσωση*).

2) Οι ΜΟ καταγράφουν θρησκευτικά μνημεία του τόπου τους (μοναστήρια, εκκλησίες, ξωκλήσια, τζαμιά, τεμένη, συναγωγές κ.λπ.) και βρίσκουν ομοιότητες και διαφορές με αυτά των εικόνων (*Δ.Ε. ομοιότητα - διαφορά*).

3) Οι ΜΟ καλούνται να ερευνήσουν θέματα που συνδέονται με κάποια θρησκευτική γιορτή του τόπου τους ή της ευρύτερης περιοχής τους. Η καταγραφή των στοιχείων ζητείται να γίνει σε δύο άξονες: το μνημείο ή γενικότερα το χώρο όπου πραγματοποιείται η γιορτή και τις συνήθειες της τοπικής κοινωνίας που σχετίζονται μ' αυτήν (π.χ. λιτανεία εικόνας, πανηγύρι, έθιμα κ.λπ.). Εάν υπάρχει χρόνος και ενδιαφέρον από τους Μ, η δραστηριότητα μπορεί να αναπτυχθεί σε σχέδιο εργασίας (*Δ.Ε. σύστημα, πολιτισμός, επικοινωνία*).

4) Ένα βήμα πιο πέρα: Οι ΜΟ σχεδιάζουν την έρευνά τους με θέμα θρησκευτικά μνημεία διαφόρων θρησκειών στον άξονα του χώρου και του χρόνου.

## Αξίζει να διαβάσουμε

Το κείμενο αναφέρεται στη σχέση των θρησκευτικών μνημείων με την καθημερινότητα των κατοίκων ενός τόπου και κατά συνέπεια με την πολιτιστική τους ταυτότητα.

**Τετράδιο Εργασιών**

**6)** Σύνθεση φυλλαδίου: Οι ΜΟ, μετά τη συζήτηση που προηγήθηκε, συνθέτουν έναν τουριστικό οδηγό - πληροφοριακό φυλλάδιο για ένα θρησκευτικό μνημείο του τόπου τους. Η διαθεματική δραστηριότητα (Γλώσσα, Θρησκευτικά, Ιστορία) στοχεύει στην ανάπτυξη του επικοινωνιακού λόγου. Πρόκειται για διακριτό είδος κειμενικού λόγου. Ο Δ θα συζητήσει με τους Μ τον τρόπο γραφής και τη μορφή τέτοιου είδους κειμένων, ενώ μπορεί να τους παρουσιάσει μερικά σχετικά φυλλάδια ώστε να εντοπίσουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Οι ΜΟ συνεργάζονται για να συμφωνήσουν στην αναπαραγωγή ενός ή περισσότερων φυλλαδίων, που στη συνέχεια θα μοιραστούν.  
*Σημείωση:* Οι ΜΟ χρειάζεται να έχουν στη διάθεσή τους πηγές πληροφοριών και φωτογραφικό υλικό.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Από πολιτισμό σε πολιτισμό**

(2 διδακτικές ώρες)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να γνωρίσουν βασικά στοιχεία από την πολιτιστική κληρονομιά άλλων λαών της Ευρώπης κυρίως, αλλά και του υπόλοιπου κόσμου.  
Να εντοπίσουν βασικές ομοιότητες, διαφορές και αλληλεπιδράσεις των πολιτισμών (στους άξονες του χώρου και του χρόνου).  
Να ευαισθητοποιηθούν και να αναπτύξουν θετικές στάσεις απέναντι στη διαφορετικότητα (μειονότητες, μετανάστες, κ.λπ.).

**Διαθεματικές Έννοιες****Πολιτισμός, Ομοιότητα - Διαφορά, Επικοινωνία, Αλληλεπίδραση, Χώρος - Χρόνος, Μεταβολή****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Οι ΜΟ με τη σύγκριση των εικόνων εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές σε έργα διαφόρων πολιτισμών. Ο Δ, μετά την ολοκλήρωση των συγκρίσεων, προσανατολίζει τους Μ να διατυπώσουν απόψεις σχετικά με την αλληλεπίδραση των πολιτισμών, εμπλέκοντας στη συζήτηση τις διαθεματικές έννοιες του κεφαλαίου. Για παράδειγμα, ρωτώντας για τις αλλαγές που συμβαίνουν στα τραγούδια, στους χορούς, στον τρόπο που ντυνόμαστε, στην αρχιτεκτονική κ.ά., θα αναδειχτεί η αλληλεπίδραση με άλλους πολιτισμούς (*Δ.Ε. ομοιότητα - διαφορά, επικοινωνία, αλληλεπίδραση, πολιτισμός*).

*Σημείωση:* Στη σύγκριση γλωσσών οι ΜΟ μπορούν να αναφέρουν και άλλες ελληνικές λέξεις που χρησιμοποιούν άλλοι λαοί ή λέξεις ξένων γλωσσών που χρησιμοποιούμε εμείς σήμερα.

**2)** Εκφράζουμε τις απόψεις μας: Οι ΜΟ συζητούν πώς εφευρέσεις όπως η τυπογραφία και το τηλέφωνο βοήθησαν στην εξέλιξη και την αλληλεπίδραση των πολιτισμών και πώς τέτοια πολιτισμικά επιτεύγματα γίνονται σταδιακά «κτήμα» όλων των πολιτισμών. Υποθέτουν ποια θα ήταν η εικόνα του κόσμου χωρίς αυτά (*Δ.Ε. χώρος, χρόνος, μεταβολή*).

**3)** Διαλεκτική αντιπαράθεση των ΜΟ στο θέμα της ομοιότητας ή της διαφοράς των πολιτισμών. Ο Δ επιδιώκει στην αντιπαράθεση να αναδειχτούν οι διαθεματικές έννοιες του κεφαλαίου (*Δ.Ε. ομοιότητα - διαφορά, επικοινωνία, αλληλεπίδραση, χώρος - μεταβολή*).





4) Ταξιδεύουμε σ' άλλους πολιτισμούς: «Γνωριμία» με αντιπροσωπευτικά σύγχρονα και παλαιότερα έργα του πολιτισμού από χώρες εκτός Ευρώπης. Εκτενέστερη αναφορά στον παγκόσμιο πολιτισμό θα έχουν την ευκαιρία να κάνουν οι Μ σε μεγαλύτερες τάξεις, κυρίως μέσα από το μάθημα της Γεωγραφίας. Οι Μ καλούνται να μιλήσουν για κάποιον πολιτισμό που γνωρίζουν. Ενθαρρύνουμε ιδιαίτερα τους Μ από άλλες χώρες (αν υπάρχουν) να παρουσιάσουν έργο από τον πολιτισμό της χώρας τους (Δ.Ε. Χώρος, Χρόνος, Πολιτισμός). Οι εικόνες της σελ. 51 είναι απλές αναφορές σε άλλους πολιτισμούς. (Οι Μ δεν πραγματοποιούν κάποια δραστηριότητα που να σχετίζεται μ' αυτές).

Εναλλακτικά: Προτείνεται οι Μ να δημιουργήσουν ένα λογότυπο (σήμα) για κάποιον από τους πολιτισμούς (διαθεματική δραστηριότητα - Αισθητική Αγωγή).

5) Ένα βήμα πιο πέρα: Δραστηριότητα που στοχεύει στην περαιτέρω εξοικείωση των Μ με τον πολιτισμό που θα επιλέξουν να μελετήσουν.

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Το κείμενο αναφέρεται στη διαφορετικότητα αλλά και τα κοινά στοιχεία των πολιτισμών του κόσμου. Τονίζεται επίσης η αδιάκοπη ανταλλαγή πολιτιστικών στοιχείων από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.

**Τετράδιο Εργασιών**

7) Οι ΜΟ, αφού διαβάσουν το απόσπασμα από το βιβλίο του Στρ. Τραγάκη «Σαρακηνικό», το επεξεργάζονται με βάση τις ερωτήσεις της δραστηριότητας. Με το κείμενο επιδιώκεται να αναδειχθούν οι ιδιαίτερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι πρόσφυγες και οι μετανάστες (ξеноφοβία, ρατσισμός, στερεότυπα κ.λπ.) -Διαπολιτισμική Αγωγή (Δ.Ε. Μεταβολή).

8) Οι Μ μπαίνουν οι ίδιοι στη θέση του ήρωα (ενσυναίσθηση) και γράφουν ένα γράμμα σ' ένα φίλο τους, που ζει στην πατρίδα που άφησαν. Ο Δ θα υπενθυμίσει τον τρόπο γραφής της επιστολής (που απευθύνουμε σε φιλικό μας πρόσωπο, διακριτό είδος κειμενικού λόγου), αλλά δε θα επιμεινεί τόσο στη μορφή όσο στην ανάδειξη των συναισθημάτων των Μ. (διαθεματική δραστηριότητα Γλώσσας) (Δ.Ε. Μεταβολή, Επικοινωνία).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Αθλητισμός και πολιτισμός**

[2 διδακτικές ώρες]

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:  
 Να συζητήσουν και να προσεγγίσουν την έννοια του αθλητισμού γενικότερα και μέσα από την εμπειρία τους ειδικότερα.  
 Να διακρίνουν την έννοια του αθλητισμού από την έννοια του πρωταθλητισμού  
 Να αναφέρουν και να συγκρίνουν συμπεριφορές φίλαθλου πνεύματος σε αντιδιαστολή με αυτές του φανατικού οπαδού.  
 Να προβληματιστούν για το φαινόμενο της βίας στους αθλητικούς χώρους.

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Πολιτισμός, Συνεργασία, Συλλογικότητα, Άτομο - Σύνολο, Μεταβολή, Επικοινωνία, Χώρος - Χρόνος**

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι Μ παρατηρούν τις εικόνες και διαβάζουν τις λέξεις που έχουν σχέση με τον αθλητισμό. Συζητούν για τα διάφορα αθλήματα που απεικονίζονται και





αναφέρουν και άλλα που γνωρίζουν, με στόχο τον προσανατολισμό και την ανάδειξη των εμπειριών και των βιωμάτων τους στον αθλητισμό. Ο Δ χρησιμοποιεί τη δραστηριότητα της αράχνης («ιδεοθύελλα») για να σημειωθούν στον πίνακα λέξεις σχετικές με τον αθλητισμό, τις οποίες αναφέρουν οι Μ.

**2)** Στόχος της δραστηριότητας είναι οι ΜΟ να πραγματευτούν την έννοια του αθλητισμού και τα διάφορα αθλήματα μέσα από την εμπειρία τους. Κάθε ΜΟ αναλαμβάνει ένα από τα προτεινόμενα θέματα (ομαδικά και ατομικά αθλήματα, αθλήματα που γίνονται σε ειδικούς χώρους και αθλήματα που γίνονται σε ανοικτούς χώρους, οι κανόνες των αθλημάτων, αθλητικές εκδηλώσεις παλιά και σήμερα, γιατί αξίζει να αθλούμαστε). Κατά τη διάρκεια της ανακρίσεως των ΜΟ στην ολομέλεια αναμένεται να αναδειχτούν διάφορα σημαντικά στοιχεία, όπως η δυνατότητα που δίνεται μέσα από τις αθλητικές δραστηριότητες για κοινωνικότητα, ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων, γερό σώμα, καλλιέργεια της προσωπικότητας (ηθική και πνευματική ανάπτυξη), η συναδέλφωση των λαών (ολυμπιακή εκκεχειρία), η άμιλλα μεταξύ των αθλητών κ.ά. (Δ.Ε. *συνεργασία, συλλογικότητα, άτομο - σύνολο, μεταβολή, επικοινωνία*).

**3)** Στόχος της δραστηριότητας είναι η διάκριση από τους Μ της έννοιας του αθλητισμού από την έννοια του πρωταθλητισμού. Τα σκίτσα (φιλαθλος, αθλούμενος) και η φωτογραφία του πρωταθλητή θα αποτελέσουν τη βάση για προβληματισμό και περαιτέρω συζήτηση.

**4)** Οι ΜΟ συζητούν για να προετοιμάσουν τις ερωτήσεις που θα έθεταν σ' έναν πρωταθλητή. Είναι σημαντικό, αν υπάρχει δυνατότητα, να επισκεφθεί κάποιος πρωταθλητής την τάξη, ή να επισκεφτεί η τάξη κάποιον αθλητικό χώρο (στάδιο), όπου οι Μ θα μπορούν να πραγματοποιήσουν την συνέντευξη (Δ.Ε. *επικοινωνία*).

**5)** Τα λόγια του Σόλωνα και το απόσπασμα από τον Ολυμπιακό Καταστατικό Χάρτη της ΔΟΕ (1992) μπορούν να δώσουν το έναυσμα για μια συζήτηση της σχέσης αθλητισμού και πολιτισμού. Π.χ. μέσα από τον αθλητισμό καλλιεργείται το ήθος των πολιτών, η αλληλεγγύη μεταξύ των πολιτών, καλλιέργεια του συναγωνισμού και της άμιλλας κ.λπ. (Δ.Ε. *συνεργασία, συλλογικότητα, άτομο - σύνολο, πολιτισμός*).

**6)** Οι Μ προβληματίζονται για το φαινόμενο της βίας, συζητούν για ποιους λόγους εμφανίζεται στους αθλητικούς χώρους και προτείνουν λύσεις.

**7)** Ένα βήμα πιο πέρα: Οι ΜΟ συζητούν για τα έπαθλα των αγώνων άλλοτε και τώρα (Δ.Ε. *χώρος-χρόνος, πολιτισμός*). Αναμένεται να προκύψουν διάφορα στοιχεία κατά τη διάρκεια της συζήτησης (ηθική ανταμοιβή όχι μόνο στους νικητές αλλά και σε όλους όσοι αγωνίζονται, πώς αναγνωρίζονται οι προσπάθειες και οι επιτυχίες των πρωταθλητών από την πολιτεία άλλοτε και τώρα π.χ. υποδοχή των πρωταθλητών στην αρχαία Ελλάδα - γκρέμισμα τειχών, ονομασία σταδίων - «Σπύρος Λούης» κ.ά.).

### Αξίζει να διαβάσουμε

Το κείμενο αναφέρεται στον αθλητισμό και τον πρωταθλητισμό. Αναδεικνύονται οι αξίες της επικοινωνίας και της φιλίας των λαών. Γίνεται μια προσπάθεια της ανάδειξης του φιλαθλου πνεύματος σε αντιδιαστολή με το πνεύμα του φανατικού οπαδού.

### Τετράδιο Εργασιών

Προτείνονται τρεις διαθεματικές δραστηριότητες:

**9)\*** Οι Μ «ψηφίζουν» για το πιο αγαπημένο τους άθλημα. Καταγράφουν στον πίνακα τις απαντήσεις τους. Γράφουν κλάσματα με παρονομαστή το συνολικό αριθμό των Μ της τάξης και αριθμητή τον αριθμό των Μ που ασχολούνται με το συγκεκριμένο άθλημα ή τους αρέσει περισσότερο. Συγκρίνουν τα κλά-

σματα και καταλήγουν σε συμπεράσματα για τα δημοφιλέστερα αθλήματα στην τάξη τους (διαθεματική δραστηριότητα Μαθηματικών). Η δραστηριότητα απαιτεί επιπλέον διδακτικό χρόνο και μπορεί να παραλειφθεί.

10)\* Οι Μ ζωγραφίζουν μπάλες διαφόρων αθλημάτων. Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί ή να πραγματοποιηθεί στο σπίτι.

11) Οι ΜΟ ασχολούνται με την κατασκευή αφίσας (με συνθήματα κατά της βίας στους αθλητικούς χώρους) που επίσης αποτελεί συγκεκριμένο είδος κειμενικού λόγου (διαθεματική Γλώσσα, Αισθητικής Αγωγής).

### ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ. Ο πολιτισμός των Ελλήνων και των άλλων λαών

(1 διδακτική ώρα)

#### **Βιβλίο του Μαθητή**

#### **Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ**

#### **Κείμενο της Ανασκόπησης**

Οι Μ διαβάζουν και συμπληρώνουν το ανακεφαλαιωτικό κείμενο, το οποίο είναι περιληπτικό και περιγραφικό, ενοποιεί όσα μελέτησαν στα κεφάλαια της ενότητας και επισημαίνει τα κύρια σημεία της.

#### **Βασικό λεξιλόγιο**

Παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι βασικές λέξεις της ενότητας.

#### **«Χάρτης» από λέξεις**

Η κεντρική έννοια της ενότητας (πολιτισμός) συνδέεται με τις επιμέρους έννοιες με βέλη. Οι Μ συμπληρώνουν τα κενά με όσες λέξεις γνωρίζουν.

#### **«Πώς φτάσαμε ως εδώ»;**

Οι Μ καλούνται να επανεξετάσουν τις ενέργειες που έκαναν στην πορεία της ενότητας (συνεργατικές, διαλογικές, ερευνητικές δεξιότητες και μεταδεξιότητες).

#### **Τετράδιο Εργασιών: Δραστηριότητες της Ανασκόπησης**

Δραστηριότητες αξιολόγησης, γνωστικής κυρίως φύσης.

## ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

**Χρόνος:** Η ενότητα έχει σχεδιαστεί να ολοκληρωθεί σε 19 διδακτικές ώρες.

**Κάθετη διασύνδεση:** με τα σχετικά κεφάλαια που έχουν πραγματοποιηθεί στο μάθημα της ΜτΠ των προηγούμενων τάξεων (Β΄ Τάξη – «Έμβια και άβια σώματα», Γ΄ Τάξη – «Ο τόπος μας», «Φυτά και ζώα του τόπου μας»).

**Βασικό λεξιλόγιο της ενότητας:** Οι Μ αναμένεται να οικειοποιηθούν, σε διαφορετικό βαθμό, το βασικό λεξιλόγιο της ενότητας: οικοσύστημα, έμβια και άβια στοιχεία, ισορροπία οικοσυστήματος, τροφική αλυσίδα, σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα, λύκος, αγέλη, βασίλισσα, κηφήνας, εργάτρια, σμήνος, γύρη, σπόρος, καρπός, κύκλος ζωής του φυτού, ρύπανση του αέρα, απορρίμματα, ανακύκλωση, βιολογικός καθαρισμός, αναδάσωση, προστασία του περιβάλλοντος, άλσος, κλωρίδα, πανίδα.

**Διαθεματικές δεξιότητες:** δίνεται έμφαση στις δεξιότητες επικοινωνίας, χρήσης ποικίλων πηγών και εργαλείων πληροφόρησης και επικοινωνίας και συνεργασίας με άλλα άτομα σε ομαδικές εργασίες.

**Υλικά και πηγές:** μεγεθυντικός φακός, γάντια μιας χρήσης, μετροταινία, κιάλια, κασετόφωνο, ένα κουβάρι σπάγγο, μεγάλη λεκάνη, μικρή ποσότητα άμμου, πέτρες και κοχύλια, μεγάλα πλαστικά μπουκάλια νερού, χρησιμοποιημένο λάδι μηχανής ή λάδι φαγητού, χαρτί κουζίνας, διαφανή ποτήρια, πλαστικά κουταλάκια, ζάχαρη, γάλα, πλαστικά γάντια, δύο άδειες συσκευασίες του ίδιου προϊόντος (π.χ. κουτιά γάλακτος): μία μεγάλη και μία μικρή, δύο ίσης χωρητικότητας διαφανή δοχεία, πάγος ή καραμέλες, παγωτό, σόδα (αναψυκτικό), τρούφα σοκολάτας, βυσσινάδα, καλαμάκι.

Ένα ντοσιέ με 24 φύλλα για κάθε ομάδα (εάν υπάρχει η δυνατότητα να είναι φύλλα ευρετηρίου ή να φτιαχτούν από τους Μ) για να δημιουργήσουν οι ΜΟ το «Λεξικό του Περιβάλλοντος» (δραστηριότητα 1 - Τετράδιο Εργασιών).

**Επισημάνσεις:** Στην ενότητα υπάρχουν έννοιες των Φυσικών Επιστημών (έμβια και άβια στοιχεία, οικοσύστημα, ρύπανση κ.λπ.) για τις οποίες οι Μ έχουν τις προσωπικές τους απόψεις. Οι απόψεις αυτές προτείνουμε να αξιοποιηθούν (επικοδομητική αντίληψη για τη μάθηση). Εκτενής αναφορά για τις απόψεις των Μ γίνεται στο βιβλίο «Οικο-δομώντας τις έννοιες των Φυσικών Επιστημών. Μια παγκόσμια σύνοψη των ιδεών των μαθητών» των Driver R., Squires A., Rushworth P. & Wood-Robinson V. (1998), (Επιμ. Π. Κόκκοτας, μτφρ. Μ. Χατζή).

Το κεφάλαιο 2 προϋποθέτει έξοδο των μαθητών από την τάξη - μελέτη ενός τοπικού οικοσυστήματος στο πεδίο (κοντινό πάρκο, παράλια, δασάκι, περιοχή με καλλιέργειες) και θα πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα.

Με την έναρξη της ενότητας είναι σκόπιμο οι Μ να φυτέψουν σπόρους φασολιού ώστε να παρατηρήσουν τα φυτά που θα αναπτυχθούν, θέμα το οποίο μελετούν στο κεφ. 4. Επίσης, δυο τρεις μέρες πριν από την επεξεργασία του ίδιου κεφαλαίου τοποθετούμε σπόρους φασολιού σε νερό ώστε να μπορούν οι Μ να τους ανοίξουν και να τους παρατηρήσουν στην αντίστοιχη δραστηριότητα.

Κρίνεται σκόπιμο οι Μ να έχουν πρόσβαση σε ποικίλες πηγές που αφορούν περιβαλλοντικά ζητήματα γενικά και τοπικά. Τέτοια θα μπορούσαν να είναι σχετικά φυλλάδια διαφόρων οργανισμών και οργανώσεων, βιβλία, βιντεοταινίες, λογισμικά. Επίσης, εκπαιδευτικό υλικό (ολοκληρωμένα εκπαιδευτικά προγράμματα) που μπορεί ο Δ να αναζητήσει στα γραφεία υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στις βιβλιοθήκες των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, σε βιβλιοθήκες περιβαλλοντικών οργανώσεων κ.λπ. Πολύ χρήσιμους οδηγούς, τέλος, έχουν εκδώσει σχολεία που έχουν υλοποιήσει περιβαλλοντικά προγράμματα.

Τονίζεται ότι σε όλα τα κεφάλαια της ενότητας προτείνονται/υπάρχουν πολλές δραστηριότητες, από τις οποίες ο Δ έχει κάθε φορά τη δυνατότητα να επιλέγει τον αριθμό των δραστηριοτήτων που θα υλοποιηθούν ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των Μ, τις εκάστοτε συνθήκες της τάξης, το τοπικό περιβάλλον κ.λπ. Σε καμία περίπτωση δεν είναι υποχρεωτικό να υλοποιούνται όλες οι δραστηριότητες του κάθε κεφαλαίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Οικοσυστήματα της Ελλάδας

[2 διδακτικές ώρες]

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να παρατηρήσουν, να αναγνωρίσουν και να περιγράψουν τα στοιχεία (έμβια και άβια) χαρακτηριστικών ελληνικών οικοσυστημάτων.

Να συζητήσουν για τις λειτουργίες ενός οικοσυστήματος, όπως για παράδειγμα την ανάγκη των οργανισμών για χώμα, νερό, ήλιο, αέρα, την ύπαρξη τροφικών αλυσίδων κ.ά.

Να κάνουν υποθέσεις για τις αλληλεπιδράσεις που θα προκαλούσαν διαταραχή στην ισορροπία του καθώς και τις επιπτώσεις από τη διαταραχή αυτή. Να αναφέρουν οικοσυστήματα της περιοχής τους και του νομού τους.

**Διαθεματικές Έννοιες****Σύστημα, Αλληλεπίδραση, Μονάδα - Σύνολο****BIBLIO ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Δραστηριότητα ανάδειξης των απόψεων των Μ για τους ζωντανούς και μη ζωντανούς οργανισμούς και για την έννοια του οικοσυστήματος.

Οι Μ αναζητούν στο λεξικό τους τη σημασία της λέξης *οικοσύστημα* και συζητούν. Επίσης συζητούν για το τι χρειάζονται τα ζώα και τα φυτά για να αναπτυχθούν. Στο τρίτο ερώτημα της δραστηριότητας οι Μ με τη βοήθεια των εικόνων των σχετικών με το ορεινό οικοσύστημα καταγράφουν, βασιζόμενοι στις απόψεις τους, όσα «έχουν ζωή» (έμβια) και όσα «δεν έχουν ζωή» (άβια) (πέτρες, χώμα, έδαφος, νερό, φως, αέρας). Οι Μ έχουν κάνει ήδη μια πρώτη συζήτηση στη Β' τάξη για τα έμβια και άβια στοιχεία ενός οικοσυστήματος, Έτσι αναμένεται να εντοπίσουν και κάποια άβια στοιχεία του οικοσυστήματος ενώ μέσα από κατάλληλη καθοδήγηση θα αναδυθούν και άλλα.

*Οι απόψεις των μαθητών για το συγκεκριμένο θέμα:* Από τη διεθνή ερευνητική εργογραφία για τις απόψεις των μαθητών προκύπτει, ότι οι Μ 8-9 ετών, θεωρούν πως τα πράγματα τα οποία κινούνται και μόνο αυτά έχουν ζωή, ενώ οι Μ 9-11 ετών, θεωρούν ότι και άβια πράγματα τα οποία κινούνται, όπως ο ήλιος και τα ποτάμια ή ο αέρας έχουν ζωή. Αντίστοιχα για τα οικοσυστήματα, ο τρόπος σκέψης των παιδιών ακολουθεί μια εξελικτική πορεία η οποία αρχίζει με τον εγωκεντρισμό, για να φτάσει σταδιακά στο συλλογισμό που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα παραγόντων προκειμένου να δοθεί νόημα στη λέξη οικοσύστημα. Έτσι, τα μικρότερα παιδιά, ηλικίας 5-7 ετών, έχουν την τάση να σκέφτονται τους μεμονωμένους οργανισμούς οι οποίοι έχουν ανάγκη την ανθρώπινη φροντίδα για να επιβιώσουν. Οι μεγαλύτεροι Μ, ηλικίας 7-11 ετών, προεκτείνουν τη σκέψη τους στους άγριους οργανισμούς ως μεμονωμένα όντα, ενώ σταδιακά μπορούν να οικειοποιηθούν απόψεις για τις σχέσεις των οργανισμών μεταξύ τους και με τα άβια στοιχεία ενός οικοσυστήματος.

*Σημείωση:* Το οικοσύστημα αποτελεί κεντρική έννοια της οικολογίας. Με βάση την επιστήμη της Οικολογίας, οικοσύστημα ονομάζουμε το σύνολο των αλληλεπιδράσεων που διαμορφώνεται τόσο μεταξύ των οργανισμών όσο και μεταξύ των οργανισμών και του αβιοτικού περιβάλλοντος (στο «Αξίζει να διαβάσουμε» παρουσιάζεται ένας μετασχηματισμένος ορισμός). Οι αλληλεπιδράσεις αυτές εκφράζονται ως αδιάκοπες ανταλλαγές ενέργειας, υλικών και

πληροφορίας, οργανώνοντας το βιότοπο (αβιοτικό περιβάλλον) και τη βιοκοινότητα (βιοτικό περιβάλλον) σε αυτοοργανωνόμενο και αυτορυθμιζόμενο οικολογικό σύστημα. Το αβιοτικό περιβάλλον παρέχει στο οικοσύστημα την ενέργεια και τις πρώτες ύλες που είναι απαραίτητες για τη λειτουργία του.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο κεφάλαιο δε γίνεται καμία αναφορά σε μια κατηγορία οργανισμών, τους αποικοδομητές/αποσυνθέτες, οι οποίοι είναι μικροοργανισμοί που αποσυνθέτουν τη νεκρή οργανική ύλη και τη μετατρέπουν σε ανόργανα συστατικά, σε μορφή που μπορεί να απορροφηθεί ξανά από τους παραγωγούς. Οι αποικοδομητές/αποσυνθέτες είναι βασικά στοιχεία για την ανακύκλωση της ύλης και εντέλει για τη συνέχεια της ύπαρξης των οικοσυστημάτων. Ο Δ μπορεί να αναφερθεί σε αυτούς εάν το κρίνει απαραίτητο, αν του δοθεί η ευκαιρία ή αν οι μαθητές θίξουν ένα τέτοιο ζήτημα.

**2)** Κάθε ΜΟ επιλέγει και μελετά ένα από τέσσερα χαρακτηριστικά ελληνικά οικοσυστήματα. Σκόπιμο είναι να προηγηθεί συζήτηση ώστε να αποσαφηνιστεί ο όρος «στοιχεία του οικοσυστήματος», ενώ σταδιακά κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας γίνεται η γεφύρωση των νοημάτων που έδωσαν οι Μ στη λέξη «οικοσύστημα» (διατύπωση απόψεων 1<sup>ης</sup> δραστηριότητας) με την αποδεκτή επιστημονική άποψη (σχετική είναι και η 2<sup>η</sup> δραστηριότητα στο Τετράδιο του Μαθητή).

Οι διαστάσεις που θα μελετήσουν οι ΜΟ είναι:

- α)** Τα έμβια και άβια στοιχεία του οικοσυστήματος (*Δ.Ε. μονάδα - σύνολο*).
- β)** Οι σχέσεις των έμβιων στοιχείων μεταξύ τους και των έμβιων με τα άβια στοιχεία του (*Δ.Ε. σύστημα, αλληλεπίδραση, μονάδα - σύνολο*).
- γ)** Οι τροφικές αλυσίδες
- δ)** Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που επηρεάζουν το οικοσύστημα (*Δ.Ε. σύστημα, αλληλεπίδραση*).

Κατά τη διάρκεια της ολομέλειας αναμένεται να αναδειχτούν:

- Τα κοινά χαρακτηριστικά των οικοσυστημάτων: τα έμβια και άβια στοιχεία και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους.
- Οι διαφορές τους: μέγεθος οικοσυστημάτων, διαφορετικές αβιοτικές συνθήκες (φως, θερμοκρασία...).
- Τροφικές αλυσίδες - σχέσεις εμβίων (κάθετη διασύνδεση με την ενότητα 5, ΜτΠ Γ' τάξης). Στη δραστηριότητα αυτή μπορούμε να προτείνουμε στις ΜΟ να εντάξουν και τον άνθρωπο σε κάποιες από τις τροφικές αλυσίδες που έφτιαξαν. Προτείνεται, επίσης, να γίνει συζήτηση για το τι συμβαίνει όταν τα φυτά και τα ζώα «πεθαίνουν», για να αναδειχθεί ο ρόλος των αποικοδομητών σε ένα οικοσύστημα.
- Επιπτώσεις των ανθρώπινων παρεμβάσεων - περιβαλλοντικά προβλήματα - ισορροπία οικοσυστήματος.

*Εάν υπάρχει διαθέσιμη εκπαιδευτική ταινία με θέμα κάποιο ή κάποια χαρακτηριστικά ελληνικά οικοσυστήματα, είναι σκόπιμο να αξιοποιηθεί κατάλληλα πριν οι μαθητές παρατηρήσουν έμβια και άβια στοιχεία των οικοσυστημάτων που παρουσιάζονται στις εικόνες του κεφαλαίου. Η εργασία των ΜΟ στη δραστηριότητα αυτή θα διευκολυνθεί εάν έχουν στη διάθεσή τους βιβλία, περιοδικά, φωτογραφίες κ.ά. σχετικά με ελληνικά οικοσυστήματα.*

### Αξιίζει να διαβάσουμε

Το κείμενο αναφέρεται στην έννοια του οικοσυστήματος, τα βασικά του στοιχεία (έμβια, άβια), τις αλληλεπιδράσεις τους, τις τροφικές αλυσίδες και τις επιπτώσεις των ανθρώπινων παρεμβάσεων. Με αφορμή το παράδειγμα του κειμένου (διαταραχή οικοσυστήματος λιμνοθάλασσας) οι Μ μπορούν να αναφέρουν δικά τους παραδείγματα.

**Τετράδιο Εργασιών**

- 1) Οι ΜΟ δημιουργούν «Το Λεξικό του Περιβάλλοντος». Το συμπληρώνουν κατά τη διάρκεια πραγμάτευσης των κεφαλαίων της ενότητας.
- 2) Οι ΜΟ μελετούν τα δεδομένα του πίνακα και απαντούν στα ερωτήματα που αφορούν κυρίως μικρά ζώα που ζουν στο μικρό οικοσύστημα ενός τοίχου. Έτσι, για παράδειγμα, αναμένεται να αναδειχτεί μέσα από τη δραστηριότητα ότι κάποια ζώα είναι πιο πιθανό να τα εντοπίσουμε στο χώμα που υπάρχει ανάμεσα στις σχισμές ενός τοίχου ενώ κάποια άλλα πάνω στις πέτρες. Η δραστηριότητα αποτελεί εισαγωγή άσκηση επί χάρτου της έρευνας στο πεδίο που ακολουθεί στο επόμενο κεφάλαιο.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Οικοσυστήματα του τόπου μας**

(2 διδακτικές ώρες)

**Διδακτικοί Στόχοι****Οι Μ:**

Να παρατηρήσουν, να αναγνωρίσουν και να περιγράψουν στοιχεία (έμβια και άβια) ενός οικοσυστήματος της περιοχής τους.

Να περιγράψουν τις αλληλεπιδράσεις των στοιχείων του (σχέση έμβιων - άβιων στοιχείων και έμβιων μεταξύ τους - τροφικές αλυσίδες).

Να συζητήσουν για τους παράγοντες που θα προκαλούσαν ή έχουν προκαλέσει διαταραχή στην ισορροπία του οικοσυστήματος που μελετούν καθώς και τις επιπτώσεις από τη διαταραχή αυτή.

**Διαθεματικές Έννοιες****Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Μεταβολή****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Στο κεφάλαιο αυτό προσεγγίζεται ένα οικοσύστημα του τόπου μας με τη μεθοδολογία της μελέτης πεδίου και των περιβαλλοντικών μονοπατιών. Το κείμενο που διατυπώνουν οι επιστήμονες στην αρχή του κεφαλαίου μπορεί να λειτουργήσει ως έναυσμα για τις εργασίες που θα ακολουθήσουν στο πεδίο.

1) Πριν από την «έρευνα στο πεδίο» προηγείται μια σύντομη συζήτηση για την επιλογή του οικοσυστήματος (πάρκο, λίμνη, δάσος, παραλία...) που θα μελετηθεί, για τα υλικά και τα όργανα που θα χρειαστούν αλλά και για τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν κατά τη διάρκεια της έρευνας.

Στο πεδίο γίνεται η επιλογή του συγκεκριμένου χώρου έρευνας. Πριν οι ΜΟ ξεκινήσουν την ερευνά τους, είναι χρήσιμο να διευκρινιστούν οι τέσσερις υπο-δραστηριότητες που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν από όλες τις ομάδες. Στόχος είναι οι Μ να παρατηρήσουν με όλες τους τις αισθήσεις και να καταγράψουν τα χαρακτηριστικά στοιχεία (άβια και έμβια) του οικοσυστήματος καθώς και την ανθρώπινη παρουσία σ' αυτό (χρήσεις οικοσυστήματος, παρεμβάσεις κ.ά.). Όσο οι ΜΟ μελετούν τον καθορισμένο χώρο (5μ. x 5μ.) για να διαπιστώσουν αν υπάρχουν ζώα ή ίχνη ζώων (υποδραστηριότητα Δ), παρακινούμε τους Μ να σπκώνουν προσεκτικά κάποιες πέτρες για να εντοπίσουν μικρά ζώα και άλλους οργανισμούς (αποικοδομητές). Σημειώνεται ότι σε κάποιες από τις υποδραστηριότητες η μελέτη δεν περιορίζεται στο χώρο που θα καθοριστεί αλλά εκτείνεται στη γύρω περιοχή (π.χ. καταγραφή των δραστηριοτήτων των ανθρώπων). Διαθεματική δραστηριότητα Μαθηματικών και Εικαστικών (Δ.Ε. σύστημα).

2) Η δραστηριότητα μπορεί να πραγματοποιηθεί στην τάξη ή στο πεδίο. Οι ΜΟ παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους. Ακολουθεί συζήτηση για



### Τετράδιο Εργασιών

τις λειτουργίες του συγκεκριμένου οικοσυστήματος. Κάνουν υποθέσεις για τις αλληλεπιδράσεις των στοιχείων του (έμβιων-άβιων, τροφικές αλυσίδες κ.λπ.), τις ανθρώπινες δραστηριότητες που έχουν προκαλέσει ή θα προκαλούσαν διαταραχή στην ισορροπία του οικοσυστήματος και για τις επιπτώσεις της διαταραχής αυτής (Δ.Ε. *μεταβολή, αλληλεπίδραση*).

3) Ένα βήμα πιο πέρα: Οι ΜΟ αναζητούν, συζητούν και καταγράφουν χαρακτηριστικά οικοσυστήματα του νομού τους (ορεινά, πεδινά, υδάτινα, αστικά οικοσυστήματα). Η δραστηριότητα επεκτείνεται σε επιτόπια έρευνα και λεπτομερή καταγραφή των στοιχείων ενός τοπικού οικοσυστήματος στο επόμενο μάθημα.

3) Παιχνίδι «Οι αλληλεπιδράσεις στον τόπο μας»: Με το παιχνίδι αυτό οι Μ θα έχουν την ευκαιρία να αναφερθούν στις σχέσεις και τις αλληλεπιδράσεις έμβιων-άβιων, και έμβιων-έμβιων στοιχείων του οικοσυστήματος που μελέτησαν. Καθώς εξελίσσεται το παιχνίδι, μπορούμε να κάνουμε ερωτήσεις στους Μ, όπως «Τι θα συμβεί αν κόψουμε το σπάγγο, αν δηλαδή διαταραχθεί κάποια σχέση;» (Δ.Ε. *σύστημα, αλληλεπίδραση*).

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα

(2 διδακτικές ώρες)

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να διακρίνουν και να ταξινομήσουν ζώα σε σπονδυλωτά και ασπόνδυλα.

Να εξετάσουν το λύκο ως ένα σπονδυλωτό ζώο.

Να εξετάσουν τη μέλισσα ως ένα ασπόνδυλο ζώο.

### Διαθεματικές Έννοιες

**Σύστημα, Ταξινόμηση, Λειτουργία, Χώρος**

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

### Προτεινόμενες δραστηριότητες



Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Α) Οι ΜΟ συζητούν το νόημα των λέξεων «σπονδυλωτά» και «ασπόνδυλα».

Β) Παρατηρούν τη σπονδυλική στήλη ενός ψαριού και την περιγράφουν. Στην ολομέλεια ανακοινώνονται οι περιγραφές και πραγματοποιούνται συγκρίσεις.

Γ) Ταξινομούν τα ζώα της εικόνας στις δύο κατηγορίες. Συμπληρώνουν την ταξινόμηση και με άλλα ζώα που γνωρίζουν. Γίνεται αναφορά και στον άνθρωπο, ως σπονδυλωτό (Δ.Ε. *ταξινόμηση*).



2) Οι ΜΟ, με τη βοήθεια των αντίστοιχων εικόνων και τα συνοδευτικά πληροφοριακά κείμενα, συζητούν για τη μορφή που έχουν τα δόντια και τα πόδια του λύκου (κοφτεροί κυνόδοντες - σαρκοφάγο ζώο, πλατιά πέλματα - μπορεί να περπατά στο χιόνι) και συζητούν για τον τρόπο οργάνωσης της ζωής του (σε αγέλες για να μπορούν να βρίσκουν ευκολότερα τροφή, να μεγαλώνουν και να εκπαιδεύουν τα μικρά τους) (Δ.Ε. *λειτουργία*).



3) Συζητείται με ποιον τρόπο οι ανθρώπινες δραστηριότητες που παρουσιάζονται οδήγησαν ο λύκος να απειλείται με εξαφάνιση: Τα διάφορα έργα στα δάση, το παράνομο κυνήγι και η επέκταση των βοσκότοπων σε βάρος των δασικών εκτάσεων οδηγεί σταδιακά σε υποβάθμιση των βιότοπων του λύκου και μείωση της τροφής του (ελάφια, ζαρκάδια, αγριογούρουνα). Κάποιες αγέλες αναγκάζονται να αναζητούν την τροφή τους σε σκουπιδοτόπους και χώρους απόρριψης υπολειμμάτων από σφαγεία. Η παράνομη θανάτωση λύκων από ορισμέ-





νους κτηνοτρόφους, ως την πλέον άμεση λύση για την προστασία των κοπαδιών τους, αποτελεί το σημαντικότερο κίνδυνο για την επιβίωση του είδους (Δ.Ε. *χώρος σύστημα*).

4) Εξετάζεται η μέλισσα ως χαρακτηριστικό ασπόνδυλο ζώο. Οι ΜΟ, με τη βοήθεια της εικόνας, παρατηρούν και ονομάζουν τα μέρη του σώματός της και συζητούν για το ρόλο της προβοσκίδας (π.χ. πρόσληψη νέκταρ από τα άνθη), των ποδιών (μεταφορά γύρης και συμβολή στην επικονίαση των φυτών) και του κεντριού (μηχανισμός άμυνας). Τέλος, συμπληρώνουν τον εννοιολογικό χάρτη (Δ.Ε. *λειτουργία*).

*Σημείωση:* Οι Μ για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα και για την επόμενη (5<sup>η</sup>) θα ήταν χρήσιμο να ανατρέξουν και σε άλλες πηγές, (βιβλία, διαδίκτυο...). Επίσης, αν υπάρχει η δυνατότητα, προτείνεται να βρεθεί κάποιο νεκρό έντομο που οι Μ θα παρατηρήσουν ή να παγιδευτεί ένα ζωντανό έντομο (όπως μέλισσα, αράχνη, μύγα – που θα ελευθερωθεί στο τέλος της δραστηριότητας) σε διαφανές δοχείο που οι Μ θα παρατηρήσουν με μεγεθυντικό φακό.



5) Οι Μ παρατηρούν τις εικόνες, διαβάζουν τις πληροφορίες που τις συνοδεύουν, απαντούν στις ερωτήσεις και παρατηρούν από κοντά με μεγεθυντικό φακό μια κερήθρα. Αν είναι εφικτό, ο Δ μπορεί να καλέσει έναν μελισσοπαραγωγό για να συζητήσουν μαζί του. *Εάν υπάρχει διαθέσιμη εκπαιδευτική ταινία με θέμα τη μέλισσα, είναι σκόπιμο να δοθεί προτεραιότητα στην αξιοποίησή της και στην ενεργότερη εμπλοκή των μαθητών στην αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με την κοινωνία των μελισσών (Δ.Ε. *σύστημα*).*



6) Οι ΜΟ καλούνται να παρουσιάσουν μέσα από παιχνίδια ρόλων (π.χ. παντομίμα) την κοινωνία των μελισσών.



7) Η δική μας ερώτηση. Οι ΜΟ ετοιμάζουν τις ερωτήσεις τους, που αξιοποιούνται με τον πιο πρόσφορο τρόπο.

### Αξίζει να διαβάσουμε

Στο κείμενο παρουσιάζεται η ταξινόμηση των ζώων σε σπονδυλωτά και ασπόνδυλα – ο λύκος και η μέλισσα ως χαρακτηριστικά ζώα των δύο αντίστοιχων κατηγοριών. Οι Μ μπορούν να εμπλουτίσουν το κείμενο με επιπλέον πληροφορίες για τα δύο ζώα.

### Τετράδιο Εργασιών

4) Οι ΜΟ δημιουργούν το δικό τους παραμύθι. Η αρχή του παραμυθιού, όπως δίνεται, επιχειρεί να ανατρέψει το μοτίβο του «κακού» λύκου. Αξιοποιούνται τα παραμύθια που θα γράψουν οι ΜΟ (σύνθεση ενιαίου παραμυθιού, ανάρτηση στον πίνακα ανακοινώσεων του σχολείου, δημοσίευση στη σχολική εφημερίδα κ.λπ.).

5) Οι Μ μπορούν να συμπληρώσουν τον πίνακα και με άλλα σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα.

6) Οι απαντήσεις της ακροστιχίδας είναι: ENTOMO, ΡΑΤΚΕΝ, ΓΥΡΗ, ΑΝΘΟΜΕΛΟ, ΤΟ ΜΕΛΙ, ΡΙΖΑ, ΙΡΤΝΕΚ, ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Διαδρομές της γύρης,

ταξίδια των σπόρων. Ο πολλαπλασιασμός των φυτών

(1 διδακτική ώρα)

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να εξοικειωθούν με τον κύκλο ζωής των φυτών και τα βασικά του στάδια.

Να διακρίνουν τον καρπό και το άνθος του φυτού και το ρόλο τους στην αναπαραγωγή.

Να αναγνωρίζουν χαρακτηριστικούς καρπούς και άνθη φυτών της περιοχής τους.

**Διαθεματικές Έννοιες****Λειτουργία, Αλληλεπίδραση, Χώρος****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Οι Μ παρατηρούν το εσωτερικό του σπόρου του φασολιού και εντοπίζουν το έμβρυο του νέου φυτού. Στη δραστηριότητα που ακολουθεί αναμένεται οι μαθητές να αξιολογήσουν αυτή την εμπειρία και να αναφέρουν ότι το έμβρυο εξελίσσεται κάτω από τις απαραίτητες συνθήκες σε νέο φυτό.

**2)** Η εικόνα, που αποτελεί την «υπόθεση εργασίας» για τις ΜΟ, παρουσιάζει τα τρία στάδια βλάστησης ενός φυτού (σπόρος, βλάστηση του σπόρου, νέο φυτό). Οι ΜΟ συνθέτουν μια ιστορία, υποθέτοντας τι προηγείται και τι έπεται των εικόνων. Έτσι, αναμένεται μετά από συζήτηση να αναφερθούν στη μεταφορά του σπόρου στο χώμα είτε από τον άνθρωπο (σορά) είτε με φυσικό τρόπο (ο σπόρος πέφτει στη γη, κάποιο ζώο τον αποθέτει κ.λπ.) (*Δ.Ε. χώρος*) και να αναφερθούν στην παραγωγή νέου σπόρου από το φυτό που βλασταίνει, ο οποίος, με τη σειρά του, μπορεί να δώσει νέο φυτό. Με τον τρόπο αυτό, τα τρία στάδια, που παρουσιάζονται γραμμικά, συμπληρώνονται με την παραγωγή του σπόρου και την αναπαραγωγή του φυτού και έτσι ολοκληρώνεται η εικόνα του κύκλου ζωής των φυτών. Ολοκληρώνοντας τη συζήτηση οι Μ παρατηρούν τα φασόλια που έχουν φυτέψει και απαντούν στο β ερώτημα της δραστηριότητας. Στη συνέχεια του μαθήματος θα μελετήσουν αναλυτικότερα τον τρόπο παραγωγής του σπόρου από το άνθος.

**3)** Οι ΜΟ, αφού παρατηρήσουν το σχήμα των μερών του άνθους στην εικόνα και διαβάσουν τις ονομασίες τους, εξετάζουν ένα αληθινό άνθος. Χωρίζουν προσεκτικά το άνθος στα διάφορα μέρη του, τα παρατηρούν, τα μετρούν, τα κολλούν σε ένα χαρτί και τα ονομάζουν. Κατά την παρουσίαση της εργασίας κάθε ομάδα μπορούν να πραγματοποιηθούν συγκρίσεις (αριθμός σπημόνων, πετάλων).

**Σημείωση:** Ο Δ φροντίζει να προμηθευτεί ή οι Μ να φέρουν μεγάλα κατά προτίμηση άνθη, π.χ. γαρίφαλα, τουλίπες, ώστε να είναι ευδιάκριτα τα μέρη τους. Για τη δραστηριότητα θα χρειαστεί κάθε ομάδα να έχει στη διάθεσή της ένα μεγεθυντικό φακό.

**4)** Οι Μ συζητούν για τη διαδικασία της επικονίασης (επικάθησης της γύρης) και γονιμοποίησης των φυτών. Ο Δ υποβοηθά στην ερμηνεία των εικόνων, ιδιαιτέρως στο στάδιο όπου η γύρη επικάθεται στο στίγμα (το ανώτερο σημείο) του ύπερου, και από εκεί μέσω του στύλου ενώνεται με τα θηλυκά ωοκύτταρα που βρίσκονται στις ωοθήκες του ύπερου. Στη συνέχεια, στον ύπερο σχηματίζεται το σπέρμα και το σαρκώδες ή ξηρό περίβλημά του μετατρέπεται σταδιακά σε καρπό, ενώ το άνθος μαραίνεται και πέφτει. Είναι ευνόητο ότι οι Μ δεν είναι απαραίτητο να ασχοληθούν με τις πολύπλοκες λεπτομέρειες της διαδικασίας, αλλά να διαμορφώσουν μια πρώτη εικόνα της δημιουργίας του σπόρου μέσα στο άνθος. Επομένως, η πραγμάτευση της δραστηριότητας, στηρίζεται στην καθημερινή γλώσσα των Μ με την παράλληλη εισαγωγή μερικών βασικών όρων όπως άνθος, γύρη, ύπερος, στήμονας, γονιμοποίηση, καρπός, πολλαπλασιασμός και σε καμιά περίπτωση με αναφορές σε δυσνόητους όρους για τα παιδιά, όπως ωοθήκες, στήλες κ.ά. (*Δ.Ε. λειτουργία*).

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Παρουσιάζεται συνοπτικά ο κύκλος ζωής του φυτού (επικονίαση, γονιμοποίηση, δημιουργία καρπού και σπέρματος, μεταφορά και βλάστηση του σπέρματος).

## Τετράδιο Εργασιών

**7)** Οι ΜΟ συζητούν για τη σχέση που μπορεί να έχει το σχήμα ενός σπόρου με τον τρόπο που θα μεταφερθεί ώστε να βλαστήσει. Οι ΜΟ εκφράζουν τις υποθέσεις τους και τις αιτιολογούν (*Δ.Ε αλληλεπίδραση*).

**8)** Διαθεματική εργασία Γλώσσας. Αναμένεται οι Μ να αξιοποιήσουν, στην αφήγηση ή το διάλογο που θα δημιουργήσουν, τις έννοιες και τις διαδικασίες που μελέτησαν κατά την επεξεργασία του κεφαλαίου καθώς και τη δημιουργική τους φαντασία.

**9)\*** Η δραστηριότητα βασίζεται στο φαινόμενο του μεταισθήματος. Οι Μ μπορούν να ζωγραφίσουν διαδοχικά στην άκρη των σελίδων ενός σημειωματαρίου ή της ζωγραφικής τους τα στάδια ανάπτυξης ενός φυτού. Φυλλομετρώντας με ταχύτητα τις σελίδες αυτές μπορούν να παρατηρήσουν «την ανάπτυξη του φυτού» που ζωγράρισαν. Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Εμείς και το περιβάλλον σήμερα

(1 διδακτική ώρα)

## Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να ευαισθητοποιηθούν σχετικά με προβλήματα του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Να διατυπώσουν τις απόψεις τους για τη δημιουργία τους.

Να διατυπώσουν προτάσεις για την αντιμετώπισή τους.

## Διαθεματικές Έννοιες

**Σύστημα, Αλληλεπίδραση, Μεταβολή**

## ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

**Ο Δ προτείνεται να επανέλθει στο θέμα του κεφαλαίου στις 22 Απριλίου: Παγκόσμια Ημέρα της Γης**

## Προτεινόμενες δραστηριότητες



Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Το κεφάλαιο είναι εισαγωγικό, μια πρώτη προσέγγιση, μιας σειράς κεφαλαίων με θέμα σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης μας (*Δ.Ε σύστημα*).

Οι ΜΟ εκφράζουν τις απόψεις τους για ζητήματα/ περιβαλλοντικά προβλήματα που παρουσιάζονται στην εικόνα. Αναφέρουν τις απόψεις τους σχετικά με πιθανά αίτια δημιουργίας του κάθε προβλήματος καθώς και πιθανούς τρόπους αντιμετώπισής τους. Θα ήταν χρήσιμο οι ΜΟ, με την καθοδήγηση του Δ, να αναζητήσουν και να επεξεργαστούν επιπλέον υλικό σχετικά με τα προβλήματα αυτά, για παράδειγμα από το διαδίκτυο, έντυπα περιβαλλοντικών οργανώσεων ή άρθρα από την επικαιρότητα (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, μεταβολή*).

Αν δεν υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης σε πληροφοριακό υλικό, τότε ο Δ μπορεί να παρουσιάσει στοιχεία όπως τα παρακάτω:

«Μια οικογένεια που ζει στην Ευρώπη πετά περίπου 2000 κιλά σκουπίδια το χρόνο».

«Μόνο το 2,7 % του νερού της γης είναι πόσιμο».

«Κάθε τρία χρόνια εξαφανίζεται ένα είδος πουλιού ή θηλαστικού. Πάνω από 1.200 είδη ζώων σήμερα απειλούνται με εξαφάνιση».

«Μεγάλες δασικές εκτάσεις γης εξαφανίζονται κάθε χρόνο σε ολόκληρο τον κόσμο».

«Ένα από τα προβλήματα των μεγαλουπόλεων είναι η έλλειψη χώρων πράσινου. Στην Αθήνα αναλογούν 2,5 τ.μ. χώρου πράσινου σε κάθε κάτοικο, στο Λονδίνο 9 τ.μ. και στη Βιέννη 20 τ.μ.».

Ακόμη μπορεί να χρησιμοποιήσει εικόνες, σχετικά βιβλία κ.λπ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Η ρύπανση του αέρα

(2 διδακτικές ώρες)

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να διαπιστώσουν ότι ορισμένες ανθρώπινες δραστηριότητες προκαλούν ατμοσφαιρική ρύπανση και να εντοπίσουν εστίες ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον τόπο τους.

Να συζητήσουν για τις επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο περιβάλλον (ανθρωπογενές και φυσικό).

Να προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης του προβλήματος.

### Διαθεματικές Έννοιες

**Αλληλεπίδραση, Σύστημα**

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

### Προτεινόμενες δραστηριότητες



Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι ΜΟ παρατηρούν το σκίτσο, συζητούν και καταγράφουν πιθανές εστίες ρύπανσης του αέρα (λειτουργία εργοστασίων, εξατμίσεις αυτοκινήτων, καπνοδόχοι πολυκατοικιών, αέρια αεροπλάνων, ψεκασμοί με φάρμακα, πυρκαγιές, κάπνισμα σε εσωτερικούς χώρους, κ.ά.) (Δ.Ε. *αλληλεπίδραση*).

2) Οι Μ θα εργαστούν έξω από το χώρο του σχολείου, γι' αυτό είναι απαραίτητο να ληφθούν ορισμένα μέτρα για την ασφάλειά τους. Για παράδειγμα, να προβλεφθούν επιπλέον συνοδοί. Η τάξη χωρίζεται σε τρεις υποομάδες που θα ερευνήσουν ένα διαφορετικό θέμα στο πεδίο (Α: εστίες ρύπανσης -ανθρώπινες δραστηριότητες, Β: συνεντεύξεις με κατοίκους της περιοχής για τη ρύπανση του αέρα, Γ: καταγραφή της κίνησης των τροχοφόρων στην περιοχή του σχολείου). Κάθε ΜΟ παίρνει μαζί της τα απαραίτητα υλικά και όργανα.

Επιστρέφοντας στην τάξη οι ΜΟ παρουσιάζουν το θέμα που μελέτησαν. Ακολουθεί συζήτηση για το πόσο καθαρός είναι ο αέρας στην περιοχή του σχολείου. Μπορούν, επίσης, να αξιοποιηθούν τα δεδομένα του πίνακα της Γ ομάδας με ερωτήσεις όπως:

- Ποια μεταφορικά μέσα δημιουργούν πρόβλημα στο περιβάλλον (ρυπαίνουν τον αέρα);

- Ποια μεταφορικά μέσα είναι πιο «φιλικά» προς το περιβάλλον;

Στη συνέχεια οι ΜΟ κάνουν προτάσεις για πιο καθαρό αέρα στον τόπο τους ενώ, αν υπάρχει δυνατότητα, μπορούν να συνεργαστούν και, αξιοποιώντας τα στοιχεία της έρευνάς τους, να φτιάξουν μια αφίσα ευαισθητοποίησης για καθαρότερο αέρα στον τόπο τους που θα την αναρτήσουν σε χώρο του σχολείου (Δ.Ε. *σύστημα*).

*Σημείωση:* σε περιοχές όπου δεν υπάρχει ρύπανση του αέρα, οι ΜΟ μπορούν να κατασκευάσουν αφίσα προβολής του γεγονότος και ευαισθητοποίησης του κοινού για τη διατήρηση αυτής της κατάστασης.

3) Οι Μ συζητούν για τα προβλήματα που δημιουργούνται από τη ρύπανση του αέρα στα έμβια και άβια στοιχεία ενός οικοσυστήματος. Αναφέρουν και εντο-



|                             |  |
|-----------------------------|--|
|                             | <p>ρίζουν στο χάρτη περιοχές της Ελλάδας με αυξημένη ατμοσφαιρική ρύπανση (Δ.Ε. σύστημα).</p>  |
| <b>Αξιζει να διαβάσουμε</b> | <p>Στο κείμενο γίνεται αναφορά στις σημαντικότερες εστίες ατμοσφαιρικής ρύπανσης και στις λύσεις που αναζητεί ο άνθρωπος για να εξασφαλίσει «φιλικότερους» προς το περιβάλλον τρόπους μετακίνησης.</p>   |
| <b>Τετράδιο Εργασιών</b>    | <p>10)* Στόχος της συζήτησης της ραδιοφωνικής εκπομπής (παιχνίδι ρόλων) είναι οι συμμετέχοντες (πολίτες) να κάνουν τις προτάσεις τους, ώστε να λυθεί το πρόβλημα που έχει δημιουργηθεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο (Δ.Ε. αλληλεπίδραση). Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί.</p> <p>11) Οι ΜΟ ερευνούν πόσο καθαρός είναι ο αέρας σε διάφορους χώρους του σχολείου. Κάθε ΜΟ, αφού συζητά, ανακοινώνει στην ολομέλεια γιατί τοποθέτησε τα χαρτόνια της έρευνας στα συγκεκριμένα σημεία του σχολείου και παρουσιάζει στην τάξη τις προβλέψεις της. Με την ολοκλήρωση της έρευνας οι ΜΟ διατυπώνουν τα συμπεράσματά τους, σχολιάζουν την επιβεβαίωση ή όχι των προβλέψεών τους και πραγματοποιούν συγκρίσεις (σε ποιο σημείο του σχολείου είναι πιο καθαρός ο αέρας, κ.λπ.).</p> <p>12) Διαθεματική δραστηριότητα (Μαθηματικά). Επιδιώκεται οι Μ να εξοικειωθούν με τη δημιουργία (με καθοδηγούμενο τρόπο) ραβδογράμματος και την «ανάγνωση»/άντληση πληροφοριών από αυτό. Το υποερώτημα που αφορά τη μετακίνηση με τρόπους «φιλικούς» προς το περιβάλλον δίνει την ευκαιρία μιας πιο ανοικτής συζήτησης (η «σωστή» απάντηση δεν είναι μία), όπου οι Μ με επιχειρήματα υποστηρίζουν ποιοι τρόποι, κατά την άποψή τους, είναι πιο φιλικοί για το περιβάλλον.</p> |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Απορρίμματα: Υπάρχουν λύσεις!

(1 διδακτική ώρα)

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Διδακτικοί Στόχοι</b>            | <p>Οι Μ:</p> <p>Να ευαισθητοποιηθούν για το πρόβλημα των απορριμμάτων στο άμεσο περιβάλλον τους και γενικότερα στο σύγχρονο κόσμο.</p> <p>Να αξιολογήσουν τη σημασία της ανακύκλωσης των υλικών καθημερινής χρήσης για την προστασία του περιβάλλοντος.</p> <p>Να εφαρμόζουν απλές πρακτικές ανακύκλωσης στην καθημερινή τους ζωή, εντοπίζοντας πότε ένα αντικείμενο μπορεί να ανακυκλωθεί.</p> |
| <b>Διαθεματικές Έννοιες</b>         | <b>Μεταβολή, Σύστημα, Ταξινόμηση</b>  |
| <b>ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ</b>            | <p><b>Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ</b></p> <p>Οι δραστηριότητες του μαθήματος κινούνται στους τρεις άξονες:<br/> <b>α)</b> Ερευνούμε <b>β)</b> Πληροφορούμαστε <b>γ)</b> Μειώνουμε - Ανακυκλώνουμε - Ξαναχρησιμοποιούμε τα απορρίμματα. Έτσι σταδιακά οι Μ περνούν από την εμπειρία σε ευρύτερη πληροφόρηση και δράση για τα απορρίμματα.</p>   |
| <b>Προτεινόμενες δραστηριότητες</b> | <p>Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.</p> <p>1) Οι Μ καταγράφουν στον πίνακα σε «αραχνόγραμμα» λέξεις που, συζητώντας στην ομάδα τους, συνέδεσαν με τη λέξη «απορρίμματα». Η συζήτηση που</p>   |



θα ακολουθήσει θα αποτελέσει εισαγωγή στο ζήτημα της διαχείρισης των απορριμμάτων.

**2)** Οι ΜΟ καταγράφουν απορρίμματα που βρίσκουν στο καλάθι της τάξης τους και παρατηρούν τα υλικά από τα οποία είναι κατασκευασμένα. (Αν υπάρχει η δυνατότητα, στο διάλειμμα που προηγείται του μαθήματος όσοι Μ επιθυμούν μπορούν να παρατηρήσουν και να καταγράψουν τα απορρίμματα που πετούν οι συμμαθητές τους στους κάδους του σχολείου. Έτσι ο πίνακας θα εμπλουτιστεί). Επίσης, αν υπάρχει χρόνος, συζητούν από πού προέρχονται τα υλικά αυτά (επισημαίνεται ότι όλα τα υλικά, ακόμη και τα συνθετικά, προέρχονται από τη φύση γιατί οι πρώτες ύλες τους είναι φυσικές) (*Δ.Ε. σύστημα*).

**3)** Αντικείμενο πραγμάτευσης είναι το πρόβλημα της αύξησης των απορριμμάτων και οι πιθανές λύσεις του (το βήμα αυτό παραλείπεται, αν έχει καλυφθεί από τη συζήτηση που προηγήθηκε). Το κείμενο «Πληροφορούμαστε» μπορεί να λειτουργήσει ως έναυσμα της συζήτησης (*Δ.Ε. σύστημα*).

**4)** Οι Μ συζητούν το κείμενο, που αναφέρεται στη διαλογή των απορριμμάτων πριν από την ανακύκλωση, και συμπληρώνουν κάτω από τους τρεις κάδους της εικόνας τα βασικά ανακυκλούμενα υλικά (χαρτί, γυαλί, αλουμίνιο). Αν υπάρχει ενδιαφέρον από τους Μ, μπορεί να συζητηθεί ο «προορισμός» των απορριμμάτων (σκουπιδότοπος, χωματερή, χώρος υγειονομικής ταφής απορριμμάτων - ΧΥΤΑ κ.λπ.) (*Δ.Ε. ταξινόμηση*).

**5)** Επιδίδεται να βρουν οι ίδιοι οι Μ τρόπους επαναχρησιμοποίησης των αντικειμένων, παλαιών ή καινούριων (π.χ. συσκευασίες, σακούλες) που συνήθως καταλήγουν στα σκουπίδια.

**6) α)** Οι ΜΟ εξετάζουν συσκευασίες προϊόντων, ώστε να προχωρήσουν σε συμπεράσματα για τη δυνατότητά μας να μειώσουμε τα απορρίμματα επιλέγοντας κατάλληλες συσκευασίες (Διαθεματική Μαθηματικών).

**β)** Οι ΜΟ εξετάζουν συσκευασίες. Προτείνουν πιθανούς τρόπους για τη μείωση της σπατάλης των υλικών περιτυλίγματος σε συσκευασίες προϊόντων. Π.χ. η μείωση της ογκώδους συσκευασίας σε κάποια παιδικά παιχνίδια.

### Αξιζει να διαβάσουμε

Το κείμενο αναφέρεται στη Γη ως σύστημα, στο οποίο η αυξανόμενη παραγωγή αγαθών έχει ως συνέπεια τη μείωση των φυσικών πόρων. Εστιάζει στη διαχείριση των απορριμμάτων (επαναχρησιμοποίηση-ανακύκλωση) με στόχο τη διαφύλαξη του φυσικού πλούτου του πλανήτη. Εδώ δε θίγεται ιδιαίτερα το ζήτημα της ρύπανσης, καθώς θεωρείται αρκετά οικείο για τους μαθητές.

### Τετράδιο Εργασιών

**13)** Ο δάσκαλος προμηθεύει τις ΜΟ με ένα απλό σχεδιάγραμμα της αυλής ή οι ΜΟ το φτιάχνουν μόνες τους. Κατόπιν ακολουθούν τα προτεινόμενα βήματα της δραστηριότητας. Μετά την ολοκλήρωσή της στην ολομέλεια μπορεί να ετοιμαστεί μια ολιγόλεπτη παρουσίαση /παρέμβαση για το θέμα της μείωσης των απορριμμάτων του σχολείου με αποδέκτες τους μαθητές των άλλων τάξεων.

**14)** Οι Μ διαχωρίζουν τα ανακυκλώσιμα από τα μη ανακυκλώσιμα απορρίμματα και τεκμηριώνουν την επιλογή τους (*Δ.Ε. ταξινόμηση*).

**15)\*** Οι Μ «ακολουθούν» την πορεία ενός παιχνιδιού από την αγορά του μέχρι τη στιγμή που ο κάτοχός του σταματά να το χρησιμοποιεί. Η διήγηση μπορεί να περιλαμβάνει εικόνες, λέξεις, σύμβολα όπως βέλη, το σήμα της ανακύκλωσης, σύμβολα που θα επινοήσουν οι Μ, ήχους, κ.λπ. Αναμένεται να προταθούν λύσεις επαναχρησιμοποίησης ή ανακύκλωσης μέρους ή όλου του αντικειμένου (*Δ.Ε. μεταβολή*). Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Το νερό, πολύτιμες σταγόνες

[2 διδακτικές ώρες]

## Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να αναγνωρίσουν την αναγκαιότητα του νερού στη ζωή και τις δραστηριότητες των ανθρώπων.

Να εντοπίσουν το πρόβλημα που δημιουργείται από την άλογη κατανάλωση του νερού.

Να συζητήσουν τρόπους και πρακτικές που μπορούν να υιοθετήσουν οι ίδιοι για την εξοικονόμηση νερού.

## Διαθεματικές Έννοιες

## Σύστημα, Χώρος

## ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

## Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ

Το πρώτο μέρος του μαθήματος (δραστηριότητες 1, 2, 3, 4) επικεντρώνεται στην κατανομή του νερού στη Γη, στην αναγκαιότητά του και στους τρόπους χρήσης του. Οι τρόποι εξοικονόμησης νερού γίνονται αντικείμενο πραγμάτευσης στη Δραστηριότητα 5 και στο Τετράδιο Εργασιών.

## Προτεινόμενες δραστηριότητες



Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι ΜΟ συζητούν για τη χρησιμότητα του νερού στους ανθρώπους, τα φυτά και τα ζώα.

2) Οι Μ, με βάση τις εμπειρίες τους, περιγράφουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουμε όταν δεν έχουμε τρεχούμενο νερό.

3) Οι ΜΟ αρχικά εντοπίζουν στην υδρόγειο σφαίρα της τάξης τις περιοχές όπου υπάρχει νερό (ωκεανοί, ποτάμια, λίμνες, παγωμένες εκτάσεις πόλων) και διακρίνουν το αλμυρό νερό από το γλυκό (Δ.Ε. χώρος, σύστημα). Στη συνέχεια συζητούν τα δύο σύντομα κείμενα (τη λεζάντα στην εικόνα της γης και τον τίτλο της εφημερίδας), που αναφέρονται στην αναγκαιότητα του νερού για τη ζωή. Το νερό είναι απαραίτητο για τη ζωή, αλλά και η παρουσία του αποτελεί ένδειξη για την ύπαρξη ζωής.

Τέλος, πραγματοποιείται η δραστηριότητα που παρουσιάζει κατά προσέγγιση την αναλογία αλμυρού και γλυκού νερού στη Γη. Σε δύο όμοια διαφανή δοχεία ρίχνουμε 970 κ.εκ. και 30 κ.εκ. αντίστοιχα. Βάζουμε ετικέτες στα δύο δοχεία: στο πρώτο «ΑΛΜΥΡΟ ΝΕΡΟ» και στο δεύτερο «ΓΛΥΚΟ ΝΕΡΟ».

4) Οι ΜΟ καταγράφουν πώς χρησιμοποιείται το νερό στο σπίτι, στο σύνολο μιας πόλης (αστικό περιβάλλον) και στην εξοχή (αγροτικό περιβάλλον). Αναμένεται να εντοπίσουν διαφορές τόσο στην ποσότητα του νερού που χρησιμοποιείται (π.χ. οικιακή χρήση-άρδευση) όσο και στο βαθμό της αναγκαιότητας του νερού για διαφορετικές χρήσεις (π.χ. ύδρευση-σιντριβάνια). Κατόπιν, συζητούν αναφέροντας συγκεκριμένα παραδείγματα για το πότε η χρήση του νερού μπορεί να χαρακτηριστεί σπατάλη (Δ.Ε. χώρος).

5) Οι ΜΟ συζητούν και ανακοινώνουν τρόπους εξοικονόμησης νερού σε διάφορες περιστάσεις και περιβάλλοντα. Στη συζήτηση στην ολομέλεια, θα ήταν σκόπιμο οι Μ να έχουν στη διάθεσή τους ποικιλία πηγών (π.χ. φυλλάδια, πρόσβαση στο διαδίκτυο) ώστε να διαμορφώσουν ολοκληρωμένη άποψη για τη σημασία της δικής μας στάσης στο ζήτημα της οικονομίας του νερού.





6) Ένα βήμα πιο πέρα: Το θέμα, όπως διατυπώνεται, είναι αρκετά ανοιχτό. Ο σχεδιασμός της έρευνας των ΜΟ μπορεί να αναφέρεται σε θέματα όπως η αφθονία νερού και η λειψυδρία σε επίπεδο τοπικό, εθνικό ή παγκόσμιο. Μπορούν ακόμη να εξετάσουν το ρόλο του νερού σε διάφορες θρησκείες ή λαϊκές παραδόσεις (π.χ. νύμφες των νερών στην αρχαία Ελλάδα, έθιμα όπως το αμίλπτο νερό, η Περπερούνα, ιεροί ποταμοί στην Ινδία κ.λπ.). (Βλέπε για περισσότερες πληροφορίες σελ. 20).

### Αξιζει να διαβάσουμε

Το κείμενο αναφέρεται στη σημασία του νερού για τη ζωή και ειδικότερα στις χρήσεις του από τον άνθρωπο. Τονίζεται η ανάγκη εξοικονόμησής του.

### Τετράδιο Εργασιών

16) Οι ΜΟ, μετά από συζήτηση, επιλέγουν την απάντηση εκείνη με την οποία συμφωνούν οι περισσότεροι. Αθροίζουν τους βαθμούς των απαντήσεων με βάση τα βαθμολογικά κριτήρια που βρίσκονται ακριβώς πριν από τις δραστηριότητες της ανασκόπησης της ενότητας στο Τετράδιο Εργασιών. Τα αποτελέσματα συζητούνται στην ολομέλεια (Η βαθμολογία των απαντήσεων της «Νεροδοκιμασίας» βρίσκονται κάτω από την εργασία 22 του Τετραδίου Εργασιών). 17)\*, 18)\* Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να παραλειφθούν.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. Θέλουμε καθαρές θάλασσες και ακτές

(2 διδακτικές ώρες)

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να ευαισθητοποιηθούν για το πρόβλημα της ρύπανσης της θάλασσας και των ακτών.

Να αναπτύξουν τρόπους και δεξιότητες παρέμβασης στο άμεσο κοινωνικό τους περιβάλλον για τη μείωση του προβλήματος της ρύπανσης των ακτών.

Να αναζητούν και να εφαρμόζουν απλές πρακτικές προστασίας του περιβάλλοντος των ακτών και των θαλασσών.

### Διαθεματικές Έννοιες

**Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Μονάδα-Σύνολο, Προστασία, Σεβασμός**

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

### Προτεινόμενες δραστηριότητες

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι Μ παρατηρούν το σκίτσο, το περιγράφουν και εξηγούν τους λόγους που οι άνθρωποι, τα ζώα και τα φυτά του οικοσυστήματος της ακτής αντιμετωπίζουν προβλήματα. Κύριοι λόγοι είναι η καταπάτηση των ακτών από τις ξενοδοχειακές μονάδες, τα λύματα των εργοστασίων που χύνονται στη θάλασσα κ.λπ. (Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα).

2) Στον πίνακα παρουσιάζονται σε τρεις κατηγορίες οι αιτίες από τις οποίες κινδυνεύουν η θάλασσα και οι ακτές: η καταχρηστική αλιεία, η ρύπανση και η επέκταση των οικισμών στις ακτές, που έχει ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση των αδόμητων, φυσικών περιοχών. Η ρύπανση διακρίνεται σε άμεση (αυτή που μπορεί να αντιληφθεί ο άνθρωπος από το χρώμα ή την οσμή π.χ. πετρελαιοκηλίδα, ένα τοξικό απόβλητο) και έμμεση, που οι παρενέργειές της προκαλούν φθορά μέσα από βιολογικές, φυσικές ή χημικές διεργασίες, όπως ο ευτροφισμός. Ακόμη, η ρύπανση μπορεί να είναι αστική (συνδέεται με τα αστικά λύματα), βιομηχανική (προκαλείται από τα βιομηχανικά απόβλητα και τις μεταφορές) και αγροτική (συνδέεται με την κτηνοτροφία και τη γεωργία





και προέρχεται από την εκτεταμένη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων). Μπορούμε επίσης να προσθέσουμε και τη ραδιενεργό ρύπανση (Δ.Ε. αλληλεπίδραση).

Στη δραστηριότητα οι ΜΟ θα επιλέξουν τις περιοχές της Ελλάδας που θεωρούν ότι κινδυνεύουν περισσότερο και θα συζητήσουν τα κριτήρια επιλογής. Θα πρέπει να μην επικεντρωθούν μόνο στις αστικές και τουριστικές περιοχές, αλλά και σε όσες ενδεχομένως, κινδυνεύουν, από τη γεωργική ρύπανση.

3) Οι ΜΟ θα διαπιστώσουν ότι στο ποτήρι με το γάλα το νερό άλλαξε χρώμα, ενώ στο ποτήρι με τη ζάχαρη το νερό παρέμεινε διαυγές. Καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η ρύπανση της θάλασσας άλλοτε μπορεί να είναι εμφανής και άλλοτε όχι.

4) Οι ΜΟ αναμένεται να απαντήσουν ότι δεν πετούν σκουπίδια όταν ταξιδεύουν, διατηρούν καθαρές τις ακτές, ειδοποιούν το λιμεναρχείο όταν εντοπίσουν κηλίδα πετρελαίου, δεν διαταράσσουν το οικοσύστημα της ακτής κ.ά. (Δ.Ε. προστασία, σεβασμός).

5)\* Οι Μ επισκέπτονται μια παραλία, αν αυτό είναι εφικτό (μελέτη ενός οικοσυστήματος στο πεδίο) ή συζητούν για μια παραλία που έχουν επισκεφθεί, την περιγράφουν, εντοπίζουν προβλήματα, αν υπάρχουν, και παρουσιάζουν τις δικές τους προτάσεις για τη λύση τους.

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Στο κείμενο αναφέρονται επιγραμματικά κάποιοι σημαντικοί λόγοι που η θάλασσα και οι ακτές κινδυνεύουν, καθώς και τρόποι προστασίας τους. Οι Μ μπορούν να συμπληρώσουν το κείμενο παραθέτοντας και άλλους τρόπους παρέμβασης στο άμεσο κοινωνικό τους περιβάλλον για τη μείωση της ρύπανσης των ακτών.

**Τετράδιο Εργασιών**

19) Η δραστηριότητα ενδείκνυται να πραγματοποιηθεί στην αυλή του σχολείου. Οι ΜΟ αναπαριστούν τη ρύπανση μιας «ακτής» από «πετρελαιοκηλίδα» και συμμετέχουν ενεργά στον καθαρισμό της. Για τον «καθαρισμό» τής ακτής εκτός από το χαρτί μπορούν να χρησιμοποιηθούν ή να προταθούν και άλλοι τρόποι (π.χ. κουταλάκι του γλυκού, καλαμάκι).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10.** Τα δάση εκπέμπουν σήμα κινδύνου

(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:  
 Να αναγνωρίσουν τα είδη της χλωρίδας και πανίδας των μεσογειακών δασών.  
 Να καταγράψουν τους κινδύνους που διατρέχουν τα δάση, να προτείνουν λύσεις, να συμμετάσχουν σε δράσεις.  
 Να περιγράψουν τις ανθρώπινες παρεμβάσεις στα δάση.  
 Να καλλιεργήσουν την ευθύνη για την προστασία του δάσους και την αειφόρο διαχείρισή του.  
 Να αξιολογήσουν τη χρησιμότητα του δάσους.

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Μονάδα-Σύνολο, Προστασία, Σεβασμός, Μεταβολή, Χώρος**

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.



**1)** Βιωματική προσέγγιση. Οι Μ εκφράζουν τις εμπειρίες τους από μια επίσκεψή τους στο δάσος. Περιγράφουν στοιχεία του δάσους προσπαθώντας να ανασύρουν εντυπώσεις από όλες τις αισθήσεις τους (για παράδειγμα, άρωμα λουλουδιών, υφή κορμών, ήχοι δάσους κ.λπ.), και όχι μόνο από τη μορφή όσων συνάντησαν (δηλαδή το τι είδαν) (Δ.Ε. *χώρος*).



**2)** Οι ΜΟ καταγράφουν έμβια στοιχεία του οικοσυστήματος του ελληνικού δάσους. Κατά τη συζήτηση στην ολομέλεια αναδεικνύεται η διαφοροποίηση των ειδών των φυτών και των ζώων στα ορεινά και πεδινά δάση (Δ.Ε. *σύστημα, μονάδα-σύνολο, χώρος*).



**3)** Κάθε ομάδα μελετά διαφορετικά προϊόντα του δάσους: Α. ένα δοχείο μέλι, Β. κάστανα, μανιτάρια, Γ. ξυλεία και ξύλινα προϊόντα (καρέκλα, χαρτί), Δ. ρετσίνα πεύκου (κρασί ρετσίνα), Ε. μαρμελάδα με φρούτα του δάσους (μούρα, βατόμουρα, αγριοφράουλες). Σε συνδυασμό με τις πληροφορίες που δίνονται στο πλαίσιο, γίνεται συζήτηση και βγαίνουν συμπεράσματα για τη χρησιμότητα του δάσους (Δ.Ε. *μεταβολή*).



**4)** Παρουσιάζονται οι πιθανές αιτίες κινδύνου του δάσους. Οι ΜΟ τις συζητούν και μπορούν να αναφέρουν κι άλλες αιτίες, τις οποίες στη συνέχεια ταξινομούν. Στην Α' κατηγορία περιλαμβάνονται το κάψιμο των ξερών χόρτων, το κάψιμο των σκουπιδιών, το πέταγμα αναμμένων τσιγάρων, το άναμμα της φωτιάς για ψήσιμο κ.ά. Στη Β' κατηγορία περιλαμβάνονται το κόψιμο πολλών δέντρων για τη βιομηχανία, το ξερίζωμα δέντρων για να γίνουν χωράφια που θα καλλιεργηθούν ή βοσκοτόπια ή οικόπεδα, ο εμπρησμός κ.ά. Στη Γ' κατηγορία περιλαμβάνονται οι κεραυνοί, η ξηρασία κ.ά. Στη συνέχεια αναπτύσσουν τις προτάσεις τους για την προστασία του δάσους (Δ.Ε. *αλληλεπίδραση, προστασία, σεβασμός*).



**5)** Οι Μ διαβάζουν τις οδηγίες του Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης, προβληματίζονται και συζητούν σχετικά με τη συμπεριφορά μας στο καμένο δάσος (Δ.Ε. *προστασία, σεβασμός, χώρος*).



**6)** Ένα βήμα πιο πέρα: Οι ΜΟ θα επικεντρωθούν σε μια σειρά από κρίσιμες παραμέτρους που πρέπει να ληφθούν υπόψη για το σχεδιασμό της αναδάσωσης σε μια συγκεκριμένη περιοχή (τι είδους φυτά, πόσα, σε ποια εποχή, ποιός θα φροντίζει τα νεαρά φυτά κ.ά.). Για τις απαραίτητες πληροφορίες και το σχεδιασμό της αναδάσωσης μπορούν να απευθυνθούν σε ειδικούς επιστήμονες, όπως δασολόγους, βιολόγους, γεωπόνους κ.λπ. (βλέπε και σελ. 17).

**Αξιζει να διαβάσουμε**

Στο κείμενο περιγράφεται το οικοσύστημα του δάσους, η χρησιμότητά του και γίνεται αναφορά στις αιτίες από τις οποίες κινδυνεύει. Οι Μ μπορούν να συμπληρώσουν το κείμενο με προτάσεις για την προστασία των δασών.

**Τετράδιο Εργασιών**

**20)** Διαθεματική δραστηριότητα (Μαθηματικά).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. Το πράσινο στις πόλεις

(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

**Οι Μ:**

Να υιοθετήσουν στάση ευθύνης για την προστασία του πράσινου και την αειφόρο διαχείρισή του.

Να καταγράψουν τους κινδύνους που διατρέχει το αστικό και περιαστικό πράσινο, να προτείνουν λύσεις, να συμμετάσχουν σε δράσεις.

Να αξιολογήσουν τη χρησιμότητα του πράσινου.

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Μονάδα - Σύνολο, Μεταβολή, Χώρος -Χρόνος, Προστασία, Σεβασμός**

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**



Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι Μ περιγράφουν τους χώρους πράσινου της περιοχής τους και τις εμπειρίες τους (Δ.Ε. χώρος).

2) Σε συνδυασμό με το προηγούμενο κεφάλαιο, οι ΜΟ αναπτύσσουν τις απόψεις τους για τη χρησιμότητα του πράσινου στις πόλεις και τα χωριά. Γίνεται συζήτηση για το πρόβλημα της μείωσης του πράσινου στην πόλη (οικιστικοί λόγοι, οικονομικά συμφέροντα κ.ά.). Στη συνέχεια συγκρίνουν τις δύο πόλεις των φωτογραφιών. Αναμένεται να συμπεράνουν ότι η πόλη με το πράσινο σχεδιάστηκε με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον και τους ανθρώπους (Δ.Ε. σύστημα, μονάδα - σύνολο, χώρος).

3) Οι ΜΟ πραγματοποιούν έρευνα στο πεδίο, αναλαμβάνοντας κατά ομάδες τα ακόλουθα: Α. Καταγράφουν τη χλωρίδα και την κατάσταση στην οποία βρίσκεται. Β. Καταγράφουν την πανίδα. Γ. Χαρτογραφούν πρόχειρα την περιοχή. Δ. Συλλέγουν αντικείμενα του χώρου πράσινου (κατά προτεραιότητα από το έδαφος και όχι από τα φυτά). Ε. Εξετάζουν κατά πόσο ο χώρος πράσινου που μελετούν είναι τεχνητός ή φυσικός. Αν ο χώρος είναι τεχνητός συζητούν για το τι βρισκόταν πριν εκεί (Δ.Ε. σύστημα, χώρος - χρόνος).

4) Στο σχεδιασμό μπορούν να εμπλακούν όλοι οι φορείς της σχολικής ζωής (Δ.Ε. αλληλεπίδραση, μονάδα - σύνολο). Θα γίνει συζήτηση για τη χρηματοδότηση, για σύσταση ομάδας σχολικού κήπου αλλά και για την απαιτούμενη συνδρομή ειδικών επιστημόνων προκειμένου να βρεθούν τα κατάλληλα φυτά (είδος, αριθμός). Επίσης θα υπάρχουν εναλλακτικές προτάσεις, όπως πράσινο στις αίθουσες ή στους διαδρόμους του σχολείου, σε περίπτωση που δεν είναι εφικτό να γίνει παντού σχεδιασμός σχολικού κήπου.

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Στο κείμενο τονίζεται η αναγκαιότητα για πράσινο στις πόλεις, τόσο για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης όσο και για την αισθητική απόλαυση και ψυχαγωγία των κατοίκων.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12. Ζώα που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν**

(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:  
 Να πληροφορηθούν για ζώα της Ελλάδας που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν.  
 Να ευαισθητοποιηθούν σχετικά με το πρόβλημα της εξαφάνισης που αντιμετωπίζουν διάφορα είδη ζώων.  
 Να αναγνωρίσουν ως αιτία του προβλήματος τις ανθρώπινες δραστηριότητες και να προτείνουν διάφορα μέτρα προστασίας των απειλούμενων ζώων.  
 Να αξιολογούν τη χρησιμότητα του κάθε ζώου ως στοιχείου του οικοσυστήματος.

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Σύστημα, Χώρος, Μεταβολή**

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

### Προτεινόμενες δραστηριότητες



### Αξίζει να διαβάσουμε

### Τετράδιο Εργασιών

## Ο Δ προτείνεται να επανέλθει στο θέμα του κεφαλαίου στις 4 Οκτωβρίου: Παγκόσμια Ημέρα των Ζώων.

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι εικόνες παρουσιάζουν ορισμένα χαρακτηριστικά ζώα της Ελλάδας (καφέ αρκούδα, χελώνα καρέτα-καρέτα, φώκια μονάχους-μονάχους, χρυσό τσακάλι) που απειλούνται με εξαφάνιση. Οι Μ παρατηρούν τις εικόνες και συζητούν τις πληροφορίες που δίνονται για κάθε ζώο. Οι Μ αντιστοιχίζουν το κάθε ζώο με την ταυτότητά του.

Μπορούν να δοθούν ή να αναζητηθούν επιπλέον πληροφορίες από το Δ ή τους Μ. Για παράδειγμα, για τη χελώνα καρέτα-καρέτα:

- η παραλία Σεκάνια της Ζακύνθου είναι ο κατεξοχήν τόπος αναπαραγωγής της σ' ολόκληρο τον κόσμο
- η θνησιμότητα των νεοσσών είναι μεγάλη εξαιτίας πολλών εχθρών, όπως οι γλάροι, τα καβούρια και τα ψάρια
- εξαιτίας του θορύβου και των φώτων της παραλίας, οι νεοσσοί χάνουν τον προσανατολισμό τους και δεν μπορούν να επιστρέψουν στη θάλασσα
- για κάθε χίλιους νεοσσούς ένας μόνο θα επιζήσει και θα ενηλικιωθεί.

*Σημείωση:* για λόγους που έχουν σχέση με την ιστορία της επιστήμης της Βιολογίας, η επιστημονική ονομασία φυτών και ζώων όπως αυτά που αναγράφονται στις ταυτότητες των ζώων είναι στη λατινική γλώσσα.

2) Οι Μ συζητούν για τις αιτίες που οδήγησαν τα συγκεκριμένα ζώα να κινδυνεύουν με εξαφάνιση. Σχετικές πληροφορίες δίνονται στις ταυτότητές τους, τις οποίες οι Μ συμπληρώνουν με όσα επιπλέον στοιχεία γνωρίζουν. Κατά τη συζήτηση οι Μ αναμένεται να αναγνωρίσουν ως βασική αιτία εξαφάνισης τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Αναφέρουν τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει η εξαφάνιση των ζώων αυτών στα οικοσυστήματα όπου ζουν και διατυπώνουν προτάσεις για την προστασία τους (απαγόρευση κυνηγιού ή ψαρέματος, προστασία του χώρου όπου ζουν, ενημέρωση των κατοίκων κ.ά.) (Δ.Ε. μεταβολή, χώρος).

3) Οι ΜΟ, με βάση όσα συζητήσαν, διατυπώνουν προτάσεις για τη χρησιμότητα του κάθε ζώου στην ισορροπία του οικοσυστήματος στο οποίο ανήκει: π.χ. το τσακάλι τρέφεται με νεκρά ζώα, ποντίκια, βατράχια και είναι ακίνδυνο για τους ανθρώπους, όταν δεν το ενοχλούν (οριζόντια διασύνδεση με κεφάλαιο 1 και 2 της ίδιας ενότητας και κάθετη διασύνδεση με την ενότητα 4, κεφάλαιο 7 της ΜτΠ Γ' τάξης) (Δ.Ε. σύστημα).

4) Οι ΜΟ συζητούν για ζώα του τόπου τους (νομός, γεωγραφικό διαμέρισμα) που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν. Συζητούν για ενέργειες σχετικές με την προστασία τους, ατομικές ή ομαδικές.

5)\* Οι ΜΟ αποφασίζουν για το ζώο που θα «υιοθετήσουν» και σχεδιάζουν τα βήματά τους, προκειμένου να ενημερώσουν και να ευαισθητοποιήσουν την τοπική κοινωνία. Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί. Προτείνεται, επίσης, το εκπαιδευτικό παιχνίδι «Ταξίδι στη ράχη της χελώνας», που μπορούμε να προμηθευτούμε από τον Υπεύθυνο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Στο κείμενο παρουσιάζονται οι βασικές αιτίες που οδηγούν κάποια ζώα σε εξαφάνιση και οι τρόποι προστασίας τους. Οι Μ μπορούν να επεκτείνουν το κείμενο.

21)\* Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί.

22) Οι ΜΟ συμπληρώνουν τον εννοιολογικό χάρτη με θέμα «ζώα που κινδυνεύουν με εξαφάνιση».

## ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ. Η φύση είναι το σπίτι μας

[1 διδακτική ώρα]

**Βιβλίο του Μαθητή  
Κείμενο  
της Ανασκόπησης****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

Οι Μ διαβάζουν και συμπληρώνουν το ανακεφαλαιωτικό κείμενο, το οποίο είναι περιληπτικό και περιγραφικό, ενοποιεί όσα μελέτησαν στα κεφάλαια της ενότητας και επισημαίνει τα κύρια σημεία της. Οι ερωτήσεις που το συνοδεύουν μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη ενός δημιουργικού διαλόγου στην ολομέλεια της τάξης. Με τον τρόπο αυτό οι Μ συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, αλληλεπιδρούν με το κείμενο και το μετασχηματίζουν με βάση τις δικές τους εμπειρίες και απόψεις. Το τελικό συμπληρωμένο κείμενο προτείνεται να διαβαστεί στην ολομέλεια της τάξης από έναν ή περισσότερους Μ.

**Βασικό λεξιλόγιο**

Παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι αντιπροσωπευτικές λέξεις της ενότητας. Οι λέξεις αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν με ποικίλους τρόπους: π.χ. διατύπωση προτάσεων, σύνθεση παραγράφων, διαπραγμάτευση νοημάτων, αναζήτηση αντιθέτων κ.λπ.

**«Χάρτης» από λέξεις**

Ο εννοιολογικός χάρτης αποτελεί το δίκτυο των σχέσεων μεταξύ των βασικών εννοιών των κεφαλαίων της ενότητας. Επιπλέον, αποτελεί τη γραφική αναπαράσταση της σύνοψης των κειμένων που μελετήθηκαν. Η συμπλήρωσή του γίνεται από τους Μ μετά την επεξεργασία του ανακεφαλαιωτικού κειμένου, ατομικά και στη συνέχεια ομαδικά, ώστε να συγκριθούν οι διαφορετικές απαντήσεις και να διευκρινιστούν, στο πλαίσιο της ομάδας, τυχόν δυσκολίες. Η κεντρική έννοια της ενότητας συνδέεται με τις επιμέρους έννοιες με βέλη, στα οποία είναι γραμμένες οι σχέσεις μεταξύ των συγκεκριμένων εννοιών. Οι Μ συμπληρώνουν τα κενά με όσες λέξεις γνωρίζουν (δραστηριότητα διαβαθμισμένης δυσκολίας). Η συμπλήρωση του εννοιολογικού χάρτη ασκεί τους Μ σε μεταγνωστικές δεξιότητες και αποτελεί μέσο αυτοαξιολόγησης (ατομικής και ομαδικής).

**«Πώς φτάσαμε  
ως εδώ»:**

Οι Μ κάνουν ανασκόπηση της γνωστικής τους πορείας μέσα από ερωτήματα μεταγνωστικού, κυρίως, χαρακτήρα. Οι Μ καλούνται σε ανασκόπηση των ενεργειών που έκαναν στην πορεία της ενότητας και σε συγκρίσεις των νέων απόψεων με αυτές που είχαν στην αρχή της. Επισημαίνουν τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν και αυτά που θα ήθελαν να μελετήσουν ακόμα, συζητούν για την εφαρμογή της νέας γνώσης, αναφέρουν τις πηγές που χρησιμοποίησαν και αξιολογούν την πορεία τους.

**Τετράδιο Εργασιών:  
Δραστηριότητες  
της Ανασκόπησης**

Πρόκειται για δραστηριότητες αξιολόγησης, κυρίως γνωστικής φύσης.

Οι 1, 2 και 7 είναι ομαδικές δραστηριότητες.

1) Οι λέξεις που ταιριάζουν είναι: οικοσύστημα, ισορροπία, σπονδυλωτά, ασπόνδυλα, βασίλισσα, εργάτριες, κηφίνες, καρπό, αρκούδα, θαλάσσια χελώνα, φώκια, λύκος (ή οποιοδήποτε άλλο απειλούμενο ζώο της Ελλάδας με πέντε γράμματα).

2) Οι λέξεις της ακροστιχίδας είναι: σπόρος, το ποδήλατο, ασπόνδυλα, γύρη, οικοσυστήματα, νερό, απορρίμματα.

3) Σωστές είναι οι προτάσεις Α και Γ.

4) Με τη δραστηριότητα αξιολογείται ο βαθμός εξοικείωσης των μαθητών με λέξεις /έννοιες που έχουν σχέση με την ενότητα.

5) Ταξινομούν τα έμβια και τα άβια τα στοιχεία ενός δασικού οικοσυστήματος.

6) Δραστηριότητα αντιστοίχισης.

7) Οι Μ αναμένεται να επιλέξουν για την παρατήρηση εντόμων ώρες και μήνες ή εποχές, που ενδείκνυνται για αυτό.

## ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

**Χρόνος:** Η ενότητα έχει σχεδιαστεί να ολοκληρωθεί σε 6 διδακτικές ώρες.

**Κάθετη διασύνδεση:** Με τη ΜτΠ της Α΄ τάξης (ενότητα που αφορά την εργασία και τα επαγγέλματα) και με τη ΜτΠ της Γ΄ τάξης (ενότητα που αφορά την εργασία και τις ανάγκες του ανθρώπου).

**Βασικό λεξιλόγιο της ενότητας:** Οι Μ αναμένεται να οικειοποιηθούν, σε διαφορετικό βαθμό, το βασικό λεξιλόγιο της ενότητας: επάγγελμα-επαγγελματίας, προϊόν, γεωργός-γεωργία, κτηνοτρόφος-κτηνοτροφία, ψαράς-αλιεία, παραγωγός-παραγωγή, βιομηχανία, μαζική παραγωγή, εργοστάσιο, μηχανήμα, υπηρεσία, υγεία, εκπαίδευση, τουρισμός, τέχνες, εμπόριο.

**Διαθεματικές δεξιότητες** (όπως παρουσιάζονται στην εισαγωγή).

**Επισημάνσεις:** Η ανάπτυξη των κεφαλαίων της ενότητας στηρίζεται στη βάση του χωρισμού των παραγωγικών τομέων της οικονομίας της χώρας:

- ▶ Πρωτογενής τομέας: γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία
- ▶ Δευτερογενής τομέας: βιομηχανία
- ▶ Τριτογενής τομέας: παροχή υπηρεσιών (εμπόριο, τουρισμός, τέχνες, εκπαίδευση, υγεία, κατασκευές, μέσα μεταφοράς & συγκοινωνίας, τράπεζες, ασφάλεια, ενημέρωση κ.ά.).

Τονίζεται ότι σε όλα τα κεφάλαια της ενότητας προτείνονται/υπάρχουν πολλές δραστηριότητες από τις οποίες ο Δ έχει κάθε φορά τη δυνατότητα να επιλέγει τον αριθμό των δραστηριοτήτων που θα υλοποιηθούν ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των Μ, τις εκάστοτε συνθήκες της τάξης, το τοπικό περιβάλλον κ.π. Σε καμία περίπτωση δεν είναι υποχρεωτικό να υλοποιούνται όλες οι δραστηριότητες του κάθε κεφαλαίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Εργαζόμαστε όλοι!

(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:  
Να συζητήσουν και να διαπιστώσουν την ποικιλία των επαγγελμάτων.  
Να συνδέσουν τα διαφορετικά επαγγέλματα των ανθρώπων με τον τόπο που ζουν.

**Διαθεματικές Έννοιες****Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Ομοιότητα - Διαφορά****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι ΜΟ εκφράζουν τις απόψεις τους σχετικά με τα επαγγέλματα που μπορεί να ασκούν οι κάτοικοι των νησιών (ή παραθαλάσσιων τόπων) και οι κάτοικοι των ορεινών περιοχών της Ελλάδας. Αναμένεται να αναδειχτεί η αλληλεξάρτηση κάθε τόπου με τα επαγγέλματα των κατοίκων του (Δ.Ε. αλληλεπίδραση).

2) Οι ΜΟ μελετούν συγκριτικά τους τρεις πίνακες με τα επαγγέλματα των γονέων των μαθητών του κάθε σχολείου (Α. Σχολείο αγροτικής περιοχής Β. Σχολείο βιομηχανικής περιοχής Γ. Σχολείο μεγάλου αστικού κέντρου). Αναμένεται, με βάση τη συχνότητα των επαγγελμάτων, να οδηγηθούν σε συμπεράσματα για τα χαρακτηριστικά του τόπου, σε σχέση με το είδος και την ποικιλία των επαγγελμάτων. Για παράδειγμα, γεωργούς θα συναντήσουμε σε αγροτικές περιοχές, ναυτικούς και ψαράδες σε παραθαλάσσια μέρη ή νησιά, πλιότους σε μεγάλα αστικά κέντρα όπου υπάρχουν αεροδρόμια κ.λπ. Υπάρχουν όμως κάποιες κατηγορίες επαγγελματιών (ιερείς, δάσκαλοι κ.ά) που θα συναντήσουμε σε όλες σχεδόν τις περιοχές της Ελλάδας (Δ.Ε. ομοιότητα - διαφορά).

3) Οι ΜΟ καταγράφουν τα επαγγέλματα των γονιών τους και συζητούν για τη σχέση των επαγγελμάτων αυτών με τον τόπο που ζουν (Δ.Ε. σύστημα).

4) Η δική μας ερώτηση: Κάθε μαθητής διατυπώνει την ερώτησή του για το επάγγελμα που τον ενδιαφέρει (συνθήκες εργασίας, σπουδές, ελεύθερος χρόνος κ.ά).

**Αξιίζει να διαβάσουμε**

Σύμφωνα με όσα μελέτησαν στην τάξη, οι Μ μπορούν να συμπληρώσουν το κείμενο με δικά τους παραδείγματα.

**Τετράδιο Εργασιών**

1) Οι Μ θα οδηγηθούν σε συμπεράσματα για τα επαγγέλματα παρατηρώντας τους ανθρώπους, τα κτίρια με τις ταμπέλες, τα οχήματα κ.λπ.

2) Οι Μ διατυπώνουν προτάσεις οι οποίες συνδέουν το κάθε επάγγελμα με τον τόπο όπου είναι πιθανό να ασκείται.

3) Οι ΜΟ περιγράφουν και συγκρίνουν τις συνθήκες εργασίας ενός αγρότη και ενός δημοσίου υπαλλήλου (Δ.Ε. ομοιότητα - διαφορά).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Επαγγέλματα της στεριάς και της θάλασσας

(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:  
Να γνωρίσουν βασικά επαγγέλματα του πρωτογενούς τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία).  
Να συμπεράνουν ότι τα επαγγέλματα αυτά έχουν άμεση εξάρτηση από το γεωμορφολογικό περιβάλλον.

Να αναγνωρίσουν τη σύνδεση και την αλληλεξάρτηση των επαγγελμάτων αυτών με άλλα επαγγέλματα του δευτερογενούς (βιομηχανία) ή του τριτογενούς τομέα (υπηρεσίες).

### Διαθεματικές Έννοιες

### Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Μεταβολή, Χώρος

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

### Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ

### Προτεινόμενες δραστηριότητες



### Αξίζει να διαβάσουμε

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Τα επαγγέλματα που παρουσιάζουν οι εικόνες (αγρότης, κτηνοτρόφος, ψαράς) έχουν άμεση σχέση με το φυσικό περιβάλλον. Οι Μ αιτιολογούν τις απαντήσεις τους συνδέοντας την ύπαρξη ή όχι των συγκεκριμένων επαγγελμάτων με το φυσικό περιβάλλον (Δ.Ε. αλληλεπίδραση).

2) Κάθε ΜΟ εξετάζει ένα θέμα:

**A.** Τα προϊόντα που παράγει κάθε παραγωγός (αγροτικά, κτηνοτροφικά, αλιευτικά). Αναδεικνύεται η σπουδαιότητα των συγκεκριμένων επαγγελμάτων λόγω των προϊόντων που παράγουν - είδη πρώτης ανάγκης.

**B.** Η εξάρτηση των συγκεκριμένων επαγγελμάτων από το γεωμορφολογικό περιβάλλον και τις κλιματολογικές συνθήκες (Δ.Ε. αλληλεπίδραση).

**Γ.** Τα πλεονεκτήματα και οι δυσκολίες των επαγγελμάτων.

*Πλεονεκτήματα:* επιδοτήσεις, δάνεια, φορολογικές ελαφρύνσεις, προνομιακή κρατική μεταχείριση, συνεταιρισμοί (αυτοδιαχείριση), εργασία στη φύση, νέοι σύγχρονοι τρόποι αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής (βιολογικά προϊόντα, νέες μορφές καλλιέργειας), βελτίωση συνθηκών εργασίας (σύγχρονα γεωργικά μηχανήματα).

*Δυσκολίες:* εξάρτηση από τα καιρικά φαινόμενα, σκληρές συνθήκες δουλειάς, προβλήματα υγείας εξαιτίας της αλόγιστης χρήσης φαρμάκων κ.ά.

**Δ.** Μαθητεία-Εκπαίδευση, τρόποι αμοιβής.

Εκτός από τις εμπειρικές γνώσεις, σήμερα υπάρχουν και αντίστοιχες πανεπιστημιακές σχολές που παρέχουν επιστημονικές γνώσεις σχετικές με τα επαγγέλματα του πρωτογενούς τομέα, π.χ. ΤΕΙ - Τμήματα αγροτικής παραγωγής, ιχθυοκαλλιέργειας. Ο τρόπος αμοιβής είναι διαφορετικός από των μισθωτών, το κέρδος εξαρτάται από την ποσότητα και την ποιότητα της παραγωγής που, με τη σειρά τους, επηρεάζονται από ποικίλους παράγοντες, όπως οι καιρικές συνθήκες.

**E.** Τα συγκεκριμένα επαγγέλματα στον άξονα του χρόνου (Δ.Ε. μεταβολή).

3) Οι ΜΟ συζητούν για την ανάγκη συνεργασίας των συγκεκριμένων επαγγελματιών με άλλους, π.χ. ο αγρότης με το γεωπόνο, τον έμπορο, το μεταφορέα, τον εργάτη, ο κτηνοτρόφος με τον κτηνίατρο, τον έμπορο, τον κρεοπώλη, το βυρσοδέψη, ο ψαράς με τον έμπορο, το μεταφορέα, τον ιχθυοπώλη. Θίγεται η αλληλεξάρτηση των επαγγελμάτων, η οποία θα ολοκληρωθεί στα επόμενα κεφάλαια της ενότητας (Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα).

4) Με βάση την εμπειρία τους και όσα πραγματεύτηκαν, οι ΜΟ δημιουργούν μια μικρή αφήγηση.

5) Ένα βήμα πιο πέρα: Το θέμα επιλέχθηκε λόγω του αυξανόμενου ενδιαφέροντος για τα βιολογικά προϊόντα.

Στο κείμενο παρουσιάζονται τα επαγγέλματα του πρωτογενούς τομέα, αναδεικνύεται η αναγκαιότητά τους και γίνεται σύνδεση με άλλα επαγγέλματα.



## Τετράδιο Εργασιών

4) Πιθανές απαντήσεις είναι:

- α) Οι αγρότες οργώνουν τα χωράφια με τρακτέρ.
- β) Οι κτηνοτρόφοι δίνουν το γάλα σε γαλακτοβιομηχανίες για να φτιάξουν διάφορα γαλακτοκομικά προϊόντα.
- γ) Ο ψαράς ψάρευε λιγότερα ψάρια και τα πουλούσε ο ίδιος στις γειτονιές.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Βιομηχανία και επαγγέλματα

(1 διδακτική ώρα)

## Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να συζητήσουν τις ανάγκες που καλύπτει η βιομηχανική παραγωγή και τον καθοριστικό ρόλο της βιομηχανίας στο σύγχρονο πολιτισμό.

Να αναγνωρίσουν τη συμμετοχή της επιστήμης στην ανάπτυξη της βιομηχανίας.

Να γνωρίσουν επαγγέλματα που σχετίζονται με τη βιομηχανία.

Να συσχετίσουν την ανάπτυξη της βιομηχανίας με την ύπαρξη πρώτων υλών.

## Διαθεματικές Έννοιες

**Αλληλεπίδραση, Μεταβολή, Χώρος, Χρόνος, Σύστημα**

## ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

## Προτεινόμενες δραστηριότητες

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι ΜΟ συστηματοποιούν σε σύντομα κείμενα τις απόψεις τους σχετικά με τη βιομηχανική παραγωγή (μηχανήματα, προϊόντα βιομηχανικά και μη, συμβολή τους στον τρόπο ζωής, η διαδικασία της παραγωγής από την προμήθεια πρώτων υλών μέχρι την προώθηση στο εμπόριο). Στη συνέχεια οι ΜΟ σχολιάζουν το κείμενο μιας άλλης ομάδας και το παρουσιάζουν, εμπλουτίζοντάς το και με δικές τους απόψεις, αντιρρήσεις, θέσεις.

2) Οι Μ εργάζονται με βάση τα κείμενα-λεζάντες των εικόνων, που συνδέουν την ανάπτυξη της βιομηχανίας με τη συσσωρευμένη επιστημονική και τεχνολογική γνώση και τη σταδιακή εμφάνιση πολλών ειδικοτήτων. Τα κείμενα και οι ερωτήσεις που τα συνοδεύουν συζητούνται στην ολομέλεια (Δ.Ε. χρόνος, μεταβολή, σύστημα).

3) Αφού έχουν αναφερθεί τα επαγγέλματα που σχετίζονται με τη βιομηχανία, οι ΜΟ ερευνούν τι είδους εργοστάσια υπάρχουν στην περιοχή τους (σε επίπεδο δήμου ή νομού). Επίσης ζωγραφίζουν βιομηχανικά προϊόντα του τόπου τους ή της χώρας μας. Στόχος είναι να συνδεθεί η ύπαρξη εργοστασίων με ορισμένες απαραίτητες προϋποθέσεις, όπως οι πρώτες ύλες, η διευκόλυνση των μεταφορών κ.ά. (Δ.Ε. αλληλεπίδραση).

4) Οι ΜΟ συνεργάζονται για να διατυπώσουν τη δική τους ερώτηση σε σχέση με τη βιομηχανία ή τα σχετικά επαγγέλματα.

## Αξιίζει να διαβάσουμε

Το κείμενο αναφέρεται στο ρόλο και τη σημασία της βιομηχανίας για το σύγχρονο πολιτισμό και την καθημερινή ζωή των ανθρώπων, καθώς και στα επαγγέλματα που σχετίζονται με αυτήν.

## Τετράδιο Εργασιών

5) Οι Μ μελετούν επαγγέλματα που εκποίστηκαν ή μετασχηματίστηκαν από την ανάπτυξη της βιομηχανίας (π.χ. τσαγκάρης, παγοπώλης, χαλκωματάς, καρεκλοποιός, ...) (Δ.Ε. μεταβολή).

6) Οι ΜΟ επιλέγουν ένα προϊόν και υποθέτουν με ποια διαδικασία μπορεί να παράγεται. Χρησιμοποιώντας τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους προσπαθούν να λειτουργήσουν ως σχεδιαστές κατάλληλων μηχανημάτων, αφού πρώτα αποφασίσουν για τη λειτουργία του κάθε μηχανήματος μέσα στη γραμμή παραγωγής, ώστε να προκύπτει το τελικό προϊόν. Παρουσιάζουν και εξηγούν τη σειρά των μηχανημάτων που κατασκεύασαν (Δ.Ε. σύστημα).

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Επαγγέλματα που προσφέρουν υπηρεσίες (1 διδακτική ώρα)

##### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να μελετήσουν επαγγέλματα του τριτογενούς τομέα (παροχή υπηρεσιών).  
Να εκτιμήσουν τη συμβολή και τη χρησιμότητα όλων των επαγγελμάτων στην οικονομία, στον τρόπο ζωής και γενικά στη λειτουργία του κοινωνικού συνόλου.  
Να αναγνωρίσουν την ποικιλία και την αλληλεξάρτηση των επαγγελμάτων.

##### Διαθεματικές Έννοιες

**Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Ομοιότητα - Διαφορά**

##### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

##### Προτεινόμενες δραστηριότητες

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι Μ παρατηρώντας τις επαγγελματικές κάρτες, που βρίσκονται στις θήκες, ανακοινώνουν επαγγέλματα για καθεμία κατηγορία ξεχωριστά. Γίνεται αναφορά σε επαγγέλματα που έχουν σχέση με το εμπόριο, τις κατασκευές, την υγεία, τα μέσα συγκοινωνίας και μεταφοράς, τον τουρισμό, την εκπαίδευση, τις τράπεζες, τους οργανισμούς, τις τέχνες, την έρευνα, την ασφάλεια, την ενημέρωση, τις επιχειρήσεις και άλλα ελεύθερα επαγγέλματα. Καταλήγουν ότι όλα αυτά είναι επαγγέλματα παροχής υπηρεσιών, απαραίτητα στις σημερινές συνθήκες διαβίωσης.

2) Θα γίνει λόγος για την εξειδίκευση και τον επιμερισμό στα επαγγέλματα ως αποτέλεσμα της εξέλιξης του πολιτισμού. Αναφέρονται παραδείγματα εξειδίκευσης σε διάφορα επαγγέλματα (π.χ. οδοντίατρος, περιοδοντολόγος, ορθοδοντικός, στοματολόγος). Οι ΜΟ ερευνούν στο λεξικό τη λέξη «εξειδίκευση». (Δ.Ε. ομοιότητα – διαφορά).

3) Οι ΜΟ μελετούν βασικά επαγγέλματα παροχής υπηρεσιών. Αν είναι εφικτό, επισκέπτονται κάποιον επαγγελματία, ή επισκέπτεται αυτός την τάξη και οι ΜΟ υποβάλλουν τις ερωτήσεις τους. Προτείνεται να συζητηθούν και θέματα, όπως: η διά βίου εκπαίδευση ως αναγκαιότητα για την εξέλιξη κάθε επαγγελματία, επαγγέλματα που χάνονται, που αντικαθίστανται, που εξελίσσονται λόγω της υλικοτεχνικής υποδομής και επαγγέλματα που εμφανίζονται λόγω των κοινωνικών αλλαγών, το φαινόμενο της ανεργίας κ.ά.

4) Μέσα από το σχήμα που θα σχεδιαστεί στον πίνακα, θα προκύψει τόσο η αλληλεπίδραση και η αλληλεξάρτηση όλων των επαγγελμάτων που ανήκουν στην ίδια κατηγορία όσο και η αλληλεπίδραση και η αλληλεξάρτηση μεταξύ των κατηγοριών επαγγελμάτων παροχής υπηρεσιών (Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα).

5) Συζητούνται η προσωπικότητα, τα ενδιαφέροντα και οι ιδιαίτερες ικανότητες ή κλίσεις που χρειάζεται να διαθέτει κανείς για να κάνει κάποιο επάγγελμα.

**Αξίζει να διαβάσουμε**

**6\*** Η δική μας ερώτηση: Θα γίνει αναφορά στην ανάγκη επαγγελματικού προσανατολισμού. Οι Μ προσδιορίζουν τα προσωπικά κριτήρια για την επιλογή ενός επαγγέλματος, όπως: σπουδές, ενδιαφέροντα, οικονομικές απολαβές κ.ά.

Στο κείμενο γίνεται λόγος για τα επαγγέλματα του τριτογενούς τομέα, δηλαδή τα επαγγέλματα παροχής υπηρεσιών. Δίνονται παραδείγματα που αναδεικνύουν αν και πόσο χρειαζόμαστε τα επαγγέλματα αυτά στην καθημερινή μας ζωή. Οι Μ συζητούν το κείμενο και το συμπληρώνουν με παραδείγματα από την προσωπική τους εμπειρία.

**Τετράδιο Εργασιών**

**7)** Οι ΜΟ καταγράφουν επαγγέλματα παροχής υπηρεσιών που θα χρειαστούν σε συγκεκριμένες περιπτώσεις της καθημερινής τους ζωής.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Πολλά επαγγέλματα, ένα προϊόν**

(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να διαπιστώσουν τη συνεργασία διαφόρων επαγγελματιών στη διαδικασία παραγωγής προϊόντων.

Να διακρίνουν επαγγέλματα (αγροτικά, βιομηχανικά και παροχής υπηρεσιών) και να αναγνωρίσουν την αλληλεξάρτησή τους.

Να διαπιστώσουν την εξέλιξη των επαγγελμάτων και της διαδικασίας παραγωγής στον άξονα του χρόνου.

**Διαθεματικές Έννοιες****Αλληλεπίδραση, Χώρος - Χρόνος, Μεταβολή****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1) α)** Οι ΜΟ συζητούν για τη διαδικασία και τα στάδια κατασκευής της καρέκλας (κορμός δέντρου... τελική μορφή). Δίνεται έμφαση στους επαγγελματίες που εμπλέκονται αλλά και στη συνεργασία τους σε κάθε στάδιο.

**β)** Οι ΜΟ εργάζονται αντίστοιχα για να καταγράψουν σε πίνακα το «ταξίδι» ενός άλλου προϊόντος. Για παράδειγμα σιτάρι - ψωμί, πορτοκάλι - αναψυκτικό (Δ.Ε. *αλληλεπίδραση, μεταβολή*).

**2)** Στόχος είναι να αναδειχθεί το σταδιακό πέρασμα από την οικοτεχνία στη βιοτεχνία-βιομηχανία. Συζητείται ο μετασχηματισμός των επαγγελμάτων (π.χ. υφάντρια - εργάτης κλωστοϋφαντουργίας) και η εμφάνιση νέων, η ανάγκη εξειδίκευσης, καθώς και η πιθανή χρήση άλλων πρώτων υλών (συνθετικές ίνες, φυτικές ίνες) (Δ.Ε. *χώρος - χρόνος, μεταβολή*).

**3)** Οι ΜΟ διακρίνουν αγροτικά, βιομηχανικά και επαγγέλματα παροχής υπηρεσιών, εντοπίζοντας και την αλληλεξάρτησή τους (Δ.Ε. *αλληλεπίδραση*).

**4\*)** Στην προαιρετική αυτή εργασία μπορεί να δοθεί η ευκαιρία στις ΜΟ να συζητήσουν για τη σχέση χρήματος - εργασίας (κύκλος χρήματος, αξιοποίηση χρημάτων).

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Στο κείμενο παρουσιάζεται η διαδικασία παραγωγής ενός προϊόντος από την αρχική έως την τελική του μορφή, εμπλέκοντας επαγγέλματα και από τους

**Τετράδιο Εργασιών**

τρεις παραγωγικούς τομείς της οικονομίας. Οι Μ μπορούν να το συμπληρώσουν και με δικά τους παραδείγματα.

**8)** Οι ΜΟ καταγράφουν επαγγέλματα, που μπορεί να ανήκουν και στους τρεις παραγωγικούς τομείς, και είναι απαραίτητα για να γίνει ένα βιβλίο, μια εφημερίδα ή μια τηλεοπτική εκπομπή.

**9)** Οι ΜΟ συζητούν αρχικά για τα προϊόντα και τα μέσα που απαιτούνται για την παρασκευή του συγκεκριμένου φαγητού, καθώς και για τα επαγγέλματα που έχουν σχέση με την παραγωγή αυτών των προϊόντων και μέσων. Τέτοια επαγγέλματα από τον πρωτογενή τομέα είναι του γεωργού και του κτηνοτρόφου, που παράγουν τις μελιτζάνες, τις πατάτες, το λάδι, το γάλα, τα αυγά, το κρέας κ.λπ. Από το δευτερογενή τομέα οι εργάτες, οι υπάλληλοι, το επιστημονικό προσωπικό εργοστασίων που παράγουν διάφορα μέσα (ηλεκτρικές συσκευές, πιατικά, υαλικά, χαρτοπετσέτες κ.λπ.) και από τον τριτογενή τομέα εκείνα που σχετίζονται με τις υπηρεσίες που προσφέρει ένα εστιατόριο (μάγειρας, σερβιτόρος, καθαρίστρια κ.λπ.) (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση*).

**ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.** Επαγγέλματα και προϊόντα στον τόπο μας

(1 διδακτική ώρα)

**Βιβλίο του Μαθητή****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες του Μ****Κείμενο της Ανασκόπησης**

Οι Μ διαβάζουν και συμπληρώνουν το επαναληπτικό κείμενο. Οι ερωτήσεις που το συνοδεύουν μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη ενός δημιουργικού διαλόγου στην ολομέλεια.

**Λέξεις κλειδιά**

Παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι λέξεις που έτυχαν διαπραγμάτευσης κατά τη διάρκεια επεξεργασίας της ενότητας. Οι λέξεις αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν με ποικίλους τρόπους από το Δ: π.χ. διατύπωση προτάσεων με νόημα, σύνθεση παραγράφων, διαπραγμάτευση νοημάτων, αναζήτηση αντιθέτων κ.λπ.

**«Χάρτης» από λέξεις**

Η συμπλήρωση του εννοιολογικού χάρτη προτείνεται να γίνει ατομικά από τους Μ μετά την επεξεργασία του ανακεφαλαιωτικού κειμένου.

**«Πώς φτάσαμε ως εδώ»;**

Οι Μ κάνουν ανασκόπηση της πορείας μελέτης της ενότητας μέσω ερωτημάτων που οδηγούν στην άσκηση μεταδεξιότητων (γνωστικών, συνεργατικών, ερευνητικών).

**Τετράδιο Εργασιών: Δραστηριότητες της Ανασκόπησης**

Η πρώτη δραστηριότητα (ακροστιχίδα) είναι γνωστική φύσης. Οι απαντήσεις είναι: εργασία, προϊόν, αλεία, γεωργός, γαλακτοκομικά, εργοστάσιο, λάδι, μαζική, υπηρεσία. Στη δεύτερη ζητείται από τους μαθητές να φτιάξουν μια παράγραφο χρησιμοποιώντας λέξεις από το βασικό λεξιλόγιο. Η τρίτη είναι δραστηριότητα ταξινόμησης. Η τέταρτη και η πέμπτη δραστηριότητα σχετίζονται με την εξέλιξη και την αλλαγή των επαγγελμάτων στο χώρο και το χρόνο, καθώς και με τη σχέση που αυτά έχουν με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά ενός τόπου.

**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ**

**Χρόνος:** Η ενότητα έχει σχεδιαστεί να ολοκληρωθεί σε 6 διδακτικές ώρες.

**Κάθετη διασύνδεση:** Με την ενότητα 4 της ΜτΠ της Γ΄ Τάξης: κεφάλαιο 2 «Φυτά του τόπου μας» (διατροφική αξία των φυτικών τροφών - λαχανικά, φρούτα, δημητριακά).

**Οριζόντια διασύνδεση:** Με την ενότητα 2 της ΜτΠ: κεφάλαιο 6 «Αθλητισμός και Πολιτισμός».

**Βασικό λεξιλόγιο της ενότητας:** οι Μ αναμένεται να οικειοποιηθούν, σε διαφορετικό βαθμό ο καθένας, το βασικό λεξιλόγιο της ενότητας: σκελετός, οστά, στήριξη, προστασία, σύνδεση, αρθρώσεις, μύες, συνεργασία, κίνηση, όργανα σώματος, ανάπτυξη, υγιές σώμα, υγιεινή διατροφή, αθλητισμός, ατυχήματα, πρόληψη

**Πηγές/υλικά:** κρίνεται σκόπιμο να έχουν οι Μ πρόσβαση σε ποικίλες πηγές και υλικά που αφορούν το μυοσκελετικό σύστημα, την καλή υγεία, τη σωστή διατροφή, την πρόληψη ατυχημάτων, όπως προπλάσματα, εγκυκλοπαίδειες, διαδίκτυο, αφίσα διατροφικής πυραμίδας, ένα λεξικό κ.λπ.

**Επισημάνσεις:** Στην ενότητα οι Μ πραγματεύονται βασικές πληροφορίες σχετικά με το μυοσκελετικό σύστημα του ανθρώπου, τη χρησιμότητα και τις λειτουργίες του καθώς και στοιχεία αγωγής υγείας. Η ενότητα αναφέρεται στο μυοσκελετικό σύστημα (με βάση τις οδηγίες του ΑΠΣ) ενώ δε θίγονται τα υπόλοιπα συστήματα. Επειδή η έκταση της ενότητας δεν επιτρέπει τη διεξοδική επεξεργασία των θεμάτων, θα ήταν χρήσιμο, αν είναι εφικτό, να οργανωθεί επίσκεψη στην τάξη ειδικού ή ειδικών που θα λύσουν απορίες των Μ και θα τους ενημερώσουν σχετικά με: το μυοσκελετικό σύστημα του ανθρώπου (π.χ. ορθοπεδικός), την καλή υγεία του σώματος (π.χ. παιδίατρος), την καλή φυσική κατάσταση (π.χ. γυμναστής) και τη σωστή διατροφή (π.χ. διατροφολόγος).

Τονίζεται ότι σε όλα τα κεφάλαια της ενότητας προτείνονται/υπάρχουν πολλές δραστηριότητες, από τις οποίες ο Δ έχει κάθε φορά τη δυνατότητα να επιλέγει τον αριθμό των δραστηριοτήτων που θα υλοποιηθούν ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των μαθητών, τις εκάστοτε συνθήκες της τάξης, το τοπικό περιβάλλον κ.λπ. Σε καμία περίπτωση δεν είναι υποχρεωτικό να υλοποιούνται όλες οι δραστηριότητες του κάθε κεφαλαίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Το σώμα μας

(2 διδακτικές ώρες)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Να αναγνωρίσουν την χρησιμότητα των οστών για τη στήριξη του σώματος, την κίνησή του και την προστασία σημαντικών εσωτερικών οργάνων. Να ονομάσουν τα κύρια μέρη του ανθρώπινου σκελετού. Να αναγνωρίσουν τη συνεργασία οστών, αρθρώσεων και μυών στην κίνηση του σώματος.

**Διαθεματικές Έννοιες****Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Ομοιότητα - Διαφορά, Μεταβολή****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Αναμένεται οι Μ να επισημάνουν το σχήμα του σώματος, το μέγεθός του, τις αναλογίες του, τον τρόπο περπατήματος ή στάσης κ.λπ.

1) Οι ΜΟ αγγίζοντας διάφορα σημεία του σώματός τους διαπιστώνουν τη διαφορά στην σκληρότητα τους. Στη συνέχεια εκφράζουν τις απόψεις τους σχετικά με την αναγκαιότητα να υπάρχουν σκληρά και μαλακά μέρη.

2) Οι ΜΟ χρησιμοποιούν χάρτινους σωλήνες για να φτιάξουν δύο κατασκευές (για να γεμίσουν το εσωτερικό τους χρησιμοποιούν χαλίκια και κομμάτια σφουγγαριού αντίστοιχα). Καλούνται να απαντήσουν ποια από τις δύο κατασκευές/μοντέλα μοιάζει περισσότερο στα οστά μας – η κατασκευή με τα κομμάτια του σφουγγαριού – και να τεκμηριώσουν την άποψή τους με επιχειρήματα (σε αυτό θα τους βοηθήσει και η εισαγωγή της δραστηριότητας) (*Δ.Ε. ομοιότητα - διαφορά*). Είναι χρήσιμο να γίνει μια μικρή συζήτηση για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα ενός μοντέλου όπως αυτό που κατασκεύασαν (ένα μοντέλο έχει κοινά στοιχεία αλλά και σημαντικές διαφορές με το πραγματικό αντικείμενο, καλύτερο μοντέλο είναι αυτό που έχει περισσότερα κοινά με το πραγματικό αντικείμενο). Επίσης μπορεί να γίνει νύξη για το ότι οι επιστήμονες πολύ συχνά για να επικοινωνήσουν τις απόψεις τους χρησιμοποιούν μοντέλα (π.χ. το μοντέλο του ηλιακού συστήματος, το μοντέλο του ανθρώπινου σώματος, το μοντέλο της γης κ.λπ.).

3) Δραστηριότητα παρατήρησης των αλλαγών του μυ του μπράτσου των μαθητών όταν σηκώνουν ένα αντικείμενο, π.χ. μια τσάντα. Όταν σηκώνουμε ένα αντικείμενο (λυγίζουμε το χέρι μας) ο μυς μας γίνεται κοντύτερος και πυκνότερος (σκληρότερος). Όταν ισιώνουμε το χέρι μας ο μυς είναι μαλακός και χαλαρός.

Θα πρέπει να σημειωθεί (πιθανόν να αναφερθεί και από κάποιο μαθητή) ότι παρότι έχουμε συνθίσει στο μπράτσο μας να παρατηρούμε και να ψηλαφούμε το δικέφαλο μυ (πάνω μυ), υπάρχει και ο τρικέφαλος μυς (κάτω μυς), ο οποίος κάνει την ακριβώς αντίθετη διαδικασία.

4) Οι Μ μετρούν το μήκος ορισμένων οστών τους (επιλέχθηκαν τα συγκεκριμένα οστά, όπου η μέτρηση είναι πιο εφικτή) και κάνουν συγκρίσεις (π.χ. Το μητριάιο οστό είναι μεγαλύτερο σε μήκος από το βραχιόνά μου)

5) Η δραστηριότητα συνδυάζεται με τις πληροφορίες για τον ανθρώπινο σκελετό, τις αρθρώσεις και τους μυς που υπάρχουν στο κεφάλαιο. Οι ΜΟ πραγματεύονται διαφορετικά θέματα, όπως τα ακόλουθα:

**A.** Τονίζεται η χρησιμότητα των οστών για τη στήριξη και την κίνηση του σώματος. Οι αλλαγές στο σκελετό των παιδιών αφορούν την ανάπτυξη του σκε-

λετού (βάρους, μήκος, αντοχή-σκληρότητα) (Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα, μεταβολή).

**Β.** Αναδεικνύεται η χρησιμότητα των οστών στην προφύλαξη σημαντικών εσωτερικών οργάνων (Δ.Ε. σύστημα).

**Γ.** Οι Μ, κινώντας μέρη του σώματός τους, εντοπίζουν και καταγράφουν αρθρώσεις. Για να παρουσιάσουν το θέμα τους στην ολομέλεια, μπορούμε να τους προτείνουμε να σημάνουν πάνω στο σώμα τους τις αρθρώσεις που κατέγραψαν με κάποιο τρόπο (π.χ. με αυτοκόλλητα).

**Δ.** Αναδεικνύεται μέσω παραδειγμάτων η συνεργασία μυϊκού και σκελετικού συστήματος και η χρησιμότητα των μυών (Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα, μεταβολή).

**Ε.** Οι Μ γράφουν εκφράσεις όπως: «ο σκελετός του σπιτιού», ο «σκελετός του αυτοκινήτου» κ.λπ. Διαπιστώνουν την αναλογία στη λειτουργία τους (στηρίξη) αλλά και τη διαφορά της (απουσία κίνησης) (Δ.Ε. ομοιότητα - διαφορά). Εναλλακτικά προτείνουμε να γίνουν και άλλες δραστηριότητες: π.χ. α) με βάση το σκελετό που υπάρχει σε χάρτη οι Μ μετρούν τις πλευρές, τις περιγράφουν και συζητούν για τη χρησιμότητά τους, β) οι Μ μετρούν το μήκος των άνω και των κάτω άκρων τους. Συγκρίνουν το πάχος των άνω και των κάτω άκρων. Ερμηνεύουν πού οφείλεται η διαφορά (τα κάτω άκρα έχουν συνήθως μεγαλύτερο πάχος, επειδή στηρίζουν το σώμα).

#### Αξιίζει να διαβάσουμε

Κείμενο για το μυοσκελετικό σύστημα του ανθρώπου, τη χρησιμότητά του, την ανάπτυξή του. Οι Μ μπορούν να συμπληρώσουν το κείμενο, αναφέροντας σχετικά παραδείγματα ή επεκτείνοντάς το.

#### Τετράδιο Εργασιών

1) Οι Μ κατασκευάζουν το «μικρό βιβλίο του σώματός τους» όπου έχουν τη δυνατότητα να παρατηρήσουν το μυοσκελετικό σύστημα και διάφορα όργανα του ανθρώπινου σώματος. Με παιγνιώδη τρόπο, κάνοντας ερωτήσεις στους συμμαθητές τους, γνωρίζουν καλύτερα το ανθρώπινο σώμα. Επισημαίνεται ότι και στο πρόσωπο-κεφάλι υπάρχουν οστά, μύες και άλλα όργανα, τα οποία δεν εικονίζονται.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Φροντίζω το σώμα μου

(3 διδακτικές ώρες)

#### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να ερευνήσουν και να αναγνωρίσουν συνήθειες που συμβάλλουν στη διατήρηση της καλής κατάστασης του μυοσκελετικού συστήματος.

Να αναγνωρίσουν τη σημασία της διατροφής, της άθλησης, της προσοχής και της πρόληψης των ατυχημάτων καθώς επίσης και των καθημερινών συνηθειών για τη διατήρηση υγιούς σώματος.

#### Διαθεματικές Έννοιες

**Αλληλεπίδραση, Σύστημα, Σύνολο, Διαφορά - Ομοιότητα**

#### BIBΛIO TOY MAΘHTH

Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ

**Ο Δ προτείνεται να επανέλθει στο θέμα του κεφαλαίου στις 7 Απριλίου: Παγκόσμια Ημέρα της Υγείας**

**Προτεινόμενες δραστηριότητες****Αξίζει να διαβάσουμε****Τετράδιο Εργασιών**

**Προσανατολισμός:** Οι ΜΟ συζητούν για τις λεζάντες των εικόνων και σχολιάζουν τις εικόνες με βάση την εμπειρία τους. Η συζήτηση εστιάζεται στη διατροφή, τις καθημερινές συνήθειες, τα ατυχήματα, τον αθλητισμό, που είναι οι κύριοι άξονες που θα μελετήσουν οι ΜΟ στις δραστηριότητες που ακολουθούν. Αυτονόητος είναι ο τρόπος αντιμετώπισης και η ανάλογη ευαισθησία για τα ΑΜΕΑ.

**1)** Στόχος της δραστηριότητας είναι να συζητηθεί το θέμα «υγιεινή διατροφή» και οι Μ να προβληματιστούν για τυχόν κακές διατροφικές τους συνήθειες. Μπορεί να γίνει γνωριμία των Μ με τη διατροφική πυραμίδα, που φτιάχτηκε με βάση τα επιστημονικά δεδομένα και την έρευνα, και περιέχει σε επίπεδα τις έξι βασικές ομάδες τροφών. Στην κορυφή απεικονίζονται οι τροφές που πρέπει να καταναλώνονται σε μικρές ποσότητες, ενώ προς τη βάση αυτές που μπορεί να καταναλώνονται σε μεγαλύτερες ποσότητες. Αντικείμενο πραγματευσης γίνονται οι καθημερινές διατροφικές συνήθειες των μαθητών (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα, ομοιότητα – διαφορά*).

**2)** Οι ΜΟ συζητούν με βάση τις φωτογραφίες των ομάδων τροφών τις λεζάντες που τις συνοδεύουν και τις πληροφορίες που μπορούν να αντλήσουν από την πυραμίδα της υγιεινής διατροφής (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα*).

**3)** Δραστηριότητα που αφορά τις αθλητικές δραστηριότητες των Μ και τις ωφέλειες που προκύπτουν από την ενασχόληση με αυτές.

**4)** Οι Μ εντοπίζουν τα λάθη στις δραστηριότητες των παιδιών που παρουσιάζουν οι εικόνες και προτείνουν πώς μπορούν να γίνονται οι ίδιες κινήσεις ή εργασίες με ορθότερο τρόπο (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα, διαφορά - ομοιότητα*).

Οι ΜΟ συζητούν και για άλλες καθημερινές δραστηριότητες που γίνονται με «λάθος» τρόπο και διατυπώνουν προτάσεις για την αποφυγή τέτοιων λαθών. Τέτοιες προτάσεις θα μπορούσαν να είναι: καθόμαστε στη σωστή απόσταση από τον Η/Υ και την τηλεόραση, φροντίζουμε για το σωστό φωτισμό στο δωμάτιο μας, καθόμαστε στη σωστή στάση στο κάθισμα του γραφείου, επιλέγουμε το κατάλληλο ύψος στο γραφείο μας, κάνουμε διαλείμματα σε τακτά χρονικά διαστήματα κ.ά.

**5)** Οι ΜΟ επιλέγουν ένα χώρο, καταγράφουν τους κινδύνους πρόκλησης ατυχήματος που μπορούν να συμβούν σε αυτόν και διατυπώνουν προτάσεις αποφυγής και προφύλαξης (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, σύστημα*).

Προτείνεται να γίνει και αναφορά στο Κέντρο Πρόληψης Παιδικών Ατυχημάτων (ΚΕΠΠΑ). Ο Δ μπορεί να επικοινωνήσει με το Κέντρο για την εξασφάλιση σχετικού εκπαιδευτικού υλικού ή να ζητήσει τη συνδρομή του Υπεύθυνου Αγωγής Υγείας.

**6)** Η δική μας ερώτηση: Οι ΜΟ προετοιμάζουν ερωτήσεις που θα έβηταν σε ειδικούς για την Υγεία και τη διατροφή. Αν υπάρχει δυνατότητα, προσκαλείται κάποιος από αυτούς στην τάξη.

Οι ΜΟ μπορούν να ετοιμάσουν ένα δικό τους «Αξίζει να διαβάσουμε» των δύο κεφαλαίων που μελέτησαν. Η δραστηριότητα μπορεί και να παραλειφθεί.

**2)** Οι Μ πραγματοποιούν έρευνα στην τάξη τους. Ο Δ μπορεί, εάν το επιθυμεί, να επεκτείνει την ανάλυση και τη γενίκευση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Μπορούν να επιλεγούν κάποιες ερωτήσεις που προσφέρονται για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε κυκλικά διαγράμματα ή ραβδογράμματα (διαθεματική δραστηριότητα μαθηματικών). Επίσης, αν γίνεται μάθημα πλν-



ροφορικής από ειδικό δάσκαλο ή αν ο Δ έχει ειδικές γνώσεις (π.χ. γνωρίζει το πρόγραμμα «λογιστικό φύλλο»-Excel), μπορεί με τους Μ να επεξεργαστεί τα δεδομένα της έρευνας στον υπολογιστή. Θα μπορούσαν να συζητηθούν και να απαντηθούν ερωτήματα του τύπου:

- Ποιες τροφές φαίνεται να προτιμούν περισσότερο τα παιδιά; Είναι υγιεινές;
- Πόσο συχνά αθλούμαστε;
- Προσέχουμε τα ατυχήματα;

Τα συμπεράσματα θα συζητηθούν στην ολομέλεια της τάξης.

3)\* Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί εάν ο χρόνος δεν επαρκεί.

## ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ. Γνωρίζουμε και προσέχουμε το σώμα μας

(1 διδακτική ώρα)

### Βιβλίο του Μαθητή

### Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ

#### Κείμενο της Ανασκόπησης

Οι Μ διαβάζουν και συμπληρώνουν το ανακεφαλαιωτικό κείμενο, το οποίο ενοποιεί όσα μελέτησαν στα κεφάλαια της ενότητας και επισημαίνει τα κύρια σημεία της. Οι ερωτήσεις που το συνοδεύουν μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη ενός δημιουργικού διαλόγου στην ολομέλεια της τάξης.

#### Βασικό λεξιλόγιο

Παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι αντιπροσωπευτικές λέξεις της ενότητας. Οι λέξεις αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν με ποικίλους τρόπους: π.χ. διατύπωση προτάσεων, σύνθεση παραγράφων, διαπραγμάτευση νοημάτων, αναζήτηση αντιθέτων κ.λπ.

#### «Χάρτης» από λέξεις

Η συμπλήρωση του εννοιολογικού χάρτη γίνεται από τους Μ μετά την επεξεργασία του ανακεφαλαιωτικού κειμένου, ατομικά και στη συνέχεια ομαδικά, ώστε να συγκριθούν οι διαφορετικές απαντήσεις και να διευκρινιστούν, στο πλαίσιο της ομάδας, τυχόν δυσκολίες. Οι Μ συμπληρώνουν τα κενά μέσες λέξεις γνωρίζουν (δραστηριότητα διαβαθμισμένης δυσκολίας). Η συμπλήρωση του εννοιολογικού χάρτη ασκεί τους Μ σε μεταγνωστικές δεξιότητες και αποτελεί μέσο αυτοαξιολόγησης (ατομικής και ομαδικής).

#### «Πώς φτάσαμε ως εδώ»;

Οι Μ καλούνται να κάνουν ανασκόπηση των ενεργειών που έκαναν στην πορεία της ενότητας και να συγκρίνουν τις νέες απόψεις με αυτές που είχαν στην αρχή της. Επισημαίνουν τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν και τι θα ήθελαν να μελετήσουν ακόμα, συζητούν για την εφαρμογή της νέας γνώσης, αναφέρουν τις πηγές που χρησιμοποίησαν και αξιολογούν την πορεία τους.

#### Τετράδιο Εργασιών: Δραστηριότητες της Ανασκόπησης

Δραστηριότητες αξιολόγησης, κυρίως γνωστικής φύσης.

1) Με την αντιστοίχιση διαπιστώνουμε κατά πόσο οι ΜΟ οικειοποιήθηκαν τις βασικές έννοιες της ενότητας, ώστε να μπορούν να κάνουν τις ανάλογες συσχετίσεις. Οι σωστές αντιστοιχίσεις είναι: σκελετός - κορμός δέντρου, ώμος-χειριστήριο υπολογιστή, αγκώνας- μεντεσές πόρτας, πλευρές- περιφέρεια αυλής.

2) Οι απαντήσεις της ακροστιχίδας είναι: Γάλα, Έχεις, Ρύζι, Οστά, Σκελετός, Ώμος, Μύες, Αρθρώσεις.

3) Οι Μ απαντούν ανάλογα.

4) Οι Μ επιλέγουν το πιο υγιεινό γεύμα και υποστηρίζουν την επιλογή τους με επιχειρήματα.

## ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

**Χρόνος:** Η ενότητα έχει σχεδιαστεί να ολοκληρωθεί σε 10 διδακτικές ώρες.

**Κάθετη διασύνδεση:** Ήλιος, αλλαγή ημέρας και νύχτας (ΜτΠ, Α΄ Δημοτικού), Κύκλος του νερού - Καιρός / Ο τόπος μας (ΜτΠ, Β΄ Δημοτικού), Η ενέργεια στη ζωή μας (ΜτΠ, Γ΄ Δημοτικού).

**Βασικό λεξιλόγιο της ενότητας:** Οι Μ αναμένεται να οικειοποιηθούν, σε διαφορετικό βαθμό, το βασικό λεξιλόγιο της ενότητας: σώμα, μείγμα, διάλυμα, στερεό, υγρό, αέριο, διαλογή με τα χέρια, έλξη με μαγνήτη, κοσκίνισμα, διήθηση, αέρας, ατμόσφαιρα, θερμοκρασία, θερμότητα, βαθμοί Κελσίου, κατάσταση, τήξη, πήξη, εξάτμιση, υγροποίηση, βρασμός, φως, φωτεινή πηγή, διαφανή, ημιδιαφανή και αδιαφανή σώματα.

**Διαθεματικές δεξιότητες** (όπως παρουσιάζονται στην εισαγωγή).

**Πηγές/υλικά:** τα υλικά των δραστηριοτήτων όπως αναφέρονται στα κεφάλαια της ενότητας.

**Επισημάνσεις:** Για να πραγματοποιηθούν με επιτυχία οι δραστηριότητες θα πρέπει να εξασφαλιστούν, με τη συνεργασία των μαθητών, όλα τα απαραίτητα υλικά. Στην ενότητα υπάρχουν έννοιες των Φυσικών Επιστημών: μείγματα, τρόποι διαχωρισμού μειγμάτων, θερμότητα, θερμοκρασία, αέρας, φως, μεταβολές καταστάσεων της ύλης (πήξη, τήξη, εξάτμιση, βρασμός, συμπύκνωση), για τις οποίες οι Μ έχουν εναλλακτικές απόψεις. Οι απόψεις αυτές προτείνουμε να αξιοποιηθούν (επικοινωνιακή προσέγγιση). Εκτενή αναφορά για τις απόψεις των Μ θα βρείτε στο βιβλίο «Οικο-δομώντας τις έννοιες των Φυσικών Επιστημών. Μια παγκόσμια σύνοψη των ιδεών των μαθητών» των Driver R., Squires A., Rushworth P. & Wood-Robinson V. (Επιμ. Π. Κόκκοτας, μτφρ. Μ. Χατζή), Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα 1998.

Τονίζεται ότι σε όλα τα κεφάλαια της ενότητας προτείνονται/υπάρχουν πολλές δραστηριότητες, από τις οποίες ο Δ έχει κάθε φορά τη δυνατότητα να επιλέγει τον αριθμό των δραστηριοτήτων που θα υλοποιηθούν ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των Μ, τις εκάστοτε συνθήκες της τάξης, το τοπικό περιβάλλον κ.λπ. Σε καμία περίπτωση δεν είναι υποχρεωτικό να υλοποιούνται όλες οι δραστηριότητες του κάθε κεφαλαίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Αναμειγνύουμε υλικά

[2 διδακτικές ώρες]

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να ασκηθούν στις επιστημονικές διαδικασίες (παρατήρηση, μέτρηση, πείραμα, ερμηνεία αποτελεσμάτων, εξαγωγή συμπερασμάτων, επικοινωνία κ.ά.).  
 Να ταξινομήσουν τα διάφορα υλικά που θα χρησιμοποιήσουν, σε στερεά και υγρά.  
 Να δημιουργήσουν μείγματα αναμειγνύοντας γνωστά και συνθησιμένα υλικά από την καθημερινή ζωή.  
 Να αναφέρουν μείγματα που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή ζωή.

**Διαθεματικές Έννοιες****Σύστημα, Αλληλεπίδραση****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ**Οριζόντια Διασύνδεση: Ενότητα 3<sup>η</sup>, κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>.**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Μετρούμε και καταγράφουμε τα υλικά: Οι ΜΟ ασκούνται στις επιστημονικές διαδικασίες. Ταξινομούν υλικά σώματα (υγρό σώμα-στερεό σώμα), μετρούν και καταγράφουν. Τα υλικά που προτείνονται είναι περισσότερα από αυτά που χρησιμοποιούνται στις δραστηριότητες, ώστε οι ΜΟ να έχουν πολλές δυνατότητες επιλογής υλικών στη δημιουργία μειγμάτων. Κατά την διάρκεια της δραστηριότητας ο Δ καλεί τις ΜΟ να συγκεντρώσουν τις ποσότητες υλικών που χρειάζονται από μεγαλύτερες συσκευασίες που βρίσκονται στη δική του επίβλεψη, π.χ. μπουκάλι λαδιού.



2) Δημιουργούμε μείγματα (στερεό με στερεό): Επιλογή τριών στερεών υλικών και δημιουργία μειγμάτων με δύο από αυτά κάθε φορά σε όλους τους δυνατούς συνδυασμούς. Οι ΜΟ σχεδιάζουν πώς θα δημιουργήσουν μείγματα (αρχικά επί χάρτου). α) ποια υλικά θα αναμείξουν κάθε φορά, β) σε πόση ποσότητα και γ) ποια μείγματα θα δημιουργήσουν.



3) Εκφράζουμε τις απόψεις μας: Οι ΜΟ εκφράζουν τις απόψεις τους. Αναμένεται να αναφέρουν και άλλους δυνατούς συνδυασμούς υλικών για τη δημιουργία μειγμάτων, όπως για παράδειγμα μείγματα δύο στερεών ή δύο υγρών ή υγρών με στερεά. Ενδέχεται επίσης να αναφέρουν μείγματα που παρασκευάζονται από τρία ή περισσότερα υλικά σώματα και γενικότερα μείγματα που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή ζωή (π.χ. νερό, ζάχαρη, κακάο και γάλα για να φτιάξουν ρόφημα).

(Προτείνεται να τελειώσει εδώ η πρώτη διδακτική ώρα).



4) Δημιουργούμε μείγματα (υγρό με στερεό): Οι ΜΟ αναμένεται να διαπισώσουν ότι στο πρώτο ποτήρι η μαγειρική σόδα διαλύεται στο νερό και δεν ξεχωρίζει πια, ενώ το αλεύρι συνεχίζει να φαίνεται στο νερό, δηλαδή το αλεύρο νερό είναι θολό σα γάλα.



5) Δημιουργούμε μείγματα (υγρό με υγρό): Οι ΜΟ αναμένεται να παρατηρήσουν ότι κατά την ανάμειξη υγρών υλικών κάποια από αυτά διαλύονται στο νερό ενώ κάποια άλλα όχι (π.χ. το λάδι επιπλέει στο νερό και δε διαλύεται). Αν υπάρχει σταγονόμετρο στην τάξη, οι ΜΟ μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για τη μετάγγιση υγρών (η αντιστοιχία είναι: μία κουταλιά υγρού περίπου 10-15 σταγόνες).

**Αξιζει να διαβάσουμε**

Οι Μ συμπληρώνουν το κείμενο με δικά τους παραδείγματα (είτε στις ΜΟ είτε στην ολομέλεια της τάξης) και έτσι συμμετέχουν ενεργά διαμορφώνοντας το δικό τους κείμενο σύμφωνα με τις παρατηρήσεις και τα πειράματα που έκαναν κατά τη διάρκεια του κεφαλαίου.

*Σημείωση:* Υπάρχουν επίσης μείγματα και με αέρια σώματα, όμως αυτά αναφέρονται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα μεγαλύτερων τάξεων. Αν κρίνεται απαραίτητο από τον εκπαιδευτικό, μπορεί να γίνει κάποια νύξη στους Μ ώστε να έχουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για την έννοια των μειγμάτων.

**Τετράδιο Εργασιών**

1) Οι ΜΟ εξοικειώνονται με την καταγραφή δεδομένων σε πίνακα και δημιουργούν μείγματα αναμειγνύοντας διαφορετικά υλικά. Στις τρεις τελευταίες γραμμές του πίνακα οι ΜΟ καταγράφουν συνδυασμούς τριών, τεσσάρων ή και περισσότερων υλικών. Αν ο χρόνος δεν επαρκεί, μπορούν να παρασκευάσουν μόνο τα 4 πρώτα μείγματα του πίνακα, γιατί αυτά θα χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν στο επόμενο κεφάλαιο (διαχωρισμός μειγμάτων). Αν δεν υπάρχει η δυνατότητα να βρεθούν ρινίσματα σιδήρου για το δεύτερο μείγμα του πίνακα, μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν συνδετήρες. Στη περίπτωση αυτή αντί για άμμο χρησιμοποιούμε κουμπιά (πλαστικά ή κοκάλινα, όχι μεταλλικά).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Πώς διαχωρίζουμε μείγματα;**

(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να ασκηθούν στις επιστημονικές διαδικασίες (παρατήρηση, μέτρηση, πείραμα, ερμηνεία αποτελεσμάτων, εξαγωγή συμπερασμάτων, επικοινωνία κ.ά.).

Να διαχωρίσουν τα υλικά των μειγμάτων με διαλογή, κοσκίνισμα, έλξη με μαγνήτη και διήθηση.

Να συνδέσουν την επιστήμη με την εφαρμογή της στην καθημερινή ζωή.

**Διαθεματικές Έννοιες****Σύστημα, Αλληλεπίδραση, Ταξινόμηση****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

Οριζόντια Διασύνδεση Ενότητα 3<sup>η</sup>, κεφάλαιο 8<sup>ο</sup> (διήθηση νερού στα διάφορα στρώματα).

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Εκφράζουμε τις απόψεις μας: Οι ΜΟ εκφράζουν τις απόψεις τους σχετικά με το διαχωρισμό των μειγμάτων. Έχοντας στη διάθεσή τους μαγνήτη, σουρωτήρι, κόσκινο, διηθητικό χαρτί, απορροφητικό χαρτί κουζίνας, με βάση την εμπειρία τους (π.χ. έχουν δει να γίνεται στο σπίτι τους διαλογή με τα χέρια για τον «καθαρισμό» όσπριων ή ρυζιού πριν από το μαγείρεμα) αναμένεται να προτείνουν τρόπους διαχωρισμού των μειγμάτων.

2) Διαχωρίζουμε μείγματα: Η δραστηριότητα έχει τη μορφή ανοικτού προβλήματος. Έτσι, ο διαχωρισμός του Α μείγματος μπορεί να γίνει *με διαλογή με τα χέρια*, του Β μείγματος με *έλξη με μαγνήτη*, του Γ μείγματος με *κοσκίνισμα* και του Δ μείγματος με *διήθηση*, αν και οι ΜΟ μπορούν να προτείνουν και εναλλακτικούς τρόπους. Οι ΜΟ καταγράφουν τη διαδικασία που ακολούθησαν π.χ. «με το μαγνήτη τραβήξαμε τα σιδερένια αντικείμενα (ρινίσματα σι-



θήρου, συνδετήρες κ.λπ.) και έτσι ξεχωρίσαμε τα δύο υλικά του μείγματος». Τους ζητείται να δώσουν ένα όνομα στον τρόπο διαχωρισμού που επέλεξαν. Μετά την ανακοίνωση των ονομασιών από τις ΜΟ, ο Δ μπορεί να αναφέρει και την επιστημονική ονομασία του κάθε τρόπου και να ζητήσει από τους Μ να τις γράψουν κάτω από τις δικές τους. Κατ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να γεφυρωθεί η γλώσσα των μαθητών με τη γλώσσα της επιστήμης (π.χ. αυτό που εσείς το είπατε «διάλεγμα» οι επιστήμονες το λένε «διαλογή» με τα χέρια). Εάν ο χρόνος επαρκεί, οι ΜΟ μπορούν να πειραματιστούν στους διάφορους τρόπους διαχωρισμού και με άλλα υλικά. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της διήθησης αντί για σιμιγδάλι μπορούν να χρησιμοποιήσουν άμμο, καφέ φίλτρου κ.ά.

3) Οι ΜΟ περιγράφουν τη διαδικασία διαχωρισμού που παρουσιάζουν οι εικόνες και συζητούν παραδείγματα-εφαρμογές από την εμπειρία τους (π.χ. κοσκίνισμα χαλικιού, νερό με μακαρόνια, νερό με χαμομήλι, διαλογή απορριμμάτων σε εργοστάσιο ανακύκλωσης, αλώνισμα).

Μπορούν επίσης να προτείνουν ιδέες, να ζωγραφίσουν ή να κατασκευάσουν με απλά υλικά (πηλό, πλαστελίνη, χαρτόνια κ.ά.) μηχανήματα διαχωρισμού μειγμάτων, όπως το μοντέλο της φωτογραφίας της δραστηριότητας. Π.χ. μπορεί να τους προταθεί να κατασκευάσουν ένα μοντέλο που διαχωρίζει ένα μείγμα ρεβιθιών και ρυζιού.

#### Αξιίζει να διαβάσουμε

Στο κείμενο, σε κάθε παράγραφο ξεχωριστά, περιγράφονται οι τρόποι διαχωρισμού των μειγμάτων που ασχολήθηκαν οι Μ. Η πρώτη παράγραφος αντιστοιχεί στη «διαλογή με τα χέρια», η δεύτερη στην «έλξη με μαγνήτη», η τρίτη στο «κοσκίνισμα» και η τέταρτη στη «διήθηση».

#### Τετράδιο Εργασιών

2) Οι ΜΟ εξοικειώνονται με την καταγραφή σε πίνακα συγκεκριμένων στοιχείων και πειραματίζονται με στερεά υλικά. Παρασκευάζουν μείγματα και τα διαχωρίζουν με διαλογή, κοσκίνισμα και έλξη, επιλέγοντας κάθε φορά τον κατάλληλο τρόπο διαχωρισμού. Αν ο χρόνος δεν επαρκεί, μπορούν να διαχωρίσουν μόνο τα 3 από τα 5 μείγματα που έγραψαν στον πίνακα (*Δ.Ε. ταξινόμηση*).

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Πώς μετράμε τη θερμοκρασία των σωμάτων; (1 διδακτική ώρα)

#### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να ασκηθούν στις επιστημονικές διαδικασίες (παρατήρηση, μέτρηση, πείραμα, ερμηνεία αποτελεσμάτων, εξαγωγή συμπερασμάτων, επικοινωνία κ.ά.). Να μετρήσουν με θερμόμετρα τη θερμοκρασία διαφόρων σωμάτων (π.χ. νερού, δωματίου, του σώματός τους κ.ά.).

#### Διαθεματικές Έννοιες

**Αλληλεπίδραση, Μεταβολή, Συμβολισμός**

#### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

#### Προτεινόμενες δραστηριότητες

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Μπορούμε να μετρήσουμε με τα χέρια μας τη θερμοκρασία του νερού; Οι ΜΟ με βάση τη δραστηριότητα και τις σχετικές εμπειρίες τους αναμένεται να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι μέσω των αισθήσεων μας δεν παίρνουμε πά-



ντοτε ακριβείς πληροφορίες (Δ.Ε. *αλληλεπίδραση*). Δηλαδή, όταν βυθίζουμε και τα δυο μας χέρια στο χλιαρό νερό, αφού πριν τα είχαμε το ένα σε ζεστό και το άλλο σε κρύο νερό, διαπιστώνουμε ότι στο κάθε χέρι μας δημιουργείται διαφορετικό αίσθημα για τη θερμοκρασία του χλιαρού νερού. Τα θερμόμετρα μας δίνουν τη δυνατότητα να μετρούμε με ακρίβεια τη θερμοκρασία των σωμάτων.

*Σημείωση:* Χρησιμοποιούμε κρύο νερό από το ψυγείο περίπου 10 βαθμών Κελσίου, χλιαρό περίπου 30 βαθμών και ζεστό περίπου 50 βαθμών.

2) Μετράμε με θερμόμετρα: Οι ΜΟ εξοικειώνονται στις μετρήσεις με θερμόμετρα. Για να επιτευχθεί αυτό, καλό είναι όλοι οι Μ να εμπλακούν στις διαδικασίες μέτρησης όλης της δραστηριότητας. Πριν ξεκινήσει η διαδικασία των μετρήσεων, γίνεται μια πρώτη συζήτηση για τον τρόπο ανάγνωσης μιας μέτρησης με αφορμή την μεγεθυμένη εικόνα του θερμομέτρου δωματίου που υπάρχει στην εικόνα: οι μαθητές το παρατηρούν και καταγράφουν την ένδειξη που πιστεύουν ότι δείχνει.

Α) Οι ΜΟ συγκρίνουν θερμοκρασίες και εξάγουν συμπεράσματα π.χ. η θερμοκρασία του ανθρώπινου σώματος είναι περίπου 36,6 βαθμοί Κελσίου (Δ.Ε. *συμβολισμός*).

Β & Γ) Οι ΜΟ εξοικειώνονται με τη μέτρηση με θερμόμετρο σε ζεστό και κρύο νερό. Φροντίζουμε το ζεστό νερό να είναι περίπου 50 βαθμών Κελσίου και το κρύο νερό να είναι από το ψυγείο. Και στις δυο περιπτώσεις καταγράφουν σε πίνακα τις ενδείξεις του θερμόμετρου κάθε 3 λεπτά, για συνολικό χρόνο μέτρησης 12 λεπτών. Πριν πάρουν την κάθε μέτρηση, οι Μ αναδύουν το νερό για να επέλθει εξομοίωση της θερμοκρασίας σε όλη τη μάζα του. Κατά τη διάρκεια των συγκεκριμένων μαθησιακών δραστηριοτήτων δίνεται η δυνατότητα στο Δ να εισαγάγει τους Μ σε δεξιότητες όπως: α) ορθή χρήση του θερμόμετρου, δηλαδή όταν παίρνουμε μετρήσεις δεν κρατάμε το θερμόμετρο αλλά το κρεμάμε, β) ορθή ανάγνωση των ενδείξεων του θερμόμετρου, δηλαδή για να διαβάσουμε σωστά την ένδειξη όταν το θερμόμετρο είναι τοποθετημένο κάθετα (π.χ. θερμόμετρο εργαστηρίου ή μέτρησης θερμοκρασίας δωματίου) πρέπει να μάτια μας να είναι στο ίδιο ύψος με την επιφάνεια του οιονοπέματος ή του υδράργυρου μέσα στο θερμόμετρο κ.λπ. Τέλος, διατυπώνουν συμπεράσματα για τη σχέση της θερμοκρασίας των σωμάτων με τις αντίστοιχες ενδείξεις του θερμόμετρου, δηλαδή ανάλογα με το πόσο ζεστό ή ψυχρό είναι ένα σώμα το θερμόμετρο δείχνει υψηλότερη ή χαμηλότερη θερμοκρασία κ.λπ. (Δ.Ε. *αλληλεπίδραση, μεταβολή, σύστημα*).

Δ) Τοποθετούνται θερμόμετρα σε διάφορα σημεία με διαφορετικές θερμοκρασίες και πραγματοποιούνται συγκρίσεις.

Μπορεί να ακολουθήσει συζήτηση στην ολομέλεια με θέματα σχετικά με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και τις ανθρώπινες συνήθειες. Για παράδειγμα, όταν το θερμόμετρο δωματίου δείχνει θερμοκρασία 10 βαθμών Κελσίου, τι ρούχα φοράμε; Όταν αντίστοιχα δείχνει 35 βαθμούς Κελσίου, τότε τι φοράμε; Πού θα έχει υψηλότερη θερμοκρασία, σε ηλιόλουστα μέρη ή υπό σκιά; Τι θερμοκρασίες έχουμε συνήθως το χειμώνα και τι το καλοκαίρι; (Δ.Ε. *Μεταβολή*).

*Σημείωση:* Τα θερμόμετρα μέτρησης της θερμοκρασίας δωματίου και τα ιατρικά θερμόμετρα μπορούν να τα φέρουν οι Μ από το σπίτι τους. Αν αυτό είναι δύσκολο, οι ΜΟ μπορούν να εργαστούν διαδοχικά με ένα θερμόμετρο. Τα Β και Γ μέρη της 2<sup>ης</sup> δραστηριότητας κρίνεται απαραίτητο να πραγματοποιηθούν από όλες τις ΜΟ ενώ τα Α και Δ μέρη της ίδιας δραστηριότητας, αν ο χρόνος δεν επαρκεί ή αν δεν υπάρχουν τα υλικά στον αριθμό που απαιτείται (όπως

ήδη επισημάνθηκε), ας πραγματοποιηθούν από μερικές μόνο ΜΟ της τάξης (δηλαδή στον ίδιο χρόνο οι μισές ΜΟ ασχολούνται με το Α και οι υπόλοιπες με το Δ και ανακοινώνουν τα συμπεράσματα και τις παρατηρήσεις τους στην ολομέλεια της τάξης).

**Αξιίζει να διαβάσουμε**

Στο κείμενο αξιοποιείται η Ιστορία των Φυσικών Επιστημών με την αναφορά στον Κέλσιο. Γενικά, η αναφορές/συνδέσεις με την Ιστορία των Φυσικών Επιστημών είναι απαραίτητες κατά τη διδασκαλία τους, γιατί δίνουν τη δυνατότητα να σχολιαστεί στην τάξη πώς και γιατί χρησιμοποιούνται κάποια συγκεκριμένα ονόματα, πώς προχωράει η επιστήμη και αλλάζει στο χρόνο μέσα σε συγκεκριμένα κοινωνικά και πολιτισμικά πλαίσια, πώς «απόλυτες αλήθειες» καταρρίπτονται με το πέρασμα του χρόνου.

**Τετράδιο Εργασιών**

3) Ο Δ θα ήταν χρήσιμο να ενημερώσει από πριν τις ΜΟ ώστε να έχουν φροντίσει για τα υλικά που θα χρειαστούν για να κατασκευάσουν το δικό τους θερμόμετρο. *Σημείωση:* Η πλαστελίνη πρέπει να «σφραγίσει» το μπουκάλι έτσι ώστε όταν το οινόπνευμα θερμανθεί και διασταλεί (από τη θερμική ενέργεια που μεταφέρεται σε αυτό από τα χέρια του Μ) να μην μπορεί να διαφύγει από το στόμιο του μπουκαλιού. Έτσι θα ανέβει η στάθμη του οινοπνεύματος μέσα στο καλαμάκι (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση*).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Πού υπάρχει αέρας;**

(1 διδακτική ώρα)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:  
 Να διαπιστώσουν την ύπαρξη του αέρα στην ατμόσφαιρα, στο νερό και στο έδαφος με περιγραφή και εκτέλεση απλών πειραμάτων.  
 Να ασκηθούν στις επιστημονικές διαδικασίες (παρατήρηση, μέτρηση, πείραμα, ερμηνεία αποτελεσμάτων, εξαγωγή συμπερασμάτων, επικοινωνία κ.ά.).

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Αλληλεπίδραση, Μεταβολή, Σύστημα**

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

- 1) Εκφράζουμε τις απόψεις μας: Οι ΜΟ εκφράζουν τις απόψεις τους για το αν υπάρχει αέρας στα αριθμημένα σημεία της εικόνας και τις υποστηρίζουν με επιχειρήματα. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι πολλά παιδιά αυτής της ηλικίας πιστεύουν ότι ο αέρας και τα άλλα αέρια σώματα δεν είναι υλικά σώματα. Ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών δεν είναι σίγουρο αν ένα «κενό» δοχείο περιέχει αέρα, πολύ περισσότερο όταν αυτό είναι σφραγισμένο. Για πολλά παιδιά υπάρχει αέρας μόνο όταν κάποιος κινείται και τον χτυπάει ο αέρας στο πρόσωπο.
- 2) Υπάρχει αέρας γύρω μας; Οι ΜΟ με βάση τα υλικά που έχουν στη διάθεσή τους προτείνουν πειράματα για να διαπιστώσουν αν υπάρχει αέρας γύρω μας (π.χ. κουνώντας τα φύλλα χαρτιού κοντά στο πρόσωπό μας γίνεται αισθητός ο αέρας που υπάρχει γύρω μας. Πιέζοντας ένα άδειο μπουκάλι, ο αέρας που περιέχεται βγαίνει προς τα έξω). Μπορεί να ζητηθεί οι ΜΟ να διατυπώσουν και επιχειρήματα από την εμπειρία τους (π.χ. υπάρχει αέρας γύρω μας που τον αναπνέουν ζώα και φυτά).
- 3) Υπάρχει αέρας σ' ένα «άδειο» ποτήρι ή σ' ένα «άδειο» μπουκάλι; Οι ΜΟ

πραγματοποιούν αρχικά δύο δραστηριότητες. Στην πρώτη δραστηριότητα (βύθιση ποτηριού με χαρτομάντιλο στον πάτο μέσα σε λεκάνη με νερό) δεν αναμένεται να καταλήξουν όλες οι ομάδες στο συμπέρασμα ότι το χαρτομάντιλο βρέχεται γιατί υπάρχει αέρας μέσα στο ποτήρι που καταλαμβάνει χώρο. Η δεύτερη δραστηριότητα (βύθιση ποτηριού με τρύπα στον πάτο μέσα σε λεκάνη με νερό) μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά στην πρώτη. Οι ΜΟ αναμένεται να διαπιστώσουν την ύπαρξη του αέρα (εμφάνιση φυσαλίδων αέρα όταν βυθίζουμε κατακόρυφα το ποτήρι με την τρύπα στον πάτο μέσα στη λεκάνη με το νερό) και να οδηγηθούν τελικά στο συμπέρασμα ότι στο πρώτο πείραμα το χαρτομάντιλο δε βρέχεται, γιατί υπάρχει αέρας μέσα στο ποτήρι, ο οποίος καταλαμβάνει κάποιο χώρο και δεν επιτρέπει στο νερό να καταλάβει όλο τον εσωτερικό χώρο του ποτηριού.

Στη συνέχεια στην ολομέλεια προτείνονται πειράματα που δείχνουν ότι παντού γύρω μας (ακόμα και σε ένα άδειο μπουκάλι ή σε μια σύριγγα) μπορεί να υπάρχει αέρας (π.χ. με τη σύριγγα δημιουργούμε φυσαλίδες αέρα μέσα σε νερό).

*Σημείωση:* για λόγους ασφαλείας οι τρύπες στα ποτήρια ανοίγονται από το Δ.

**4)** Υπάρχει αέρας στο χώμα; Οι ΜΟ βυθίζοντας το ποτήρι με το χώμα κατακόρυφα μέσα στη λεκάνη με το νερό διαπιστώνουν την εμφάνιση φυσαλίδων αέρα. Φροντίζουμε το ποτήρι να είναι καλά γεμισμένο με χώμα.

**5)** Υπάρχει αέρας στο νερό; Οι ΜΟ πραγματοποιούν τη δραστηριότητα και διαπιστώνουν την εμφάνιση φυσαλίδων αέρα κυρίως στα τοιχώματα του ποτηριού. Επειδή για να εμφανιστούν φυσαλίδες αέρα στο ποτήρι θα πρέπει να περάσει μισή ώρα περίπου, προτείνεται η συγκεκριμένη δραστηριότητα να ξεκινήσει αμέσως μετά την ανάδειξη των απόψεων των μαθητών (δραστηριότητα 1). Αργότερα επανερχόμαστε και την ολοκληρώνουμε. Η τοποθέτηση του ποτηριού με το νερό να γίνει σε σημείο της τάξης με την υψηλότερη δυνατή θερμοκρασία (*Δ.Ε. μεταβολή*).

**6)** Πρόκειται για δραστηριότητα που αντιστοιχεί στη φάση της ανασκόπησης των απόψεων των Μ σύμφωνα με την εποικοδομητική προσέγγιση. Ο Δ μπορεί να θέσει ερωτήματα και με βάση τις απόψεις που έχουν διατυπώσει οι Μ στη δραστηριότητα ανάδειξης (1η δραστηριότητα) να αναπτυχθεί συζήτηση: – Τι είναι αυτό που σας οδήγησε να υποστηρίξετε ότι δεν υπάρχει αέρας μέσα στο κλειστό άδειο μπουκάλι; – Τι είναι αυτό που μας δυσκολεύει να διαπιστώσουμε την ύπαρξη του αέρα; (το γεγονός ότι ο αέρας είναι αόρατος) – Πώς στα παραπάνω πειράματα διαπιστώσαμε την ύπαρξή του; (αν και αόρατος διαπιστώσαμε ότι καταλαμβάνει χώρο).

Ένα πρόσθετο εμπόδιο εξαιτίας του οποίου δημιουργούνται εναλλακτικές απόψεις στους μαθητές για τα φυσικά φαινόμενα είναι η ίδια η χρήση της γλώσσας, κάτι που σε αυτή την ενότητα δίνεται η δυνατότητα να συζητηθεί, π.χ. λέμε ότι το μπουκάλι είναι «άδειο», αλλά είναι πραγματικά άδειο; (περιέχει αέρα), κ.λπ.

**Αξίζει να διαβάσουμε**

Κατά την επεξεργασία του κειμένου ζητάμε από τους Μ να διατυπώσουν και τα δικά τους επιχειρήματα για την ύπαρξη αέρα παντού γύρω μας.

**Τετράδιο Εργασιών**

**4)** Η δραστηριότητα μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά στην εδραίωση του γεγονότος ότι ο αέρας καταλαμβάνει χώρο, και μάλιστα μπορεί να «μεταγγίζεται» όπως και τα υγρά σώματα.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Πάγος, νερό, υδρατμοί: Τι μένει ίδιο, τι αλλάζει;

(3 διδακτικές ώρες)

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να αναγνωρίσουν ότι καθημερινά υλικά, όπως το νερό, το βούτυρο, η σοκολάτα, το κερί, το οινόπνευμα μπορούν να αλλάξουν κατάσταση όταν θερμαίνονται ή ψύχονται.

Να διαπιστώσουν ότι η κατάσταση μερικών στερεών, υγρών και αερίων σωμάτων αλλάζει καθώς θερμαίνονται ή ψύχονται, αλλά η σύστασή τους παραμένει ίδια (η τήξη, η πήξη, η εξάτμιση, ο βρασμός και η υγροποίηση είναι αντιστρέψιμες μετατροπές των καταστάσεων της ύλης).

Να ασκηθούν στις επιστημονικές διαδικασίες (παρατήρηση, μέτρηση, πείραμα, ερμηνεία αποτελεσμάτων, εξαγωγή συμπερασμάτων, επικοινωνία κ.ά.).

### Διαθεματικές Έννοιες

**Αλληλεπίδραση, Μεταβολή, Σύστημα**

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

### Προτεινόμενες δραστηριότητες



Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Εκφράζουμε τις απόψεις μας: Στόχος της δραστηριότητας είναι να αναδειχτεί ότι το νερό εμφανίζεται στον κόσμο μας σε τρεις διαφορετικές μορφές ή καταστάσεις, σε στερεή, σε υγρή και σε αέρια (*Δ.Ε. μεταβολή*). Γίνεται προσπάθεια να εισαχθεί σταδιακά η λέξη κατάσταση. Αναμένεται οι Μ να αναφέρουν πώς όταν το νερό θερμαίνεται ή ψύχεται αλλάζει κατάσταση. Βέβαια στο φαινόμενο του βρασμού και της εξάτμισης οι Μ αντιμετωπίζουν δυσκολίες, αφού μια κλασική από την ερευνητική εργογραφία εναλλακτική άποψη των Μ είναι ότι το νερό χάνεται.



2) Πάγος: Τι μένει ίδιο, τι αλλάζει; Γεμίζουμε με τριμμένο πάγο το 1/3 του ποτηριού και τοποθετούμε το θερμόμετρο μέσα σε αυτό. Προτείνεται η πειραματική διάταξη να στηθεί σε ένα σημείο της τάξης όπου έχουν άνετη πρόσβαση όλες οι ΜΟ και να πραγματοποιείται παράλληλα με τις υπόλοιπες (για να πραγματοποιηθεί η τήξη όλου του πάγου θα χρειαστούν - ανάλογα και με την ποσότητά του τουλάχιστον δύο ώρες - για αυτό η δραστηριότητα προβλέπεται να ολοκληρωθεί την επόμενη ή και την μεθεπόμενη διδακτική ώρα). Ο Δ υπενθυμίζει στις ΜΟ κάθε 20 λεπτά να μετρούν τη θερμοκρασία και να παρατηρούν την εξέλιξη του φαινομένου (τήξη πάγου) και μετά να συνεχίζουν την εργασία τους. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία της τήξης, ακολουθεί συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης: *Τι άλλαξε και τι έμεινε ίδιο κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας;* (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση, μεταβολή*).

*Σημείωση: α)* Όσο ο πάγος τήκεται στη στήλη Κατάσταση Νερού οι ΜΟ συμπληρώνουν: στην αρχή «στερεή», μετά «στερεή και υγρή» και τέλος «υγρή». (*Δ.Ε. σύστημα*). *β)* Κατά τη διάρκεια της τήξης του πάγου το θερμόμετρο σταθεροποιείται σε μια ένδειξη ακριβώς ή και κάπου πάνω ή κάτω από τους 0 βαθμούς Κελσίου ανάλογα με τις συνθήκες (υψόμετρο, καθαρότητα νερού) κάτι που μπορεί να τύχει σχολιασμού. *γ)* Επιφορτίζουμε σε όλη τη διάρκεια του πειράματος ένα Μ να αναδεύει ελαφρώς τον πάγο με το νερό ανά τακτά χρονικά διαστήματα (κάθε 15-20 λεπτά).



**3)** Πώς τα σώματα μετατρέπονται από στερεά σε υγρά; Οι ΜΟ εμπλέκονται στη διαδικασία τήξης και πήξης γνώριμων τους υλικών (*Δ.Ε. μεταβολή*).

Όταν ο Δ ρίξει ζεστό νερό στο αλουμινένιο ταψί, τα σώματα δε θα αλλάξουν όλα κατάσταση. Ενδεικτικές ερωτήσεις που θα μπορούσαν να τεθούν: Άλλαξαν κατάσταση τα σώματα; Πώς συμβαίνει αυτό; Άλλαξαν κατάσταση όλα τα σώματα; Αν όχι, γιατί; Τι προτείνετε;

Έτσι για το κερί, για παράδειγμα, θα χρειαστεί ο Δ (ίσως μετά από πρόταση των Μ) να το τοποθετήσει σε δοχείο με νερό και να το θερμάνει για αρκετή ώρα. Για την αντίστροφη διαδικασία (πήξη) ο Δ έχει στη διάθεσή του κρύο νερό και το χρησιμοποιεί αν ζητηθεί από τους Μ.

Καλό θα ήταν να δοθεί η δυνατότητα στους Μ να περιγράψουν τη διαδικασία της τήξης και της πήξης. Επίσης, μπορεί να συζητηθεί ότι τα σώματα αλλάζουν κατάσταση σε διαφορετικές θερμοκρασίες και ότι για να γίνει αυτό χρειάζεται να περάσει διαφορετικός χρόνος.

*Σημείωση:* Προτείνεται το φορμάκι αλουμινίου με το κερί να τοποθετηθεί μέσα σε δοχείο με νερό για να θερμανθεί, και όταν το κερί ξεκινήσει να λιώνει η δραστηριότητα να ολοκληρωθεί για την αποφυγή κινδύνων. Αυτό επειδή το κερί αναφλέγεται πολύ εύκολα!

(Προτείνεται να ολοκληρωθεί στο σημείο αυτό η πρώτη διδακτική ώρα εφόσον οι δραστηριότητες 2 και 3 έχουν πραγματοποιηθεί παράλληλα).

**4)** Εκφράζουμε τις απόψεις μας: Δραστηριότητα ανάδειξης των απόψεων των Μ για τα φαινόμενα της εξάτμισης και της υγροποίησης. Στην ηλικία των 8-10 ετών, οι περισσότεροι Μ δεν πιστεύουν ότι το υλικό σώμα που έχει εξατμιστεί διατηρείται αλλά ότι «χάνεται». Επιπλέον, όσοι πιστεύουν ότι το υλικό διατηρείται, υποστηρίζουν τη μη επιστημονική άποψη ότι το αέριο είναι ελαφρύτερο από την αντίστοιχη ποσότητα του υλικού σε υγρή κατάσταση. Όσον αφορά τη συμπύκνωση, έρευνες έχουν δείξει ότι ενώ κάποιιοι Μ γνωρίζουν ότι ο υδρατμός μπορεί να μετατραπεί σε νερό, με δυσκολία εφαρμόζουν τη γνώση αυτή στην πράξη.

**5)** Πώς τα σώματα από υγρά μετατρέπονται σε αέρια; Οι ΜΟ διερευνούν τη μετατροπή υγρών σωμάτων σε αέρια (*Δ.Ε. μεταβολή*).

Προβληματίζονται με την περίπτωση του λαδιού που δεν εξατμίζεται στη θερμοκρασία που εξατμίζεται το οινόπνευμα. Ζητείται και για το λάδι να κάνουν τις προτάσεις τους. Συμπεραίνουν ότι η μετατροπή αυτή συμβαίνει για διάφορα σώματα σε διάφορες θερμοκρασίες.

**6)** Πώς τα σώματα από υγρά μετατρέπονται σε αέρια; Οι Μ μελετούν τα φαινόμενα του βρασμού και της υγροποίησης (*Δ.Ε. μεταβολή*).

Πρόκειται για πείραμα που πραγματοποιεί ο Δ με τη βοήθεια εκπροσώπων των ομάδων. Οι Μ παρατηρούν και περιγράφουν τα φαινόμενα του βρασμού και της υγροποίησης.

Μπορούμε, επίσης, να εστιάσουμε την προσοχή των Μ στη μείωση της στάθμης του νερού που βράζει (μετατροπή από υγρή σε αέρια κατάσταση), έχοντας φροντίσει να σημειώσουμε την αρχική στάθμη του νερού στο δοχείο με ένα μαρκαδόρο.

**7)** Οι ΜΟ ερευνούν σε πηγές για τη σημασία των λέξεων και τις χρησιμοποιούν ως τίτλο στις αντίστοιχες δραστηριότητες του κεφαλαίου π.χ. αντιστοιχίζουν την 6<sup>η</sup> δραστηριότητα με τη διαδικασία του βρασμού.



**Αξίζει να διαβάσουμε**

Με βάση το σχήμα που υπάρχει στο κείμενο, οι Μ αναφέρουν παραδείγματα μετατροπής της κατάστασης των σωμάτων από την καθημερινή τους εμπειρία.

## Τετράδιο Εργασιών

5\*) Η δραστηριότητα προτείνεται να πραγματοποιηθεί από τους Μ στο σπίτι και έχει ως στόχο να διαπιστώσουν ότι ο χρόνος της μετατροπής του νερού από στερεή (πάγος) σε υγρή κατάσταση εξαρτάται από το μέρος που το τοποθετήσαμε και άρα από το ποσό της θερμότητας που προσφέρεται στο σώμα (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση*).

6) Η δραστηριότητα έχει στόχο να διαπιστώσουν οι Μ ότι πολλά υγρά μπορούν να μετατραπούν σε αέρια, όμως διαφορετικά υγρά εξατμίζονται σε διαφορετικές θερμοκρασίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Το φως ταξιδεύει...  
και «συναντά» σώματα

[1 διδακτική ώρα]

## Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να αναγνωρίσουν ιδιότητες του φωτός (ευθύγραμμη διάδοση).

Να ταξινομήσουν σώματα σε διαφανή, ημιδιαφανή και αδιαφανή.

Να διαπιστώσουν ότι τα περισσότερα αντικείμενα που εκπέμπουν φως εκπέμπουν και θερμότητα.

Να ασκηθούν στις επιστημονικές διαδικασίες (παρατήρηση, μέτρηση, πείραμα, ερμηνεία αποτελεσμάτων, εξαγωγή συμπερασμάτων, επικοινωνία κ.ά.).

## Διαθεματικές Έννοιες

**Αλληλεπίδραση, Μεταβολή, Σύστημα, Ταξινόμηση, Λειτουργία**

## ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ

Προτεινόμενες  
δραστηριότητες

Οι δραστηριότητες του κεφαλαίου μπορούν να πραγματοποιηθούν με μεγαλύτερη επιτυχία σε συσκοτισμένο χώρο.

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Η δραστηριότητα διασυνδέεται κάθετα με σχετική ενότητα της Α΄ τάξης, όπου οι μαθητές έχουν μελετήσει τον ήλιο ως πηγή φωτός και θερμότητας. Καλούνται οι Μ να καταγράψουν πηγές φωτός που γνωρίζουν. Αναμένεται οι Μ να αναφέρουν αρκετές πηγές φωτός. Καλό θα ήταν να έχουμε στην τάξη μερικές απ' αυτές (κερί, λάμπα, προβολέα μικροδιαφανειών, σπίρτα, φανό κ.ά.).

2) Οι ΜΟ αρχικά εκφράζουν τις απόψεις τους (ερώτημα Α). Στη συνέχεια ταξινομούν στον πίνακα (*Περνά όλο το φως, Περνά μόνο ένα μέρος από το φως, Δεν περνά καθόλου το φως*) τα σώματα που έχουν στη διάθεσή τους. Αν δεν υπάρχει προβολέας το πείραμα πραγματοποιείται με φανό, χρειάζεται όμως να εξασφαλιστεί οπωσδήποτε επαρκής συσκότιση του χώρου. Θα χρειαστεί επίσης οι ΜΟ να χρησιμοποιήσουν δυο μαύρα χαρτόνια (20 εκ. Χ 20 εκ.), το ένα εκ των οποίων να έχει κατάλληλο άνοιγμα (αν χρησιμοποιηθεί προβολέας το άνοιγμα θα πρέπει να δημιουργηθεί στο κατάλληλο ύψος). Τοποθετούν τα χαρτόνια όπως φαίνεται στη φωτογραφία της δραστηριότητας. Στο χαρτόνι με το άνοιγμα (το πρώτο στη σειρά) τοποθετούνται τα σώματα και φωτίζονται (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση*). Το δεύτερο χαρτόνι θα πρέπει να τοποθετηθεί σε μικρή απόσταση από το πρώτο (5 εκ.) για να λειτουργεί ως πέτασμα, όπου θα παρατηρούν οι ΜΟ αν περνά φως από τα σώματα που δοκιμάζουν κάθε φορά.



Κρίνεται σκόπιμο ως επέκταση για να αναδειχτεί η διάσταση της σχέσης του πάχους ενός υλικού και του φωτός που περνά μέσα από αυτό, οι ΜΟ να δοκιμάσουν με το ίδιο υλικό μεταβάλλοντας όμως το πάχος: π.χ. 3, 6, 9 φύλλα χαρτιού.

Αφού οι ΜΟ ολοκληρώσουν την ταξινόμηση, καλούνται με την καθοδήγηση του Δ να δώσουν όνομα στις τρεις κατηγορίες (διαφανή, ημιδιαφανή, αδιαφανή υλικά) (*Δ.Ε. ταξινόμηση*).

**3)** Οι φωτεινές πηγές εκπέμπουν θερμότητα; Πραγματοποιώντας τη δραστηριότητα αναμένεται οι ΜΟ να καταλήξουν τελικά στο συμπέρασμα ότι τα περισσότερα αντικείμενα που εκπέμπουν φως, εκπέμπουν και θερμότητα.

*Σημείωση: α)* Η απόσταση των φωτεινών πηγών από τα θερμόμετρα πρέπει να είναι περίπου 2 εκ. *β)* Να διευκρινιστεί η σημασία της λέξης «εκπέμπω» στο συγκεκριμένο κείμενο (στέλνω προς τα έξω).

**Αξιίζει να διαβάσουμε**

Κατά την επεξεργασία του κειμένου καλούμε τους Μ να αναζητήσουν διαφανή, ημιδιαφανή και αδιαφανή υλικά μέσα στην τάξη τους και στο χώρο του σχολείου τους.

**Τετράδιο Εργασιών**

**7)** Διαθεματική δραστηριότητα Γλώσσας.

### ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ. Μελετάμε το φυσικό κόσμο

(1 διδακτική ώρα)

**Βιβλίο του Μαθητή**

**Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες των Μ**

**Κείμενο της Ανασκόπησης**

Οι Μ διαβάζουν και συμπληρώνουν το κείμενο που συνοψίζει τα προς μελέτη θέματα της ενότητας.

**Λέξεις κλειδιά**

Παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι λέξεις που έτυχαν διαπραγμάτευσης κατά τη διάρκεια επεξεργασίας της ενότητας. Οι λέξεις αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν με ποικίλους τρόπους από το Δ: π.χ. διατύπωση προτάσεων με νόημα, σύνθεση παραγράφων, διαπραγμάτευση νοημάτων, αναζήτηση αντιθέτων κ.λπ.

**«Χάρτης» από λέξεις**

Η συμπλήρωση του εννοιολογικού χάρτη προτείνεται να γίνει ατομικά από τους Μ μετά την επεξεργασία του ανακεφαλαιωτικού κειμένου.

**«Πώς φτάσαμε ως εδώ»;**

Οι Μ κάνουν ανασκόπηση της πορείας μελέτης της ενότητας μέσω ερωτημάτων που οδηγούν στην άσκηση μεταδεξιότητων (γνωστικών, συνεργατικών, ερευνητικών).

**Τετράδιο Εργασιών Δραστηριότητες της Ανασκόπησης**

Η πρώτη δραστηριότητα είναι αντιστοίχιση και αφορά στους τρόπους διαχωρισμού των μειγμάτων. Η δεύτερη και η τέταρτη αφορούν στις μετατροπές των καταστάσεων της ύλης και η τρίτη αφορά στα κεφάλαια τα σχετικά με τον αέρα και το φως.

## ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

**Χρόνος:** Η ενότητα έχει σχεδιαστεί να ολοκληρωθεί σε 11 διδακτικές ώρες

**Κάθετη διασύνδεση:** Με την αντίστοιχη ενότητα ΜτΠ όλων των προηγούμενων τάξεων

**Βασικό λεξιλόγιο της ενότητας:** Οι Μ αναμένεται να οικειοποιηθούν, σε διαφορετικό βαθμό, το βασικό λεξιλόγιο της ενότητας: επικοινωνία – επικοινωνούμε, γλώσσα, ενημέρωση – ενημερώνομαστε, Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (Μ.Μ.Ε.), ραδιόφωνο, ακροατής, τηλεόραση, τηλεθεατής, εφημερίδες, περιοδικά, βιβλία, αναγνώστης, συνδρομητής, διαδίκτυο, εκπομπές, ειδήσεις, πληροφορίες, προγραμματίζουμε, επιλέγουμε.

**Διαθεματικές δεξιότητες** (όπως παρουσιάζονται στην εισαγωγή).

**Υλικά:** ένα ραδιόφωνο, εφημερίδες, περιοδικά, βιβλία, ηλεκτρονικός υπολογιστής συνδεδεμένος στο διαδίκτυο

**Επισημάνσεις:** Η επεξεργασία της ενότητας προτείνεται να συνδυαστεί με επίσκεψη των Μ σε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω: ραδιοφωνικό σταθμό, τηλεοπτικό σταθμό, εγκαταστάσεις έκδοσης εφημερίδας, εκδοτικό οίκο. Προτείνεται να δοθεί έμφαση στην *ενεργητική, βιωματική εξέταση* των θεμάτων της ενότητας. Έτσι, το κεφάλαιο 2 προτείνεται να πραγματοποιηθεί στην αίθουσα της βιβλιοθήκης του σχολείου, αν υπάρχει, ώστε οι Μ να ερευνήσουν στις προθήκες για είδη βιβλίων. Το κεφάλαιο 4 προτείνεται να πραγματοποιηθεί στην αίθουσα πληροφορικής του σχολείου, αν υπάρχει, ώστε οι Μ να ερευνήσουν στο διαδίκτυο για συγκεκριμένες πληροφορίες, να αξιολογήσουν συγκεκριμένη ιστοσελίδα κ.λπ.

Για την 1<sup>η</sup> δραστηριότητα του κεφαλαίου 1 (παιχνίδι ρόλων) προτείνεται, αν είναι εφικτό, οι Μ να χρησιμοποιήσουν διάφορα υλικά, ώστε να επιτύχουν και ανάλογη εξωτερική εμφάνιση, πειστική του ρόλου που υποδύονται. Για παράδειγμα, οι «τουρίστες» να φορούν καπέλο, γυαλιά, να κρατούν χάρτες, ένα λεξικό κ.λπ. Οι υπόλοιποι Μ, ανάλογα με το ποιον υποδύονται, να κρατούν χαρτοφύλακα, τσάντες με ψώνια, να κάθονται σε καφετέρια διαβάζοντας εφημερίδα κ.λπ. Η δραστηριότητα σκόπιμο είναι να προετοιμαστεί κατάλληλα από την προηγούμενη μέρα.

Τονίζεται ότι σε όλα τα κεφάλαια της ενότητας προτείνονται/υπάρχουν πολλές δραστηριότητες από τις οποίες ο Δ έχει κάθε φορά τη δυνατότητα να επιλέγει τον αριθμό των δραστηριοτήτων που θα υλοποιηθούν ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των Μ, τις εκάστοτε συνθήκες της τάξης, το τοπικό περιβάλλον κ.λπ. Σε καμία περίπτωση δεν είναι υποχρεωτικό να υλοποιούνται όλες οι δραστηριότητες του κάθε κεφαλαίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Διαφορετικοί λαοί, διαφορετικές γλώσσες

[1 διδακτική ώρα]

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να ευαισθητοποιηθούν στη διαφορετικότητα των γλωσσικών και πολιτιστικών στοιχείων των λαών της Ευρώπης.

Να προβληματιστούν και να προσεγγίσουν διάφορους τρόπους επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων που μιλούν διαφορετικές γλώσσες.

Να συμπεράνουν ότι η γλωσσική διαφορετικότητα δεν αποτελεί αξιόπλο εμπόδιο στην επικοινωνία.

**Διαθεματικές Έννοιες****Επικοινωνία, Αλληλεπίδραση****ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ****Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ****Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Παιχνίδι ρόλων: Αξιοποιούνται όλοι οι τρόποι επικοινωνίας, λεκτικοί και μη λεκτικοί (κάθετη διασύνδεση με ΜτΠ της Γ΄ τάξης, ενότητα 8, κεφάλαιο 1. Οι Μ που υποδύονται τους «τουρίστες» αποφασίζουν οι ίδιοι για το χώρο που θέλουν να επισκεφθούν χωρίς να το ανακοινώσουν στους υπόλοιπους. Έτσι το παιχνίδι αποκτά μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Τέτοιοι χώροι μπορεί να είναι: ένας αρχαιολογικός χώρος, κάποια κεντρική οδός, ένα φαρμακείο, το αστυνομικό τμήμα, λιμάνι ή σταθμός τρένων ή υπεραστικών λεωφορείων κ.λπ. Η δραστηριότητα σκόπιμο είναι να προετοιμαστεί κατάλληλα από την προηγούμενη ημέρα (βλέπε «εισαγωγικό ενότητα»). Αναμένεται ότι η επικοινωνία θα επιτευχθεί παρά το πρόβλημα της άγνοιας της γλώσσας. Οι Μ για να επικοινωνήσουν μπορούν να χρησιμοποιήσουν νοήματα, σκίτσα, σύμβολα και λέξεις από την ξένη γλώσσα που διδάσκονται στο σχολείο (διαθεματική δραστηριότητα ξένης γλώσσας) (Δ.Ε. επικοινωνία).

2) Οι Μ αναλύουν το παιχνίδι που έπαιξαν. Συζητούν για τα προβλήματα που αντιμετώπισαν, πώς τα ξεπέρασαν, αξιολογούν τους τρόπους επικοινωνίας που χρησιμοποίησαν και προτείνουν και άλλους. Συμπεραίνουν ότι παρά τις διαφορετικές γλώσσες που μιλάμε οι άνθρωποι, η επικοινωνία μεταξύ μας είναι εφικτή.

3) Οι λέξεις που μπορεί να παρουσιαστούν είναι πολλές (ιδιαίτερα λέξεις που αφορούν σε επιστήμες, όπως Ιατρική, Μαθηματικά). Λέξεις που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως παράδειγμα στην τάξη είναι: «αθλητικός» (athletic – αγγλικά, athlétique – Γαλλικά, atletico – Ιταλικά, Athletik – Γερμανικά) ή «πρόβλημα» (problem – αγγλικά, problème – Γαλλικά, problema – Ιταλικά, Problem – Γερμανικά). Μπορούν να συμπεράνουν ότι αρκετές λέξεις άλλων γλωσσών προέρχονται από την ελληνική γλώσσα, όπως και ότι υπάρχουν λέξεις άλλων γλωσσών που έχουν ενσωματωθεί στην ελληνική (αλληλεπίδραση των πολιτισμών) (Δ.Ε. αλληλεπίδραση).

4) Οι Μ συζητούν για τα επαγγέλματα που διευκολύνουν την επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων που μιλούν διαφορετικές γλώσσες. Διευκρινίζεται η διαφορά του μεταφραστή από το διερμνέα. Ο πρώτος μετατρέπει από μια γλώσσα σε άλλη γλώσσα κυρίως γραπτά κείμενα, ενώ ο δεύτερος λειτουργεί ως ενδιάμεσος κρίκος κυρίως προφορικών, άμεσων επικοινωνιών. Η συζήτηση μπορεί να επεκταθεί και σε διάφορα εργαλεία που χρησιμοποιούμε, όπως λεξικά, μεταφραστικά προγράμματα πληροφορικής κ.ά. (Δ.Ε. επικοινωνία).

**Αξίζει να διαβάσουμε** Στο κείμενο παρουσιάζονται διάφοροι τρόποι επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων που μιλούν διαφορετικές γλώσσες καθώς και η ανάγκη εκμάθησης και άλλων γλωσσών, εκτός της μητρικής, από την παιδική ηλικία. Λαμβάνοντας υπόψη ότι πολλοί άνθρωποι αποφασίζουν για διάφορους λόγους να ζήσουν σε άλλη χώρα, τονίζεται η αναγκαιότητα εκμάθησης της γλώσσας της χώρας φιλοξενίας με την ταυτόχρονη διατήρηση της μητρικής γλώσσας.

**Τετράδιο Εργασιών** 1) Στόχος της δραστηριότητας δεν είναι η δημιουργία ενός λεξικού, γιατί αυτό απαιτεί ειδικές γνώσεις και πολύ χρόνο. Επιδιώκεται οι ΜΟ να μπουν στη θέση του αλλοδαπού μαθητή (ενσυναίσθηση) και να επιλέξουν τις λέξεις και τις φράσεις που είναι απαραίτητο να γνωρίζει, για να μπορεί να επικοινωνεί μαζί τους στο χώρο του σχολείου και της γειτονιάς. Οι ΜΟ αποφασίζουν και για τον τρόπο που θα παρουσιάσουν τις λέξεις ή φράσεις που επέλεξαν. Για παράδειγμα, μπορούν να εικονογραφήσουν την κάθε λέξη - φράση με δικές τους ζωγραφιές. Δίνεται επίσης η ευκαιρία σε αλλόφωνους Μ να μιλήσουν στη γλώσσα τους και να μάθουν στους συμμαθητές τους αντίστοιχες λέξεις - φράσεις (διαπολιτισμική εκπαίδευση).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Διαβάζουμε εφημερίδες, περιοδικά και βιβλία (2 διδακτικές ώρες)

**Διδακτικοί Στόχοι** Οι Μ:  
Να διευρύνουν την επαφή τους με τον τύπο και το βιβλίο.  
Να προβληματιστούν για τη σημασία της έγκυρης και πολυφωνικής ενημέρωσης.

**Διαθεματικές Έννοιες** *Επικοινωνία, Αλληλεπίδραση, Ομοιότητα - Διαφορά*

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ** **Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

**Ο Δ προτείνεται να επανέλθει στο θέμα του κεφαλαίου στις 2 Απριλίου: Παγκόσμια Ημέρα Παιδικού Βιβλίου ή στις 20 Απριλίου: Παγκόσμια Ημέρα Τύπου**

**Προτεινόμενες δραστηριότητες** Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

### ***A. Εφημερίδες!***

Κάθετη διασύνδεση με τη ΜτΠ της Γ΄ τάξης, ενότητα 8, κεφάλαιο 6 «Οι εφημερίδες και τα περιοδικά μας ενημερώνουν...».

1) Οι Μ έχουν μελετήσει στη Γ΄ τάξη τη μορφή και το περιεχόμενο μιας εφημερίδας. Παρατηρούν με τη σειρά τις εικόνες που δείχνουν πώς δημιουργείται μια εφημερίδα και συζητούν για τους επαγγελματίες που εμπλέκονται (οριζόντια διασύνδεση με την ενότητα 5).

2) Οι ΜΟ διαβάζουν τις προτάσεις και τις σχολιάζουν. Οι προτάσεις *α, β, γ, ε, ζ, η* ταιριάζουν πιο πολύ στις εφημερίδες και τα περιοδικά. Περιγράφουν συνήθειες ή επιλογές που χαρακτηρίζουν τον αναγνώστη, όπως το να διαβάζει οπουδήποτε, οποτεδήποτε, ν' αφήνει αδιάβαστες κάποιες σελίδες, να διαβάζει αποσπασματικά, να μελετά, να ξαναδιαβάζει κ.λπ.

Οι προτάσεις *δ, στ, θ* αναφέρονται μεν στις εφημερίδες αλλά ταυτόχρονα και

σε άλλα ΜΜΕ, όπως το ραδιόφωνο, την τηλεόραση, το διαδίκτυο (*Δ.Ε. ομοιότητα – διαφορά*)

### **Β. Βιβλία**

Αν υπάρχει αίθουσα βιβλιοθήκης στο σχολείο, προτείνεται να πραγματοποιηθεί εκεί η διδασκαλία.

**3)** Οι Μ παρατηρούν την εικόνα και εστιάζουν στις πληροφορίες που υπάρχουν στο εξώφυλλο του βιβλίου (τίτλος, συγγραφέας, εικονογράφος, εκδότης). Μπορούν να κάνουν το ίδιο και με άλλα βιβλία της βιβλιοθήκης. Συμπληρώνουν τον πίνακα με πληροφορίες που αφορούν ένα αγαπημένο τους βιβλίο. Αν υπάρχει χρόνος, μιλούν γι' αυτό στους συμμαθητές τους. Με αφορμή το κεφάλαιο μπορούν σε άλλη διδακτική ώρα να φέρουν αγαπημένα τους βιβλία και να τα παρουσιάσουν στην τάξη.

**4. Α)\*** Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί, αν δεν υπάρχει αίθουσα βιβλιοθήκης στο σχολείο.

**Β)** Οι Μ συζητούν για τα είδη των βιβλίων που γνωρίζουν ως προς τη μορφή: π.χ. παραμύθια, μυθιστορήματα, διηγήματα, εικονογραφημένα και ως προς το περιεχόμενο π.χ. επιστημονικής φαντασίας, ιστορικά, μυθολογίας, περιπέτειας. Συζητούν για τις προσωπικές τους προτιμήσεις και εξηγούν τους λόγους (*Δ.Ε. επικοινωνία*).

Στην ολομέλεια σχολιάζεται η συζήτηση των παιδιών της εικόνας. Είναι σαφές ότι η φιλιαναγνωσία δεν καλλιεργείται μόνο με προτροπές αλλά περισσότερο μέσω της δημιουργίας συνθηκών προσωπικής εμπλοκής του ατόμου στη διαδικασία της ανάγνωσης. Ο κάθε αναγνώστης, ορμώμενος ίσως από διαφορετικά κίνητρα, αναπτύσσει τη δική του σχέση με το βιβλίο, η οποία διά βίου μετασχηματίζεται. Οι Μ μπορούν να προσθέσουν και άλλους λόγους για τους οποίους μπορεί κάποιος να αγαπά το διάβασμα.

**5)** Ένα βήμα πιο πέρα: Οι Μ συγκεντρώνουν μερικές εφημερίδες της ίδιας ημέρας, παρατηρούν και συγκρίνουν το διαφορετικό τρόπο με τον οποίο παρουσιάζονται οι ειδήσεις αλλά και τη διαφορετική ιεράρχηση που γίνεται σε κάθε εφημερίδα (*Δ.Ε. ομοιότητα – διαφορά*).

### **Αξίζει να διαβάσουμε**

Το κείμενο αναφέρεται στη λειτουργία του τύπου (εφημερίδες, περιοδικά) και του βιβλίου καθώς και στη σχέση του αναγνώστη με αυτά. Γίνεται επίσης λόγος για τον τόπο διάθεσης και τους τρόπους αγοράς (π.χ. συνδρομή).

### **Τετράδιο Εργασιών**

**2)** Το βιβλίο της Ν. Τζώρτζογλου, «Η Αργυρώ», Εκδόσεις Κέδρος, αναφέρεται σ' ένα παιδί με αναπηρία. Οι ΜΟ μελετούν το απόσπασμα και γράφουν μια περιλήψη από το περιστατικό που περιγράφεται, με σκοπό να δημοσιευτεί σε στήλη εφημερίδας (διαθεματική δραστηριότητα Γλώσσας) (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση*).

**3)\*** Δραστηριότητα συνανάγνωσης. Μπορεί να γίνει ομαδικά στην τάξη ή στο σπίτι από όσα μέλη της οικογένειας των Μ επιθυμούν. Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Ακούμε ραδιόφωνο,  
παρακολουθούμε τηλεόραση

(2 διδακτικές ώρες)

## Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:  
 Να μελετήσουν το ρόλο του ραδιόφωνου και της τηλεόρασης στην καθημερινή ζωή.  
 Να επιχειρηματολογήσουν για τα υπέρ και τα κατά της τηλεόρασης.  
 Να συζητήσουν για τα χαρακτηριστικά του «καλού» τηλεθεατή.

## Διαθεματικές Έννοιες

**Επικοινωνία, Αλληλεπίδραση, Ομοιότητα - Διαφορά**

## ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

## Προτεινόμενες δραστηριότητες

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**Ραδιόφωνο**

1) Οι Μ παρακολουθούν για λίγο τη ραδιοφωνική εκπομπή. Αν είναι εφικτό, επιλέγουμε την ακρόαση μιας εκπομπής ειδήσεων. Κατόπιν ακούνε και άλλους σταθμούς και διακρίνουν τις εκπομπές σε ενημερωτικές και ψυχαγωγικές. Συμπληρωματικά μελετούν ένα πρόγραμμα ραδιοφώνου και διαπιστώνουν την πληθώρα ραδιοφωνικών σταθμών και εκπομπών.

2) Ακροατής είναι αυτός που ακούει κάτι με προσοχή. Είμαστε ακροατές ραδιοφωνικών εκπομπών με ειδήσεις, εκπομπών λόγου (συζητήσεις, αναλύσεις γεγονότων, συνεντεύξεις), ψυχαγωγικών εκπομπών κ.λπ.

3) Με το εισαγωγικό κείμενο επιδιώκεται η εισαγωγή των Μ στο πλαίσιο της εποχής πριν από την τηλεόραση, όπου το ραδιόφωνο κατείχε κεντρική θέση. Οι ΜΟ μελετούν το απόσπασμα από τη *Διάπλασι των Παίδων*. Περιγράφουν την ημέρα μιας οικογένειας ως προς την ενημέρωση και την ψυχαγωγία, όταν δεν υπήρχε η τηλεόραση, και συζητούν τη χρησιμότητα του ραδιοφώνου (Δ.Ε. *επικοινωνία*).

4) Μπορούμε ν' ακούμε ραδιόφωνο κάνοντας παράλληλα και άλλες δραστηριότητες π.χ. παίζουμε, ζωγραφίζουμε, διαβάζουμε ένα βιβλίο κ.ά. Το ραδιόφωνο, σε αντίθεση με την τηλεόραση, δεν αποσπά πλήρως την προσοχή μας.

**Τηλεόραση**

Κάθετη διασύνδεση με τη ΜτΠ της Γ' τάξης, ενότητα 8, κεφάλαιο 4 «Μπροστά στην τηλεόραση».

5) Οι Μ διαβάζουν τις απόψεις μαθητών της Δ' τάξης για την τηλεόραση και εκφράζουν τις δικές τους (Δ.Ε. *επικοινωνία*).

6) Α. Η ΜΟ καταγράφει όσους επαγγελματίες γνωρίζει ότι συνεργάζονται για να γίνει μια τηλεοπτική εκπομπή (δημοσιογράφος, ρεπόρτερ, χειριστής κάμερας, παρουσιαστής, ηχολήπτης, σκηνοθέτης, παραγωγός, σεναριογράφος, ηθοποιός κ.ά.) (Δ.Ε. *αλληλεπίδραση*).

Β. Η ΜΟ καταγράφει τις θέσεις της και τις υποστηρίζει στην ολομέλεια με επιχειρήματα.

Γ. Η ΜΟ πραγματοποιεί συγκρίσεις της τηλεόρασης με άλλα μέσα (Δ.Ε. *ομοιότητα - διαφορά*).

Δ. Οι Μ παίρνουν το ρόλο των γονέων και προτείνουν λύσεις για το πρόβλημα της προσκόλλησης των παιδιών στην τηλεόραση.

  
**Αξιζει να διαβάσουμε**

**7)** Η δραστηριότητα περιλαμβάνει στοιχεία επίλυσης προβλήματος και ανάπτυξης επιχειρηματολογίας.

Στο κείμενο περιγράφεται η χρησιμότητα του ραδιοφώνου στην ενημέρωση και την ψυχαγωγία των ακροατών. Επίσης περιγράφεται η χρησιμότητα της τηλεόρασης αλλά και τα προβλήματα που δημιουργήσε σε πολιτικό, κοινωνικό και πολιτιστικό επίπεδο. Τέλος, αναφέρονται τρόποι ορθής χρήσης της τηλεόρασης. Οι Μ μπορούν να συμπληρώσουν την τελευταία παράγραφο και με τις δικές τους απόψεις.

**Τετράδιο Εργασιών**

**4)\*** Οι Μ «παράγουν» μια ραδιοφωνική εκπομπή. Η δραστηριότητα απαιτεί χρόνο πέραν της διδακτικής ώρας. Προτείνεται να πραγματοποιηθεί ως άξονας του σχεδίου εργασίας «Πώς οργανώνουμε μια εκδήλωση για τον πολιτισμό».

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Νέοι «δρόμοι»  
επικοινωνίας και ενημέρωσης**

(2 διδακτικές ώρες)

**Διδακτικοί Στόχοι**

Οι Μ:

Να γνωρίσουν δυνατότητες του διαδικτύου αλλά και κινδύνους που κρύβει.  
Να συζητήσουν κανόνες για ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο.  
Να αξιολογούν τις ιστοσελίδες που επισκέπτονται στο διαδίκτυο.  
Να εξοικειωθούν με την αναζήτηση συγκεκριμένων πληροφοριών στο διαδίκτυο.

**Διαθεματικές Έννοιες**

**Επικοινωνία, Αλληλεπίδραση, Χώρος, Μεταβολή**

**ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ**

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

Κάθετη διασύνδεση: ΜτΠ Γ' Τάξη, Ενότητα 8, Κεφάλαια 3 και 5.

**Προτεινόμενες δραστηριότητες**

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

**1)** Οι ΜΟ, με βάση την εικόνα, τις εμπειρίες τους και την καθοδήγηση του δασκάλου συζητούν για το πώς εφευρέσεις όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και ο δορυφόρος συντέλεσαν στο μετασχηματισμό των τρόπων επικοινωνίας και ενημέρωσης. Για παράδειγμα, ο Η/Υ συνέβαλε στην ανάπτυξη των μέσων ενημέρωσης, εφόσον πίσω από κάθε μέσο υπάρχει η υποστήριξη της υπολογιστικής τεχνολογίας και ο δορυφόρος στην αναμετάδοση των πληροφοριών (δορυφορική τηλεόραση, διαδίκτυο) (*Δ.Ε. χώρος, μεταβολή, επικοινωνία*).

**2)** Οι ΜΟ συζητούν για το διαδίκτυο, για τις δυνατότητες που προσφέρει αλλά και τους κινδύνους που κρύβει. Δυνατότητες του διαδικτύου που μπορεί να συζητηθούν στην τάξη είναι η επικοινωνία, η ψυχαγωγία και η ενημέρωση. Πιο αναλυτικά, η πρόσβαση σε πληροφορίες όλο το 24ωρο (βιβλιοθήκες, πανεπιστήμια, υπηρεσίες) – η επικοινωνία με άλλους ανθρώπους, εταιρείες, οργανισμούς, σχολεία (σχολικό δίκτυο) – το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο – οι τηλεδιασκέψεις – η εξ αποστάσεως εκπαίδευση – η ακρόαση μουσικής – η πρόσβαση σε εικόνες, τοπία, μακρινές χώρες, πίνακες, μουσεία κ.λπ. που δεν έχουμε τη δυνατότητα να δούμε από κοντά – η δυνατότητα πρόσβασης σε αλληλεπιδραστικά παιχνίδια – οι αγορές προϊόντων κ.ά. Κίνδυνοι από το διαδίκτυο: δυσκολία ελέγχου της αξιοπιστίας των πληροφοριών – αδυναμία ανα-



γνώρισης των πραγματικών στοιχείων ενός συνομιλητή – ακατάλληλες ιστοσελίδες – ιοί κ.ά. (Δ.Ε. επικοινωνία).

3) Οι Μ συζητούν για τη σκοπιμότητα των κανόνων και την αναγκαιότητα εφαρμογής τους για την προστασία των ιδίων και των γονιών τους από τους κινδύνους του διαδικτύου. Συμπληρώνουν τον κατάλογο με δικούς τους κανόνες όπως: «δε δίνω πληροφορίες για τη διεύθυνση της εργασίας των γονιών μου», «δεν μπαίνω σε ιστοσελίδες που απευθύνονται μόνο σε ενήλικες», «δε δίνω το τηλέφωνό μου σε όποιον το ζητήσει χωρίς πρώτα να ενημερώσω τους γοιείς μου» κ.λπ.

4) Οι ΜΟ αναμένεται μέσα από τη σύγκριση να επισημάνουν τις θετικές πλευρές αυτού του τρόπου επικοινωνίας: επικοινωνία μεταξύ αγαπημένων προσώπων ή συνεργατών από απόσταση, σύγχρονη (on-line) επικοινωνία, δυνατότητα τηλεδιάσκεψης, μικρό κόστος αυτού του τρόπου σε σχέση με άλλους κ.ά. Μπορούν να συζητήσουν και αρνητικές πλευρές, όπως η έλλειψη της άμεσης προσωπικής επαφής.

5) Η δραστηριότητα στοχεύει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο. Μπορεί να πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με το δάσκαλο πληροφορικής του σχολείου. Κρίνεται απαραίτητο οι Μ να καταγράψουν τα βήματα που έκαναν για την εξεύρεση των πληροφοριών. Η δραστηριότητα μπορεί να παραλειφθεί εάν ο χρόνος δεν επαρκεί.

#### Αξιίζει να διαβάσουμε

Το κείμενο αφορά στις θετικές συνέπειες από την εξέλιξη των ΜΜΕ στην ενημέρωση των ανθρώπων. Επίσης αναφέρεται σε δυνατότητες του διαδικτύου ενώ ταυτόχρονα επιστρά την προσοχή των Μ σε κινδύνους που συνδέονται με τη χρήση του.

#### Τετράδιο Εργασιών

5)\* Για την πραγματοποίηση της δραστηριότητας απαιτείται μία (1) διδακτική ώρα.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Ενημερωνόμαστε με πολλούς τρόπους

(1 διδακτική ώρα)

#### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να προβληματιστούν για τη σημασία της έγκυρης και πολυφωνικής ενημέρωσης.

Να διερευνήσουν και να καταγράψουν κριτήρια σύμφωνα με τα οποία θα μπορούν να επιλέγουν και να αξιολογούν την ενημέρωσή τους.

#### Διαθεματικές Έννοιες

**Σύστημα, Αλληλεπίδραση, Ομοιότητα - Διαφορά**

#### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

**Ο Δ προτείνεται να επανέλθει στο θέμα του κεφαλαίου στις 17 Μαΐου: Παγκόσμια Ημέρα Τηλεπικοινωνιών**

#### Προτεινόμενες δραστηριότητες

Στο κεφάλαιο αυτό οι Μ θα προβληματιστούν για το πώς μπορεί να μην είναι παθητικοί ακροατές ή αναγνώστες, αλλά να ενδιαφέρονται για την εγκυρότητα της ενημέρωσής τους. Επιδιώκεται οι Μ να αναπτύξουν κριτική στάση απέναντι στην ενημέρωση.

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι ΜΟ εκφράζουν τις απόψεις τους σχετικά με τα μέσα ενημέρωσης: ποιο προτιμούν συνήθως, ποιο όχι και εξηγούν τους λόγους. Αναμένεται να αναφερθούν περισσότερο στην τηλεόραση ως το πιο οικείο και εύχρηστο μέσο ενημέρωσης. Στην περίπτωση αυτή ο Δ μπορεί να θέσει στην ολομέλεια προβληματισμούς όπως: α) αν είναι αρκετή η ενημέρωση από ένα μέσο επικοινωνίας β) με ποιο κριτήριο επιλέγονται οι ειδήσεις που προβάλλονται γ) αν μια είδηση παρουσιάζεται με τον ίδιο τρόπο από όλα τα κανάλια κ.ά. (Δ.Ε. ομοιότητα - διαφορά).

2) **Βήμα 1ο:** Οι ΜΟ επιλέγουν ένα επίκαιρο θέμα για το οποίο θα ήθελαν να ενημερωθούν και το καταγράφουν στον προβλεπόμενο χώρο. **Βήμα 2ο:** Υποστηρίζουν με επιχειρήματα εάν συμφωνούν ή διαφωνούν με κάθε πρόταση που αναγράφεται στο σχήμα. **Βήμα 3ο:** Διατυπώνουν δικές τους προτάσεις-κριτήρια για μια πολύπλευρη ενημέρωση, όπως: α) ενημερωνόμαστε για το ίδιο θέμα-είδηση από διαφορετικά μέσα (δισταύρωση πληροφοριών και δεδομένων από διαφορετικές οπτικές), β) είμαστε επιφυλακτικοί σε ό,τι ακούμε για πρώτη φορά και από ένα μόνο μέσο, γ) ερευνούμε τα στοιχεία που δημοσιεύονται σχετικά με λάθη, ελλείψεις, ανακρίβειες, σκοπιμότητες κ.ά., δ) συζητούμε με τους γονείς μας, τους δασκάλους και τους συμμαθητές μας για όσα πληροφορούμαστε καθημερινά από τα μέσα ενημέρωσης, ε) ακούμε προσεκτικά και τις άλλες απόψεις ή επιχειρήματα και σεβόμαστε τις διαφορετικές γνώμες, στ) συνθέτουμε τα δεδομένα και διαμορφώνουμε τη δική μας άποψη για τα γεγονότα (Δ.Ε. σύστημα, αλληλεπίδραση).

Μετά την ανακοίνωση των προτάσεων σχολιάζονται στην ολομέλεια τα λόγια της Αριάδνης.

3) Προαιρετική δραστηριότητα. Εφαρμογή των απόψεων που διαμόρφωσαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας 2.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Γινόμαστε μικροί ερευνητές

[2 διδακτικές ώρες]

### Διδακτικοί Στόχοι

Οι Μ:

Να εξοικειωθούν με την πορεία που μπορούν να ακολουθούν όταν ερευνούν ένα συγκεκριμένο θέμα /ερώτημα.

Να θέτουν κριτήρια επιλογής με βάση προσωπικές ανάγκες και προτιμήσεις.

### Διαθεματικές Έννοιες

**Ταξινόμηση, αλληλεπίδραση, ομοιότητα - διαφορά**

### ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

**Ενέργειες του Δ - Δραστηριότητες των Μ**

### Προτεινόμενες δραστηριότητες

Προσανατολισμός: Οι μαθητές διαβάζουν και επεξεργάζονται ανάλογα τον προκαταβολικό οργανωτή.

1) Οι ΜΟ συζητούν στην ολομέλεια ζητήματα που τους ενδιαφέρουν σε σχέση με τον ελεύθερο χρόνο τους: με ποιες δραστηριότητες ασχολούνται, πώς τις επέλεξαν, τι θα ήθελαν να ερευνήσουν περισσότερο κ.λπ.

**Αρχική εικόνα (λαβύρινθος):** Οι Μ παρατηρούν την εικόνα, όπου παρουσιάζονται ορισμένες πιθανές ασχολίες για τον ελεύθερο χρόνο τους. Με τη βοήθεια του Δ παρατηρούν ότι μέσα στο «λαβύρινθο» που απεικονίζεται μπορούν να ακολουθήσουν διάφορες διαδρομές, με τη δέσμευση να περάσουν πρώτα από τα σημεία 1, 2 και 3, στα οποία παρουσιάζονται τα στάδια που θα ακολου-

θήσουν για να απαντήσουν στο ερώτημα που έχει τεθεί «*Με τι είδους δραστηριότητες μπορούμε να ασχολούμαστε στον ελεύθερο χρόνο μας;*».

Τα στάδια αυτά θα τα επεξεργαστούν στην ολομέλεια διεξοδικά, προτείνοντας απαντήσεις στις ερωτήσεις που τίθενται και επιλέγοντας μεταξύ πολλαπλών προτάσεων. Η δραστηριότητα αποτελεί μια προσομοίωση ενός μικρού σχεδίου εργασίας, το οποίο, ανάλογα με το διατιθέμενο χρόνο, μπορεί να διαρκέσει από μία έως τρεις διδακτικές ώρες.

#### **Πρώτο στάδιο: Αναζήτηση πηγών**

Το πρώτο στάδιο θα ήταν καλό να πραγματοποιηθεί στην αίθουσα της βιβλιοθήκης ή της πληροφορικής, όπου οι μαθητές θα έχουν πρόσβαση σε ποικίλες πηγές πληροφοριών σχετικά με το θέμα που ερευνούν. Εναλλακτικά, δίνεται στους Μ χρόνος μερικών ημερών, για να διερευνήσουν σχετικές πηγές εκτός σχολείου. Σε κάθε περίπτωση, οι Μ πριν αρχίσουν την αναζήτηση συζητούν για τις βασικότερες πηγές όπου μπορούν να βρουν πληροφορίες σχετικά με το θέμα τους (σε περιοδικά, εφημερίδες, εκδόσεις του δήμου τους, στο δίκτυο με τη βοήθεια των μεγαλύτερων, κ.λπ. Πηγές ακόμη μπορεί να αποτελέσουν οι ιδέες και προτάσεις φίλων και γνωστών).

#### **Δεύτερο στάδιο: Ομαδοποίηση πηγών**

Αναφέρεται στην ομαδοποίηση των δεδομένων που έχουν συλλέξει οι Μ. Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι τα δεδομένα αυτά μπορούν να ομαδοποιηθούν κατά πολλούς διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με τα κριτήρια που θα θέσουν οι ίδιοι οι Μ, ώστε να διευκολυνθούν στην τελική επιλογή τους (π.χ. πόσο συχνά, ποια εποχή, πόσο μακριά κ.ά.). Ήδη στο στάδιο αυτό μπορούν να αποκλείσουν ορισμένες δραστηριότητες ή ομάδες δραστηριοτήτων (*Δ.Ε. ταξινόμηση, ομοιότητα - διαφορά*).

#### **Τρίτο & τέταρτο στάδιο**

Στα στάδια αυτά, ο κάθε Μ αποκλείει ορισμένες δραστηριότητες στηριζόμενος σε κριτήρια που ο ίδιος θέτει και αφορούν τις προσωπικές του προτιμήσεις. Έτσι, αφού ο «κατάλογος» με τις πιθανές δραστηριότητες είναι πλέον σχετικά περιορισμένος, οι Μ συζητούν με τους γονείς τους, οπότε αναμένεται να αποκλειστούν και άλλες δραστηριότητες, για λόγους σχετικών με το πρόγραμμα των γονέων, το κόστος κ.ά. Κατά την επεξεργασία στην ολομέλεια είναι σκόπιμο να τονιστεί ότι η συζήτηση αυτή με τους γονείς μπορεί να είναι πολύ εποικοδομητική, να βοηθήσει τους Μ να εμπλουτίσουν τα κριτήριά τους και να επεξεργαστούν τα δεδομένα τους και από άλλες «οπτικές γωνίες», ώστε να φτάσουν στην τελική τους επιλογή. Τονίζεται ακόμη ότι οι γονείς δεν παρεμβαίνουν προτείνοντας απλώς μία ή δύο δραστηριότητες, αλλά συζητούν βασισμένοι στα αποτελέσματα της προσωπικής αναζήτησης των Μ (*Δ.Ε. αλληλεπίδραση*).

#### **Αξίζει να διαβάσουμε**

Κείμενο που συμπληρώνεται από τους Μ και αφορά τη δραστηριότητα του κεφαλαίου, τα «βήματα» που ακολούθησαν και τον τρόπο που εργάστηκαν.

**ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.** Οι άνθρωποι  
επικοινωνούμε και ενημερωνόμαστε  
(1 διδακτική ώρα)

**Βιβλίο του Μαθητή****Ενέργειες του Δ – Δραστηριότητες του Μ****Κείμενο  
της Ανασκόπησης**

Οι Μ διαβάζουν και συμπληρώνουν το επαναληπτικό κείμενο. Οι ερωτήσεις που το συνοδεύουν μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη ενός δημιουργικού διαλόγου στην ολομέλεια.

**Λέξεις κλειδιά**

Παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι λέξεις που έτυχαν διαπραγμάτευσης κατά τη διάρκεια επεξεργασίας της ενότητας. Οι λέξεις αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν με ποικίλους τρόπους από το Δ: π.χ. διατύπωση προτάσεων με νόημα, σύνθεση παραγράφων, διαπραγμάτευση νοημάτων κ.λπ.

**«Χάρτης» από λέξεις**

Η συμπλήρωση του εννοιολογικού χάρτη προτείνεται να γίνει ατομικά από τους Μ μετά την επεξεργασία του ανακεφαλαιωτικού κειμένου.

**«Πώς φτάσαμε  
ως εδώ»:**

Οι Μ κάνουν ανασκόπηση της πορείας μελέτης της ενότητας μέσω ερωτημάτων που οδηγούν στην άσκηση μεταδεξιοτήτων (γνωστικών, συνεργατικών, ερευνητικών).

**Τετράδιο Εργασιών:  
Δραστηριότητες  
της Ανασκόπησης**

- 1) Δραστηριότητα ομαδική. Η κρυμμένη λέξη είναι: ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ. Απαντήσεις: Τα αρχικά των λέξεων Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης: ΜΜΕ. Είμαστε ακροατές του: ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ. Μας ενημερώνει, αλλά «τρώει» και τον ελεύθερο χρόνο μας: ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ. Όσοι διαβάζουν εφημερίδες και περιοδικά: ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ.
- 2) Οι φράσεις που συμφωνούν με τους κανόνες ασφαλούς χρήσης του διαδικτύου είναι: δε δίνουμε προσωπικές πληροφορίες στο διαδίκτυο, δε συναντιόμαστε με άγνωστους που γνωρίσαμε τυχαία στο διαδίκτυο.
- 3) Δραστηριότητα διαβαθμισμένης δυσκολίας. Οι Μ γράφουν ελεύθερα φράσεις – σχόλια για τη χρήση των εφημερίδων, του ραδιοφώνου, της τηλεόρασης και του βιβλίου.

## Θέμα: «Πώς οργανώνουμε μια εκδήλωση για τον πολιτισμό».

### Γενικά

Το σχέδιο εργασίας που προτείνεται αποσκοπεί στον προβληματισμό και την ενεργή εμπλοκή των μαθητών στο σχεδιασμό και τη διοργάνωση μιας εκδήλωσης με θέμα τον πολιτισμό. Η εκδήλωση είναι δυνατόν να είναι μία θεατρική παράσταση ή μικρή συναυλία, χορευτική εκδήλωση, βιβλιοπαρουσίαση, παρουσίαση συγκεκριμένων σχολικών εργασιών (έκθεση έργων των μαθητών, προβολή μαγνητοσκοπημένων δραστηριοτήτων τους κ.λπ.) ή συνδυασμοί των παραπάνω σε μία πιο σύνθετη γιορτή. Το είδος της εκδήλωσης που θα οργανωθεί θα αποφασιστεί από το σύνολο της τάξης, με βάση τα ενδιαφέροντα και τις πρακτικές δυνατότητες ή τους περιορισμούς που υπάρχουν.

*Διευκρινίζεται ότι το θέμα δεν αφορά στη συνηθισμένη παρουσίαση-κοινοποίηση στη σχολική ή ευρύτερη κοινότητα των σχεδίων εργασίας που υλοποίησαν οι μαθητές, καθώς η συνηθισμένη πρακτική είναι το οργανωτικό μέρος της παρουσίασης να αποτελεί διαδικασία που διαχωρίζεται από τα σχέδια εργασίας και εμπίπτει στην ευθύνη του διδακτικού προσωπικού. Αντίθετα, στο σχέδιο που προτείνεται, οι μαθητές αναλαμβάνουν ως μόνο αντικείμενο μελέτης τους την ίδια τη διοργάνωση μιας εκδήλωσης, από το στάδιο του αρχικού σχεδιασμού της έως τη φάση του ολοκληρωμένου προγραμματισμού και της παρουσίασής της.*

Αυτό το είδος σχεδίου εργασίας ανάγεται στον τύπο «επίλυση προβληματικής κατάστασης», στον οποίο τα δεδομένα δεν είναι εξαρχητά γνωστά και θα πρέπει να διερευνηθούν από την ομάδα εργασίας. Ένα τέτοιο σχέδιο εργασίας στοχεύει κυρίως στην ανάπτυξη γνωστικοκοινωνικών δεξιοτήτων, όπως αυτές ορίζονται από το ΔΕΠΠΣ, καθώς και στην καλλιέργεια στάσεων θετικών προς τη συνεργασία, την ανταλλαγή πληροφοριών και τις δημοκρατικές διαδικασίες για την επίτευξη ενός κοινού στόχου.

Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος έγινε με το κριτήριο ότι, για την επίτευξη του τελικού στόχου της διοργάνωσης και υλοποίησης μιας εκδήλωσης από την τάξη, η αυξημένη διομαδική επικοινωνία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση. Η αναγκαιότητα αυτή της συνεργασίας γίνεται αμέσως φανερή στους μαθητές, με αποτέλεσμα η όλη πορεία του σχεδίου εργασίας να είναι ιδιαίτερα συνεργατική και κατά συνέπεια να υποβοηθείται η μεταγνωστική διαδικασία. Επιπλέον, το θέμα διευκολύνει τους μαθητές να αυτοαξιολογηθούν, καθώς μπορούν οι ίδιοι να διαπιστώσουν εύκολα τη συνολική επιτυχία (ή μη) μιας εκδήλωσης που παρουσίασαν σε κοινό.

Παράλληλα, όπως θα αναφερθεί αναλυτικά και στη συνέχεια, το συγκεκριμένο θέμα επίλυσης προβλήματος απαιτεί την αναζήτηση της «τεχνολογίας» και της

εμπειρίας συγκεκριμένων προσώπων του σχολείου και της ευρύτερης κοινότητας, τα οποία θα καθοδηγήσουν και θα στηρίξουν τους μαθητές, τόσο στο σχεδιασμό όσο και στην υλοποίηση των ιδεών τους. Η διαδικασία της επικοινωνίας αυτής οδηγεί τους μαθητές σε μια ιδιαίτερα χρήσιμη κοινωνική παιδεία, εμβαθύνει τη γνώση τους για τη λειτουργία της κοινότητας, σφυρηλατεί την εμπιστοσύνη τους στη συνεργασία και την αλληλεγγύη των μελών της.

### Στόχοι

- ▶ Να συστηματοποιήσουν, να διευρύνουν και να αξιολογήσουν τις γνώσεις που απέκτησαν κατά τη μελέτη της ενότητας για τον πολιτισμό.
- ▶ Να προχωρήσουν σε συνδέσεις και συσχετίσεις της σχολικής γνώσης με πραγματικές καταστάσεις της καθημερινής ζωής.
- ▶ Να αναπτύξουν τις δεξιότητες χρήσης ποικίλων πηγών και εργαλείων πληροφόρησης και επικοινωνίας για την εξεύρεση, αξιολόγηση και παρουσίαση πληροφοριών.
- ▶ Να ασκηθούν στην οριοθέτηση των γνωστών και άγνωστων παραμέτρων κατά τη διερεύνηση μιας προβληματικής κατάστασης, την ιεράρχηση των στόχων και τον εντοπισμό των μέσων που διαθέτουν για την επίτευξή τους, καθώς και των περιορισμών που τίθενται.
- ▶ Να καλλιεργήσουν τις δεξιότητες και στρατηγικές σχεδιασμού, ελέγχου, ανατροφοδότησης και διορθωτικής παρέμβασης στο πλαίσιο της ομαδικής εργασίας.
- ▶ Να καλλιεργήσουν στάσεις θετικές προς τις δημοκρατικές διαδικασίες και την αλληλεγγύη.
- ▶ Να ασκήσουν την ικανότητα της δημιουργικής επινόησης ώστε να αναδεικνύονται τα αποτελέσματα της μελέτης ή της έρευνάς τους με πολλούς εναλλακτικούς τρόπους, κατάλληλους για την επικοινωνιακή περίπτωση.
- ▶ Να εμβαθύνουν και να αξιοποιήσουν την αλληλεπίδραση της σχολικής κοινότητας με την τοπική κοινωνία και να εκτιμήσουν την αλληλεπίδραση αυτή ως πηγή άντλησης γνώσεων και θετικής καθοδήγησης.
- ▶ Να καταστούν μεταγνωστικά ενεργοί, αξιολογώντας τη γνωστική πορεία τους και τα αποτελέσματά της με βάση ορισμένα κριτήρια.

Εδώ προστίθεται φυσικά και ο σταθερός στόχος κάθε σχεδίου εργασίας, ο οποίος είναι:

- ▶ Να καλλιεργήσουν οι μαθητές την ικανότητα να εργάζονται ομαδικά, να μοιράζονται τους "ρόλους" μέσα σε μια ομάδα, να ανταλλάσσουν απόψεις και να προκρίνουν τις καλύτερες, καθώς και να οργανώνουν την εργασία τους υπακούοντας σε συγκεκριμένους

περιορισμούς που έχουν τεθεί και συμφωνηθεί από την αρχή.

**Προβλεπόμενη διάρκεια:** 5-6 εβδομάδες

**Υλικά:** Πηγές κειμένων και φωτογραφιών (από ιστορικά και λογογραφικά βιβλία, βιβλία τέχνης, το διαδίκτυο, τον περιοδικό τύπο, λογοτεχνικά βιβλία, εγκυκλοπαιδείες κ.τ.λ.)

Δίσκοι και CD μουσικού περιεχομένου (η αναζήτησή τους ανά κατηγορία μπορεί να γίνει σε καταστήματα δίσκων, όπου θα έχουν ποικιλία επιλογών)

Ηλεκτρονικός υπολογιστής

Ανάλογα με το θέμα που θα επιλέξουν οι ομάδες να επεξεργαστούν, είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσουν επίσης:

Φωτογραφική μηχανή, φιλμ για slides, προβολέα διαφανειών, βιντεοκάμερα, μαγνητόφωνο, ποικίλα υλικά χειροκατασκευαστικών δραστηριοτήτων (χρώματα, χαρτόνια, χαρτί διαφόρων τύπων, στένσιλ, κομμάτια υφάσματος, νήματα, κόλλες κτλ.)

**Οι φάσεις του σχεδίου εργασίας**

1. Η επιλογή του θέματος της εκδήλωσης:

1α. Οι μαθητές σε κοινή συζήτηση επιλέγουν το θέμα που θα αποτελέσει τον πυρήνα της παρουσιάσής τους. Ο μοναδικός περιορισμός ως προς το θέμα είναι η συσχέτισή του με τον πολιτισμό. Η τάξη διερευνά τις επιμέρους διαστάσεις του θέματος, λαμβάνοντας υπόψη τους τομείς του πολιτισμού, όπως πραγματοποιήκαν στην αντίστοιχη ενότητα του βιβλίου τους. Επιλέγονται κάποιοι (ή και ένας) για να αποτελέσουν τους άξονες της εκδήλωσης. Πιθανά θέματα<sup>2</sup> που μπορούν να προταθούν αποτελούν τα παρακάτω ή συνδυασμοί τους:

- ◆ Ιστορική αναδρομή στην πολιτιστική ιστορία της χώρας μας
- ◆ Παρουσίαση των θρησκευτικών μνημείων της περιοχής ή της Ελλάδας
- ◆ Παρουσίαση ενός αγάλματος ή άλλου καλλιτεχνικού έργου που μελέτησε ή θα μελετήσει η τάξη στη διάρκεια της χρονιάς
- ◆ Μία διαδρομή στον πολιτισμό της Ελλάδας μέσα από τη λογοτεχνία
- ◆ Παρουσίαση των βασικών επιτευγμάτων του Ευρωπαϊκού πολιτισμού ή των μορφών τέχνης που αναπτύχθηκαν στην Ευρώπη τους τελευταίους αιώνες
- ◆ Δημοτικά τραγούδια ή κάλαντα περιοχών της Ελλάδας
- ◆ Η λαϊκή τέχνη (χειροτεχνήματα, είδη λαϊκής τέχνης κ.τ.λ.)
- ◆ Οι θρύλοι, οι παραδόσεις και τα έθιμά μας
- ◆ Παρουσίαση από την τάξη ενός βιβλίου που μελέτησαν οι μαθητές
- ◆ Παρουσίαση επαγγελματιών που σχετίζονται με την τέχνη

Το κυρίως υλικό που θα παρουσιαστεί μπορεί κάλλιστα να είναι θέμα το οποίο μελέτησαν ή δημιούργησαν οι μαθητές σε προηγούμενες ενότητες κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς (σε σχέση πάντα με τον πολιτισμό). Στην περίπτωση αυτή, οι ομάδες δε θα αναζητήσουν πρωτογενές υλικό για το δημιουργικό μέρος της εκδήλωσής τους. Μπορούν να προσαρμόσουν το υπάρχον για τις ανάγκες της παρουσίασης σε κοινό ή να το εμπλουτίσουν και στη συνέχεια να ασχοληθούν περισσότερο με το διαδικαστικό μέρος της εκδήλωσης.

1β. Ο τρόπος παρουσίασης των παραπάνω θεματικών ενότητων αποτελεί επίσης αντικείμενο συμφωνίας μεταξύ των μαθητών, οι οποίοι θα επιλέξουν βασιμμένοι στις ιδιαίτερες ικανότητες και τα προσωπικά τους ενδιαφέροντα, καθώς και σε πιθανά θέματα που έχουν έλθει στην επικαιρότητα. (π.χ. μπορούν να προσκαλέσουν έναν πρόσφατα βραβευμένο συγγραφέα ή καλλιτέχνη για να μιλήσει).

Ακριβώς επειδή η διαδικασία της επιλογής του θέματος και του τρόπου που θα παρουσιαστεί αποτελεί κομβικό σημείο για την άσκηση των μαθητών στη συνεργασία και τη λήψη αποφάσεων, είναι καλό ο ρόλος του δασκάλου στο στάδιο αυτό να περιοριστεί στην ελάχιστη δυνατή παρέμβαση και να είναι κυρίως διευκολυντικός. Εάν, παρόλα αυτά, διαφαίνεται κάποια δυσκολία των μαθητών στο να προτείνουν συγκεκριμένους τρόπους παρουσίασης του θεματός τους, ο δάσκαλος θα μπορούσε να προτείνει τα εξής:

- ◆ Δραματοποιήσεις γνωστών κειμένων ή ιδεών των μαθητών
- ◆ Αφηγήσεις ή τραγούδια, που θα συνδέουν τα μέλη της παρουσίασης
- ◆ Μικρές παρουσιάσεις από γνωστά πρόσωπα της κοινότητας ή της ευρύτερης κοινωνίας, τα οποία κοινοποιούν την προσωπική τους αντίληψη / εμπειρία σχετικά με το επιλεγμένο θέμα ή συζητούν με το κοινό.
- ◆ Προβολή, ενδεχομένως σε συνδυασμό με άλλο παράλληλο δρώμενο, επιλεγμένων διαφανειών σχετικά με την ιστορία ή την πολιτιστική ζωή (οι εικόνες που προβάλλονται θα παίζουν το ρόλο εναλλασόμενου «σκηνικού» σε χορευτικό, π.χ. ή αφήγηση)
- ◆ Συγγραφή και ανάγνωση κειμένων (σχόλια, περιγραφές, φανταστικές ιστορίες ή διάλογοι) σε συνδυασμό με μουσική συνοδεία
- ◆ Μελοποίηση ποιημάτων από τα ίδια τα παιδιά, σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό της μουσικής, όπου είναι δυνατόν, όταν χρειάζεται, ή αντίστροφα, συγγραφή κειμένων (πεζών ή έμμετρων) από τα παιδιά με έμπνευση από κάποια οργανικά μουσικά έργα
- ◆ Έκθεση δικών τους έργων σε σχέση με το θέμα που έχουν επεξεργαστεί

2. Τα θέματα που προτείνονται αναλύονται παρακάτω.



- ▶ Διοργάνωση εκδήλωσης με κεντρικά πρόσωπα τους γονείς, τους δασκάλους τους ή άλλα πρόσωπα που θα επιλέξει η τάξη, τα οποία θα αναλάβουν, σε συνεργασία με τους μαθητές, να παρουσιάσουν ένα θέμα βασισμένο στις δικές τους εμπειρίες ή ιδιαίτερες δεξιότητες
- ▶ Προσομοίωση ραδιοφωνικής εκπομπής.

1γ. Στη συνέχεια οι μαθητές διερευνούν το τι μπορεί να περιλαμβάνει το *διαδικαστικό-οργανωτικό μέρος* της εκδήλωσής τους.

Σημειώνεται ότι σε ολόκληρη αυτή την πρώτη φάση του σχεδίου εργασίας, όπου οι ιδέες των μαθητών καταγράφονται χωρίς κριτική διάθεση, είναι απίθανο να διαχωριστούν εξαρχής το δημιουργικό μέρος της προετοιμασίας (ποιο θέμα θα διαλέξουμε, με ποιους τρό-

πους μπορούμε να το παρουσιάσουμε) από το καθαρά διαδικαστικό-οργανωτικό (τι πρέπει να σκεφτούμε για να προετοιμάσουμε μια πετυχημένη παρουσίαση). Το πιθανότερο είναι να προσφέρονται ποικίλες προτάσεις, που θα καλύπτουν όλα τα μέρη της εκδήλωσης («θα πρέπει να γράψουμε και να μοιράσουμε προσκλήσεις», «Να κατασκευάσουμε τα σκηνικά», «Να τραβήξουμε φωτογραφίες και να κάνουμε έκθεση», «Να παίξουμε εμείς διάφορα όργανα και να τραγουδήσουμε...»). Ο δάσκαλος, όταν έχουν καταγραφεί όλες οι σχετικές ιδέες, βοηθά την τάξη να τις αναδιοργανώσει, ταξινομώντας τις σε εκείνες που αφορούν στο «τι» θα παρουσιαστεί και σε όσες αφορούν στο «πώς» θα οργανωθεί η παρουσίαση. Αναμένεται, επομένως, στο τέλος αυτής της φάσης να έχει δημιουργηθεί μια «αράχνη» που θα ανταποκρίνεται στον παρακάτω γενικό τύπο:



**2. Χωρισμός σε ομάδες και συγκρότηση της κάθε ομάδας** (κατανομή των ρόλων και συζήτηση για τον τρόπο συνεργασίας και τους εσωτερικούς κανόνες της ομάδας).

Στο σημείο αυτό η τάξη έχει πια μία πρώτη εικόνα ως προς τις βασικές κατευθύνσεις στις οποίες θα πρέπει να κινηθεί για τη διοργάνωση της γιορτής.

Οι ομάδες μετά από εσωτερική συζήτηση συζητούν μέσω των εκπροσώπων τους για τα μέρη της συνολικής διοργάνωσης που επιθυμούν να αναλάβουν. Θα ήταν σκόπιμο στο στάδιο αυτό να αναλάβει η κάθε ομάδα εργασίες και από τα δύο μέρη της διοργάνωσης (δημιουργικό και οργανωτικό), ώστε να έχει στο τέλος πληρέστερη εικόνα του σχεδίου εργασίας. Αφού η κάθε ομάδα αναλάβει τα θέματα με τα οποία θα ασχοληθεί, ορίζεται ο χρόνος στον οποίο θα πραγματοποιηθεί η εκδήλωση και η κάθε ομάδα σχηματίζει το δικό της πρώτο χρονοδιάγραμμα.

Επίσης, ο δάσκαλος είναι καλό να θέσει στις ομάδες την αναγκαιότητα για καλό συντονισμό και κοινό χρονικό προγραμματισμό. Οι μαθητές έχουν την επιλογή να αναθέσουν σε μια ομάδα ή ένα μαθητή το αποκλειστικό έργο του συντονιστή. Θα ήταν επίσης χρήσιμο να δημιουργηθεί από την αρχή ένας πίνακας με τις βασικές ενέργειες που θα αποφασιστούν από την τάξη και το χρόνο στον οποίο αναμένεται να ολοκληρωθούν. Ο πίνακας αυτός θα ενημερώνεται συνεχώς κατά την εξέλιξη του σχεδίου εργασίας.

### **3. Οι ομάδες ξεκινούν να εργάζονται παράλληλα**

Κατά τις συνεδρίες των ομάδων, οι μαθητές συγκεκριμενοποιούν τον καθένα από τους στόχους τους και οριοθετούν με ακρίβεια τις ενέργειές τους, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις παραμέτρους που θα μπορούσαν να τροποποιήσουν, να διευκολύνουν ή να θέσουν εμπόδια στον προγραμματισμό. Παράλληλα με το σχεδιασμό τους, τον οποίο συνεχώς αναλύουν σε πιο συγκεκριμένα βήματα, προχωρούν και σε ενεργητική επιδίωξη των στόχων τους. Για παράδειγμα, ερευνούν σε βιβλία, τον τύπο ή το διαδίκτυο για το υλικό που αναζητούν ώστε να διαμορφώσουν την παρουσίαση ή έρχονται σε επαφή με υπεύθυνους που μπορούν να τους δώσουν πληροφορίες ή να τους προτείνουν συγκεκριμένες λύσεις.

Τόσο στη διάρκεια της εργασίας μέσα στην ομάδα όσο και στα **διαλείμματα ενημέρωσης και ανατροφοδότησης** μεταξύ των ομάδων, οι μαθητές συζητούν τα προβλήματα που συνάντησαν, ανταλλάσσουν τις πληροφορίες που συγκέντρωσαν, αναθεωρούν τον προγραμματισμό τους ανάλογα με τους ποικίλους περιορισμούς που συνάντησαν στην πορεία και επεξεργάζονται εναλλακτικούς τρόπους για να πετύχουν το στόχο τους. Πολύ συχνά, η τροποποίηση του προγράμματος της μιας ομάδας συμπαρασύρει και τις άλλες σε αλλαγές. (Η διαδι-

κασία αυτή της ανταλλαγής πληροφοριών και συνεχούς αναπροσαρμογής των στόχων είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την καλλιέργεια στάσεων αλληλεγγύης, δεξιοτήτων συνεργασίας και χειρισμού της πληροφορίας, καθώς και για την ενίσχυση της κριτικής σκέψης).

Είναι φανερό ότι η φάση αυτή του σχεδίου εργασίας καταλαμβάνει το μεγαλύτερο χρόνο και λήγει όταν οι εργασίες των επιμέρους ομάδων συγκλίνουν προς το συνολικό προγραμματισμό, όπως αυτός έχει διαφοροποιηθεί κατά τη διάρκεια των κοινών συζητήσεων.

Τονίζεται ότι σε πολλά σημεία της πορείας τους οι μαθητές θα χρειαστούν τις γνώσεις, την καθοδήγηση, τη διευκόλυνση ή και την επαγγελματική συμβολή των μεγάλων (γονέων, υπευθύνων του Δήμου, υπευθύνων Μουσείων ή ιστορικών αρχείων, κατασκευαστών σκηνικών, τεχνικών ήχου ή φωτισμού, μουσικών, του γυμναστή και βέβαια των δασκάλων τους). Το σχέδιο εργασίας δεν απαιτεί να φέρουν σε πέρας όλη τη διαδικασία χωρίς βοήθεια. Απεναντίας, κρίνεται σημαντικό να ασκηθούν στην ικανότητα αναζήτησης της πληροφορίας και των ατόμων που μπορούν να τους βοηθήσουν, μέσα από τη διαδικασία υπέρβασης των εμποδίων που συναντούν. Το άνοιγμα αυτό στον «κόσμο των ενηλίκων» προσφέρει στα παιδιά αυτοπεποίθηση, ενισχύει τις δεξιότητες αποτελεσματικής επικοινωνίας και τροφοδοτεί το ενδιαφέρον τους για καταστάσεις και διαδικασίες της καθημερινής ζωής.

Ταυτόχρονα όμως, παρά τη συμβολή των προσώπων εκτός της τάξης ή του σχολείου, οι μαθητές είναι εκείνοι που κρατούν την «μπαγκέτα» της όλης διοργάνωσης και του συντονισμού. Γνωρίζουν ότι εκείνοι θα συνθέσουν τα κομμάτια του πολυσύνθετου αυτού «παζλ» της εκδήλωσής τους, διότι εκείνοι είναι οι δημιουργοί της ιδέας και επομένως έχουν τη σφαιρική εικόνα του αποτελέσματος που επιδιώκουν.

### **4. Παρουσίαση του έργου των ομάδων**

Η παρουσίαση της εκδήλωσης στο κοινό αποτελεί την επισφράγιση και ταυτόχρονα την επιβεβαίωση της αποτελεσματικής (συν)εργασίας των ομάδων.

Είναι σκόπιμο πριν από την εκδήλωση να γίνει τουλάχιστον μία τελική πρόβα, με όσο το δυνατόν καλύτερη προσομοίωση των πραγματικών συνθηκών, (π.χ. δοκιμή του ήχου, χρονομέτρηση των επιμέρους παρουσιάσεων κτλ) ώστε να βεβαιωθούν οι ομάδες ότι τα πάντα ανταποκρίνονται στον προγραμματισμό τους. Παρόλα αυτά, θα είναι καλό να γνωρίζουν ότι πάντα υπάρχει η περίπτωση κάτι να μην πραγματοποιηθεί όπως αναμενόταν, για διάφορους λόγους (ο δάσκαλος οφείλει να εξηγήσει ότι αυτό μπορεί να συμβαίνει σε κάποιο βαθμό ακόμη και στις πολύ οργανωμένες εκδηλώσεις, χωρίς να τους στερεί την επιτυχία). Είναι χρήσιμο ιδιαίτε-

ρα οι παρουσιαστές της εκδήλωσης να έχουν επεξεργαστεί εναλλακτικά «σενάρια» που θα τους βοηθήσουν να αντιπαραέλθουν με ψυχραιμία τα απρόβλεπτα και τις αλλαγές της τελευταίας στιγμής.

Τέλος, όπως είναι αυτονόητο, ο δάσκαλος της τάξης θα είναι σε εγρήγορση, ώστε να μπορεί να στηρίξει και να υποβοηθήσει σε κάθε φάση της την παρουσίαση των μικρών δημιουργών-διοργανωτών.

Από την όλη περιγραφή του σχεδίου εργασίας έχει καταστεί σαφές ότι το κύριο βάρος βρίσκεται στη διαδικασία που οδηγεί στην παρουσίαση. Επομένως, ο στόχος δε χρειάζεται –και δεν μπορεί να είναι– μία εκδήλωση ιδιαίτερα φιλόδοξη, μακροσκελής ή απαιτητική (ας μη μας διαφεύγει ότι η διοργάνωση εκδηλώσεων αποτελεί σήμερα εξειδικευμένο επαγγελματικό αντικείμενο). Μια σύντομη αλλά καλοφτιαγμένη εκδήλωση που θα κρατήσει ζωντανό το ενδιαφέρον των θεατών (ακροατών/συζητητών ή ό,τι άλλο) θα μπορούσε να θεωρηθεί ιδανική.

### 5. Αξιολόγηση του σχεδίου εργασίας από τις ομάδες

Η αξιολόγηση του σχεδίου εργασίας από την τάξη είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς συστηματοποιεί τη μεταγνωστική πορεία των μαθητών και ολοκληρώνει τις διαδικασίες συνεργασίας μέσα στις ομάδες. Η αξιολόγηση θα πρέπει να διακριθεί σε αξιολόγηση της ίδιας της εκδήλωσης, όπως τελικά υλοποιήθηκε από την τάξη και σε αποτίμηση της ενδοομαδικής και διομαδικής συνεργασίας.

#### Ανάλυση των προτεινόμενων θεμάτων

Τα θέματα που προτείνουμε παραπάνω μπορούν να εξακτινωθούν διαθεματικά ως εξής:

#### ▶ Ιστορική ανάδρομη στην πολιτιστική ιστορία της χώρας μας

Η κάθε ομάδα επιλέγει μια διαφορετική περίοδο της πολιτιστικής ιστορίας της Ελλάδας.

- ✓ Οι μαθητές μελετούν την τέχνη σε κάθε περίοδο που επέλεξαν και συνδέουν τα έργα με τις κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες της εποχής. (ΙΣΤΟΡΙΑ)
- ✓ Επιλέγουν τα βασικά στοιχεία της κάθε εποχής και γράφουν κείμενα. Κάνουν περιγραφές σημαντικών έργων τέχνης. Ανατρέχουν σε λογοτεχνικά κείμενα για συγκεκριμένα έργα και τα μελετούν. (ΓΛΩΣΣΑ)
- ✓ Γνωρίζουν τις περιοχές της Ελλάδας όπου κατασκευάστηκαν έργα τέχνης που μελετούν. (ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ)
- ✓ Με τη βοήθεια εκπαιδευτικού ξένης γλώσσας μεταφράζουν μικρά αποσπάσματα ξένων δημιουργών με θέμα την περίοδο της πολιτιστικής ιστορίας της Ελλάδας που επέλεξαν. (ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ)
- ✓ Ζωγραφίζουν, φτιάχνουν έργα από πηλό, δημιουργούν ομαδικά κολλάζ. Με αφορμή ένα θέμα της περιόδου που επεξεργάζονται, κάνουν παιχνίδια ρόλων

και δραματοποιήσεις. Σε συνεργασία με το μουσικό μελετούν τη μουσική της κάθε περιόδου. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)

- ✓ Όλες οι ομάδες αντιστοιχίζουν έργα των περιόδων που μελετούν στην ιστορική γραμμή. Ταξινομούν, κάνουν ομαδοποιήσεις έργων σε σύνολα. (ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ)
- ✓ Επισκέπτονται Μουσεία και χώρους που φιλοξενούν έργα τέχνης για την εποχή που επεξεργάζονται.
- ◆ Στην εκδήλωση στην ευρύτερη κοινότητα παρουσιάζουν τα θέματα που επεξεργάστηκαν όλες οι ομάδες με εκθέσεις ζωγραφικής και χειροτεχνίας, αφηγήσεις, δραματοποιήσεις, τραγούδια, διαφάνειες και αποσπάσματα μουσικής που έχουν επιλέξει σε συνεργασία με το μουσικό κλπ.

#### ▶ Παρουσίαση των θρησκευτικών μνημείων της περιοχής ή της Ελλάδας

Η κάθε ομάδα επιλέγει ένα διαφορετικό θρησκευτικό μνημείο.

- ✓ Ερευνάται η ιστορική περίοδος που εντάσσεται το θρησκευτικό μνημείο. Ψάχνουν για θρύλους και παραδόσεις που συνδέονται με αυτό. Γνωρίζουν και άλλα έργα του πολιτισμού αυτής της περιόδου. (ΙΣΤΟΡΙΑ)
- ✓ Ταξιδεύουν στην περιοχή που βρίσκεται το μνημείο και τη γνωρίζουν σφαιρικά. (ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ)
- ✓ Περιγράφουν το θρησκευτικό μνημείο και μελετούν την αρχιτεκτονική του. Φαντάζονται ότι ζουν στην εποχή που χτίστηκε και γράφουν κείμενα. Μελετούν κείμενα που έχουν γραφτεί για το μνημείο και την αρχιτεκτονική που έχει. (ΓΛΩΣΣΑ)
- Μελετούν για τη θρησκευτική αξία του μνημείου. (ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ)
- ✓ Ζωγραφίζουν. Με αφορμή το θέμα που μελετούν κάνουν δραματοποιήσεις και ζωντανεύουν στιγμές της ιστορίας της Ελλάδας. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)
- ✓ Επισκέπτονται τα θρησκευτικά μνημεία και τα φωτογραφίζουν.
- ◆ Στην εκδήλωση στην ευρύτερη κοινότητα παρουσιάζουν τα θρησκευτικά μνημεία που μελέτησαν όλες οι ομάδες μέσα από εκθέσεις ζωγραφικής, φωτογραφίας και χειροτεχνίας, αφηγήσεις, δραματοποιήσεις, διαφάνειες με μουσική επένδυση που έχουν επιλέξει οι μαθητές μαζί με το μουσικό.
- ▶ Παρουσίαση αγάλματος ή άλλου καλλιτεχνικού έργου

Η κάθε ομάδα επιλέγει ένα διαφορετικό άγαλμα ή άλλο καλλιτεχνικό έργο (μπορεί να ασχοληθεί με ένα αγγείο, μια τοιχογραφία κ.λπ.). Μπορεί να επιλεγεί άγαλμα από την ίδια χρονική περίοδο ή διαφορετικές ανάλογα με το ενδιαφέρον των μαθητών.

- ✓ Ερευνάται η ιστορική περίοδος που εντάσσεται το έργο. Γίνεται σύνδεση με άλλα έργα της πολιτιστικής ιστορίας της Ελλάδας της ίδιας περιόδου. (ΙΣΤΟΡΙΑ)
- ✓ Η τάξη μελετά την περιοχή της Ελλάδας όπου κατασκευάστηκε το άγαλμα. (ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ)
- ✓ Οι μαθητές περιγράφουν το άγαλμα. Φαντάζονται ότι ζουν στην εποχή του, συζητούν μεταξύ τους και γράφουν φανταστικούς διαλόγους. Διαλέγουν ένα άλλο πρόσωπο από το βιβλίο της γλώσσας και γράφουν διάλογο ανάμεσα στον ήρωα και το άγαλμα. (ΓΛΩΣΣΑ)
- ✓ Αν υπάρχει η δυνατότητα, με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού ξένης γλώσσας μεταφράζουν μικρά αποσπάσματα ξένων δημιουργών με θέμα τα αγάλματα που επέλεξαν. (ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ)
- ✓ Ζωγραφίζουν, φτιάχνουν παρόμοια έργα από πηλό. Με αφορμή το θέμα που μελετούν κάνουν παιχνίδια ρόλων και δραματοποιήσεις. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ) Εκτελούν χορογραφίες. (ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)
- ✓ Επισκέπτονται κάποιο Μουσείο.
- ◆ Στην εκδήλωση στην ευρύτερη κοινότητα παρουσιάζουν τα αγάλματα που μελέτησαν όλες οι ομάδες. Τα αγάλματα ζωντανεύουν και μαζί με αυτά η εποχή που δημιουργήθηκαν μέσα από εκθέσεις ζωγραφικής και χειροτεχνίας, αφηγήσεις, δραματοποιήσεις, χορογραφίες, διαφάνειες με μουσική επένδυση που έχουν επιλέξει οι μαθητές μαζί με το μουσικό.
- ▶ **Μια διαδρομή στον πολιτισμό της Ελλάδας μέσα από τη λογοτεχνία**  
Οι μαθητές μελετούν λογοτεχνικά βιβλία και αποσπάσματα έργων για κάθε περίοδο της πολιτιστικής ιστορίας.  
✓ Κάθε ομάδα επιλέγει μία περίοδο της ιστορίας ή μελετά ένα απόσπασμα ή βιβλίο για κάθε περίοδο χωριστά. Πολλά έργα τα μελετούν από μεταφράσεις (κυρίως έργα της αρχαίας ελληνικής και βυζαντινής περιόδου). (ΓΛΩΣΣΑ, ΙΣΤΟΡΙΑ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ)
- ✓ Επιλέγουν χαρακτηριστικά αποσπάσματα και τα δραματοποιούν. Ζωγραφίζουν και εκδίδουν έντυπο. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)
- ◆ Στην εκδήλωση στην ευρύτερη κοινότητα παρουσιάζουν αποσπάσματα από τα έργα που μελέτησαν με προβολή διαφανειών και κατάλληλη μουσική επένδυση.
- ▶ **Παρουσίαση των βασικών επιτευγμάτων του ευρωπαϊκού πολιτισμού ή των μορφών τέχνης που αναπτύχθηκαν στην Ευρώπη τους τελευταίους αιώνες**  
Η κάθε ομάδα επιλέγει α) μια διαφορετική περίοδο της πολιτιστικής ιστορίας της Ευρώπης, ή β) διαφορετικές χώρες της Ευρώπης, ή γ) διαφορετικές μορφές τέχνης του ευρωπαϊκού πολιτισμού.
- ✓ Οι μαθητές μελετούν την τέχνη και τα έργα της με τις κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες της εποχής. (ΙΣΤΟΡΙΑ)
- ✓ Επιλέγουν τα βασικά στοιχεία της κάθε εποχής και γράφουν κείμενα. Κάνουν περιγραφές σημαντικών έργων τέχνης. Ανατρέχουν σε λογοτεχνικά κείμενα για συγκεκριμένα έργα και τα μελετούν. Αντιστοιχίζουν έργα των περιόδων που μελετούν με αντίστοιχα έργα του ελληνικού πολιτισμού, κάνουν συγκρίσεις και μελετούν την αλληλεπίδραση. (ΓΛΩΣΣΑ)
- ✓ Γνωρίζουν τις περιοχές της Ευρώπης όπου κατασκευάστηκαν τα έργα τέχνης που μελετούν. (ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ)
- ✓ Με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού ξένης γλώσσας μεταφράζουν μικρά αποσπάσματα ξένων δημιουργών με ανάλογο περιεχόμενο. (ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ)
- ✓ Ζωγραφίζουν, δημιουργούν ομαδικά κολάζ. Σε συνεργασία με το μουσικό μελετούν μουσικές της Ευρώπης π.χ. αναγεννησιακή, κλασική, κ.ά. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)
- ◆ Στην εκδήλωση στην ευρύτερη κοινότητα παρουσιάζουν τα θέματα που επεξεργάστηκαν όλες οι ομάδες με εκθέσεις ζωγραφικής και χειροτεχνίας, αφηγήσεις, τραγούδια, διαφάνειες και αποσπάσματα μουσικής που έχουν επιλέξει σε συνεργασία με το μουσικό κ.λπ.
- ▶ **Δημοτικά τραγούδια, κάλαντα περιοχών της Ελλάδας**  
Η κάθε ομάδα επιλέγει δημοτικά τραγούδια ή κάλαντα.  
✓ Ερευνάται η ιστορική περίοδος που πρωτοακούστηκαν τα τραγούδια. Προτείνουμε κυρίως τα κλέφτικα δημοτικά τραγούδια γιατί υπάρχει πλούσιο υλικό. (ΙΣΤΟΡΙΑ)
- ✓ Η τάξη μελετά την περιοχή της Ελλάδας από όπου προέρχονται. (ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ)
- ✓ Γράφουν κείμενα, διάλογοι εμπνευσμένους από τα δημοτικά τραγούδια, επιχειρούν να γράψουν ένα δικό τους δημοτικό τραγούδι, ερευνούν για την ύπαρξη δημοτικών τραγουδιών που γνωρίζουν οι παππούδες τους και καταγράφουν, χωρίζουν τα δημοτικά τραγούδια σε κατηγορίες (ταξινόμηση). (ΓΛΩΣΣΑ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ)
- ✓ Ζωγραφίζουν, κατασκευάζουν χάρτινες στολές, κατασκευάζουν το παραδοσιακό караβάκι για τα κάλαντα. Τραγουδούν κάλαντα και δημοτικά τραγούδια, χορεύουν δημοτικούς χορούς. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ - ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)
- ✓ Επισκέπτονται πολιτιστικούς συλλόγους που ασχολούνται με το δημοτικό τραγούδι και τους χορούς.
- ◆ Στην εκδήλωση οι μαθητές παρουσιάζουν τις περιοχές από όπου προέρχονται τα δημοτικά τραγούδια (ή τα κά-

λαντα) με διαφάνειες και επένδυση παραδοσιακής μουσικής, χορεύουν επίσης παραδοσιακούς χορούς.

▶ **Λαϊκή τέχνη**

Η κάθε ομάδα επιλέγει ένα διαφορετικό τομέα της λαϊκής τέχνης (χειροτεχνήματα, κεντήματα, κεραμική, λαϊκή αρχιτεκτονική - παραδοσιακά σπίτια, ξυλόγλυπτα, λαϊκή ζωγραφική κ.λπ.

✓ Ερευνάται η ιστορική περίοδος που εντάσσονται τα έργα. Γίνεται σύνδεση με άλλα έργα της πολιτιστικής ιστορίας της Ελλάδας της ίδιας περιόδου. (ΙΣΤΟΡΙΑ)

✓ Η τάξη μελετά την περιοχή της Ελλάδας όπου κατασκευάστηκαν τα έργα λαϊκής τέχνης. (ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ)

✓ Με αφορμή τα έργα οι μαθητές γράφουν κείμενα, εμπνέονται διάλογους και περιγράφουν. (ΓΛΩΣΣΑ)

✓ Ζωγραφίζουν, φτιάχνουν παρόμοια έργα από πηλό, δημιουργούν ομαδικά κολλάζ. Με αφορμή τα θέματα που συναντούν στα έργα κάνουν παιχνίδια ρόλων και δραματοποιήσεις. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)

✓ Διδάσκονται δημοτικά τραγούδια της περιοχής και χορεύουν παραδοσιακούς χορούς. (ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)

✓ Επισκέπτονται Μουσεία Λαϊκής Τέχνης και χώρους που δημιουργούνται έργα λαϊκής τέχνης.

◆ Στην εκδήλωση στην ευρύτερη κοινότητα παρουσιάζουν τα θέματα που επεξεργάστηκαν όλες οι ομάδες με εκθέσεις ζωγραφικής και χειροτεχνίας, αφηγήσεις, δραματοποιήσεις, τραγούδια, διαφάνειες και αποσπάσματα παραδοσιακής μουσικής που έχουν επιλέξει σε συνεργασία με το μουσικό κ.λπ.

▶ **Οι θρύλοι, οι παραδόσεις και τα έθιμα μας**

Η κάθε ομάδα επιλέγει διαφορετικά έθιμα, θρύλους και παραδόσεις.

✓ Ερευνάται η ιστορική περίοδος που δημιουργήθηκαν ή τα συναντάμε για πρώτη φορά. (ΙΣΤΟΡΙΑ)

✓ Η τάξη μελετά την περιοχή της Ελλάδας από όπου προέρχονται τα έθιμα. (ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ)

✓ Γράφουν κείμενα, εμπνέονται διάλογους και περιγράφουν τα έθιμα, παίρνουν συνεντεύξεις από τους παλιότερους π.χ. παππούδες, γιαγιάδες, κ.λπ. και καταγράφουν. (ΓΛΩΣΣΑ)

✓ Ζωγραφίζουν, κατασκευάζουν μάσκες, στολές, παίζουν παραδοσιακά παιχνίδια. Αναβιώνουν τα έθιμα, δραματοποιούν τους μύθους, χορεύουν. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ - ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)

✓ Επισκέπτονται Μουσεία Λαϊκής Τέχνης και χώρους που δημιουργούνται έργα λαϊκής τέχνης.

◆ Στην εκδήλωση στην ευρύτερη κοινότητα παρουσιάζονται τα έθιμα, οι μύθοι και οι θρύλοι που επεξεργάστηκαν όλες οι ομάδες με εκθέσεις ζωγραφικής και αφηγήσεις, τραγούδια, διαφάνειες, δρώμενα με αναβίωση των εθίμων και αποσπάσματα παραδοσια-

κής μουσικής που έχουν επιλέξει σε συνεργασία με το μουσικό, χορούς κ.λπ.

▶ **Παρουσίαση από τη τάξη ενός μόνο βιβλίου που μελέτησαν οι μαθητές ή ένα για κάθε ομάδα**

Κάθε ομάδα μελετά ένα βιβλίο.

✓ Γράφουν κριτικές. Γράφουν κείμενα όπου εξηγούν για ποιους λόγους αξίζει να διαβάσει κανείς το βιβλίο. Συνεχίζουν την ιστορία όπως επιθυμούν. Φαντάζονται και γράφουν υποθετικούς διάλογους ενός ήρωα μαθήματος της Γλώσσας ή της Ιστορίας με τον ήρωα του βιβλίου. Συνδέουν το βιβλίο με την περίοδο της ιστορίας της Ελλάδας που αναφέρονται. (ΓΛΩΣΣΑ, ΙΣΤΟΡΙΑ)

✓ Ζωγραφίζουν θέματα από το βιβλίο. Φτιάχνουν κόμικς, σελντοδοκίτες, βιβλιόσημα, κάνουν δραματοποίηση. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)

✓ Μεταφράζουν όπου προσφέρεται, με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού ξένης Γλώσσας ένα μικρό απόσπασμα του βιβλίου. (ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ)

◆ Στην εκδήλωση στην ευρύτερη κοινότητα παρουσιάζουν το βιβλίο που μελέτησαν όλες οι ομάδες μέσα από αφηγήσεις, έκθεση βιβλίου, εκθέσεις ζωγραφικής, δραματοποιήσεις, προβολή διαφανειών με μουσική επένδυση, πρόσκληση του συγγραφέα για συνομιλία με τους μικρούς αναγνώστες, εισήγηση κ.λπ.

■ Αν επιλεγεί η μελέτη ενός βιβλίου από όλη την τάξη, τότε η συνάντηση των μαθητών με αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσα από μια επικοινωνιακή / αλυσιδωπή διαδικασία. Πρόκειται για μια διακειμενική (με την έννοια της επικοινωνίας, της συνομιλίας αλλά και των κοινών τόπων των κειμένων) παράμετρο μετατροπής ενός βιβλίου σε ένα ιδιόμορφο οικοσύστημα με σκοπό την αναζήτηση άλλων βιβλίων. Έτσι διαβάζοντας, για παράδειγμα, ένα βιβλίο, ξεχωρίζουν τα διάφορα επίπεδά του (κοινωνικό, ιστορικό, αρχαιολογικό, μυθολογικό, παραδοσιακό, διαπολιτισμικό) και με αφορμή τα θέματά του βρίσκουν αντίστοιχα βιβλία των οποίων το περιεχόμενο αναφέρεται σε παρόμοια κοινωνικά, ιστορικά, λαϊκά, διαπολιτισμικά δεδομένα.

▶ **Παρουσίαση επαγγελματιών που σχετίζονται με τη τέχνη**

Η κάθε ομάδα επιλέγει ένα διαφορετικό επάγγελμα που σχετίζεται με την τέχνη (π.χ. ζωγράφος, αιογράφος, γλύπτης, κατασκευαστής οργάνων λαϊκής τέχνης, ηθοποιός, σκηνοθέτης, μουσικός κ.ά.). Όλες οι ομάδες επιλέγουν την ίδια τέχνη π.χ. ζωγραφική και η καθεμιά επιλέγει ένα διαφορετικό ζωγράφο ή όλες οι ομάδες μπορεί να επιλέξουν τον ίδιο ζωγράφο όπου προσφέρεται (για παράδειγμα ένας γνωστός καλλιτέχνης της περιοχής). Επίσης μπορεί η κάθε ομάδα να επιλέξει επάγγελμα από διαφορετικό χώρο τέχνης. (Η επιλογή γίνεται σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα και τις κλίσεις των μαθητών).

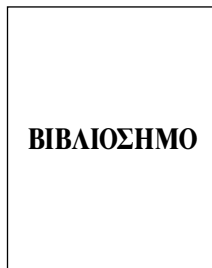
- ✓ Οι μαθητές μελετούν το έργο του καλλιτέχνη και συνδέουν τα έργα με τις κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες της εποχής που έζησε και δημιούργησε. (ΙΣΤΟΡΙΑ)
- ✓ Κάνουν περιγραφές σημαντικών έργων. Ανατρέχουν σε λογοτεχνικά κείμενα για συγκεκριμένα έργα και τα μελετούν. Γνωρίζουν τον ίδιο τον καλλιτέχνη στο χώρο δημιουργίας του αν είναι εφικτό, συζητούν με ταξί του και του παίρνουν συνέντευξη. (ΓΛΩΣΣΑ)
- ✓ Γνωρίζουν τις περιοχές της Ελλάδας ή του κόσμου από όπου κατάγεται ή έδρασε ο καλλιτέχνης με τον οποίο ασχολούνται (π.χ. ο Θεόφιλος, τα μέρη που ζωγράφισε). (ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ)
- ✓ Με τη βοήθεια εκπαιδευτικού ξένης γλώσσας μεταφράζουν μικρά αποσπάσματα ξένων δημιουργών σχετικά με το επάγγελμα που πραγματεύονται ή τον συγκεκριμένο καλλιτέχνη. (ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ)
- ✓ Ζωγραφίζουν. Με αφορμή ένα θέμα της περιόδου που επεξεργάζονται, κάνουν παιχνίδια ρόλων και δραματοποιήσεις. (ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ)
- ✓ Επισκέπτονται Μουσεία και χώρους που φιλοξενούν έργα τέχνης.
- ◆ Στην εκδήλωση στην ευρύτερη κοινότητα παρουσιάζουν τα επαγγέλματα που επεξεργάστηκαν όλες οι ομάδες με εκθέσεις ζωγραφικής και χειροτεχνίας, αφηγήσεις, δραματοποιήσεις, τραγούδια, διαφάνειες και αποσπάσματα μουσικής για επένδυση που έχουν επιλέξει σε συνεργασία με το μουσικό κ.λπ. Προσκαλούν τους ίδιους τους δημιουργούς, όπου είναι εφικτό και μιλούν κι αυτοί στην εκδήλωση.



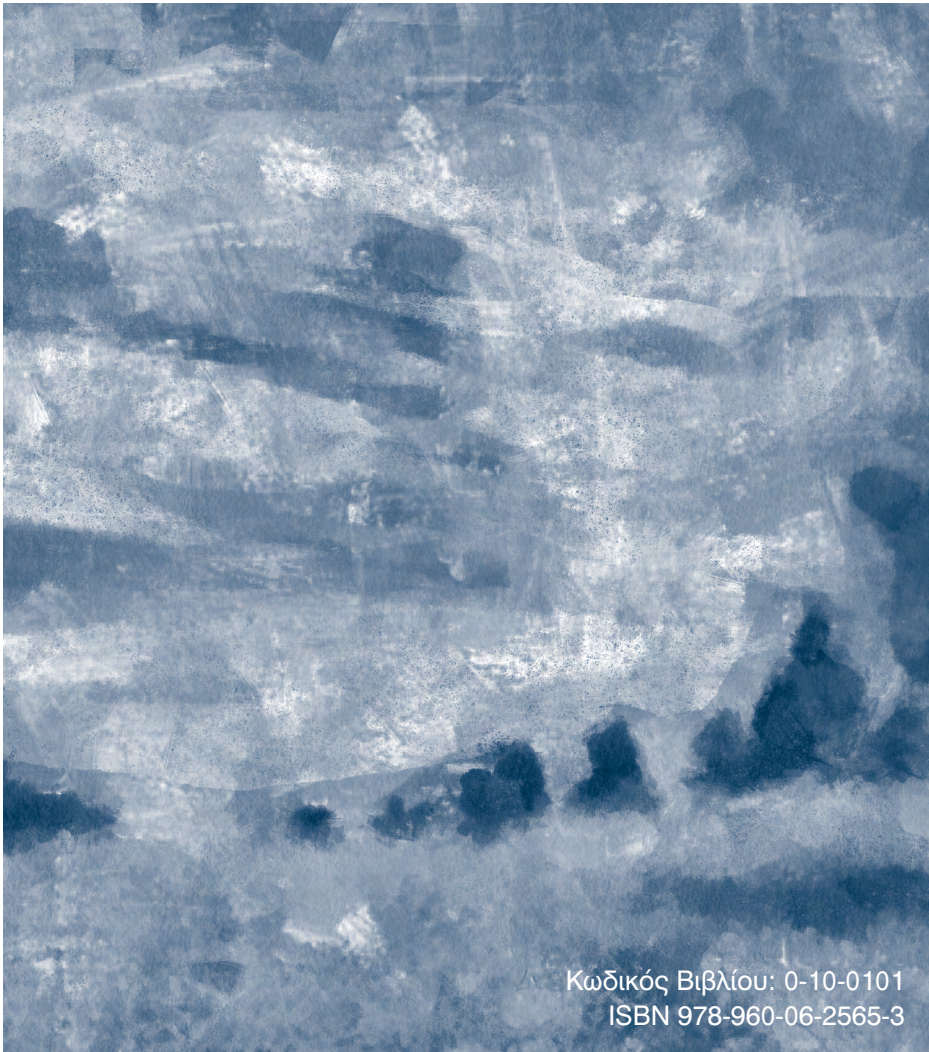




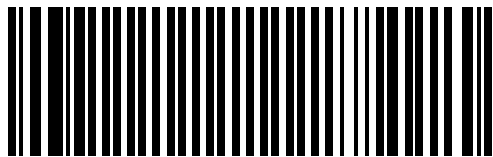
Με απόφαση της Ελληνικής Κυβέρνησης τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου τυπώνονται από τον Οργανισμό Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν βιβλιόσημο προς απόδειξη της γνησιότητάς τους. Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δε φέρει βιβλιόσημο, θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7, του Νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946, 108, Α').



*Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.*



Κωδικός Βιβλίου: 0-10-0101  
ISBN 978-960-06-2565-3



(01) 000000 0 10 0101 3