



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

16 Δεκεμβρίου 2021

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 5939

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 162465 /Δ1

**Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα Μελέτη Περιβάλλοντος στις Α', Β', Γ' και Δ' τάξεις του Δημοτικού Σχολείου.**

**Η ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

1.1. Την περ. ε της παρ. 11 του άρθρου 4 του ν. 1566/1985 (Α' 167), όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις των παρ. 1 και 2 του άρθρου 7 του ν. 2525/1997 «Ενιαίο Λύκειο, πρόσβαση των αποφοίτων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και άλλες διατάξεις» (Α' 188),

1.2. Την υποπερ. ββ της παρ. α της παρ. 3 του άρθρου 2 του ν. 3966/2011 «Θεσμικό πλαίσιο των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων, ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ" και λοιπές διατάξεις» (Α' 118).

1.3. Το άρθρο 175 του ν. 4823/2021 «Αναβάθμιση του Σχολείου, ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών και άλλες διατάξεις» (Α' 136).

1.4. Το άρθρο 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α' 98), το οποίο διατηρήθηκε σε ισχύ με την παρ. 22 του άρθρου 119 του ν. 4622/2019 (Α' 133).

1.5. Το π.δ. 81/2019 «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» (Α' 119).

1.6. Το π.δ. 83/2019 «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 121).

1.7. Το π.δ. 84/2019 «Σύσταση και κατάργηση Γενικών Γραμματειών και Ειδικών Γραμματειών/Ενιαίων Διοικητικών Τομέων Υπουργείων» (Α' 123).

1.8. Το π.δ. 2/2021 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 2).

2. Την υπό στοιχεία 168/Υ1/08-01-2021 κοινή απόφαση

του Πρωθυπουργού και της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στην Υφυπουργό Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ζωή Μακρή» (Β' 33).

3. Την υπό στοιχεία 104671/ΓΔ4/27-09-2021 υπουργική απόφαση «Πιλοτική Εφαρμογή Προγραμμάτων Σπουδών στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση» (Β' 4003).

4. Τις υπ' αρ. 55/14-10-2021 και 56/21-10-2021 πράξεις του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

5. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του τακτικού προϋπολογισμού του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων σύμφωνα με την υπό στοιχεία Φ.1/Γ/807/157997/Β1/06-12-2021 εισήγηση της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, αποφασίζουμε:

Το Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα Μελέτη Περιβάλλοντος στις Α', Β', Γ' και Δ' τάξεις του Δημοτικού Σχολείου ορίζεται ως εξής:

### Α. ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Μελέτη Περιβάλλοντος (ΜΠ) συνιστά ένα ενιαίο πλαίσιο μάθησης με διεπιστημονικό χαρακτήρα, στο οποίο περιλαμβάνονται στοιχεία από το φυσικό, επιστημονικό, τεχνολογικό, κοινωνικό, πολιτικό, πολιτισμικό και οικονομικό περιβάλλον. Αποτελεί ένα βασικό γνωστικό αντικείμενο για τις τέσσερις πρώτες τάξεις του Δημοτικού Σχολείου (Α', Β', Γ' και Δ') και αντλεί το περιεχόμενό του από τη Φυσική, τη Χημεία, τη Βιολογία, την Οικολογία, την Τεχνολογία, την Κοινωνιολογία, την Ιστορία, τα Θρησκευτικά, τη Γεωγραφία, την Ανθρωπολογία, τις Πολιτικές Επιστήμες, την Ψυχολογία, την Οικονομία, την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, την Αγωγή Υγείας και την Κυκλοφοριακή Αγωγή. Εστιάζει τόσο στο φυσικό όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον αλλά και στις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις με σκοπό οι μαθητές/-τριες να κατανοήσουν την πολύπλοκη και δυναμικά εξελισσόμενη πραγματικότητα και να αναπτύξουν ικανότητες (γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και αξίες) όχι μόνο για την προσωπική τους πραγμάτωση αλλά και για την ενεργό συμμετοχή τους στην κοινωνία που ζουν.

### Β. ΣΚΟΠΟΘΕΣΙΑ

Γενικοί σκοποί

Γενικός σκοπός της διδασκαλίας της ΜΠ είναι η διαμόρφωση του σύγχρονου, ενεργού, υπεύθυνου πολίτη,

με προσωπική πληρότητα και ανάπτυξη, ο οποίος, εκτός από την εξασφάλιση της ποιοτικής διαβίωσής του με αξίες και με επαρκείς ικανότητες (γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και αξίες) που επικαιροποιούνται δια βίου, ευαισθητοποιείται και ενδιαφέρεται για την παγκόσμια ειρήνη, την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, την πολιτισμική κληρονομιά, τη βιώσιμη ανάπτυξη, την καινοτομία, την επιχειρηματικότητα, την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, τη συμμετοχή του στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων στον πλανήτη, την ανάληψη πρωτοβουλιών για την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής όλων των λαών, τη διασφάλιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, τη δικαιοσύνη, τη δημοκρατία, την κοινωνική συνοχή και τη λήψη αποφάσεων στη διεθνοποιημένη κοινωνία με ισότιμη αντιμετώπιση όλων των λαών.

Γενικοί στόχοι

Η Μελέτη Περιβάλλοντος σκοπεύει να υποστηρίξει τους/τις μαθητές/-τριες ώστε:

- να αναπτύξουν ένα βασικό και ουσιώδες υπόβαθρο σε έννοιες και θέματα των επιστημονικών πεδίων, τα οποία περιλαμβάνονται στο εν λόγω γνωστικό αντικείμενο,
- να εμπλακούν και να συνεργαστούν αποτελεσματικά στις πρακτικές των φυσικών, ανθρωπιστικών και πολιτικών επιστημών,
- να αξιοποιήσουν μια ποικιλία πρακτικών: διατύπωση ερωτημάτων, σχεδιασμός και διεξαγωγή ερευνών (απλών πειραμάτων με καθημερινά υλικά, ερευνών πεδίου κ.λπ.), συλλογή και ανάλυση δεδομένων και πληροφορίας, αξιολόγηση αποτελεσμάτων, χρήση και κατασκευή μοντέλων, διατύπωση προβλέψεων και υποθέσεων, καθώς και διατύπωση συμπερασμάτων με επιχειρήματα και αποδείξεις,
- να επικοινωνήσουν αποτελεσματικά την επιστημονική τους κατανόηση, τις ιδέες, τις απόψεις, τις ερμηνείες, τις προβλέψεις, τις αποφάσεις, τα ευρήματα ή τα συμπεράσματα από τις συζητήσεις και τις έρευνές τους,
- να δικαιολογήσουν τις απόψεις τους και τα συμπεράσματα των ερευνών τους με αποδείξεις, καθώς και να αξιολογήσουν και να αντιπαραθέσουν επιχειρήματα,
- να επιλύσουν προβλήματα και να λάβουν αποφάσεις, έχοντας υπόψη τις ηθικές, ατομικές και κοινωνικές συνέπειες των αποφάσεών τους,
- να αποκτήσουν τον επιστημονικό, τον τεχνολογικό και τον ψηφιακό εγγραμματισμό, καθώς και τον εγγραμματισμό STEM,
- να αξιοποιήσουν ένα απλό επιστημονικό λεξιλόγιο, να διαβάσουν, να συνομιλήσουν, να γράψουν και να παράγουν πολυτροπικά κείμενα (εμπλουτισμένα με εικόνες, γραφήματα, βίντεο κ.λπ.) επιστημονικού, τεχνολογικού, πολιτισμικού, πολιτικού και κοινωνικού περιεχομένου,
- να ευαισθητοποιηθούν σε περιβαλλοντικά ζητήματα του γήινου οικοσυστήματος και να συμβάλουν στην προστασία του,
- να αποκτήσουν χαρακτηριστικά ενημερωμένων, κριτικά σκεπτόμενων και ενεργών πολιτών σε πολιτισμικά διαφοροποιημένες κοινότητες οι οποίες αναπτύσσονται βασιζόμενες σε αξίες όπως η συμπεριληψη, η ανθρώπινη αξιοπρέπεια, η δικαιοσύνη, η ισότητα και η δημοκρατία,
- να αποκτήσουν ικανότητες αναστοχασμού σε επιστημονικό, συναισθηματικό και ηθικό επίπεδο, καθώς

και ανάληψης πρωτοβουλιών για τη βελτίωση και την αλλαγή του κόσμου,

- να αποκτήσουν την ικανότητα να διευθετήσουν εποικοδομητικά τα συναισθήματά τους,
- να αναγνωρίσουν τις ανάγκες των ατόμων και της κοινωνίας και να συμβάλουν στην κοινωνική συνοχή,
- να συμβάλουν στην ανάπτυξη ενός περιβαλλοντικά και οικονομικά βιώσιμου και δίκαιου κόσμου μέσω της ενεργούς πολιτειότητας,
- να αποκτήσουν την ικανότητα να μαθαίνουν και να επικαιροποιούν τις ικανότητές τους καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους.

#### Γ. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ - ΘΕΜΑΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

Το περιεχόμενο της Μελέτης Περιβάλλοντος (ΜΠ) είναι οργανωμένο σε Θεματικά Πεδία, τα οποία αποτελούνται από επιμέρους Θεματικές Ενότητες. Κάθε Θεματικό Πεδίο αντλεί περιεχόμενο από ένα επιστημονικό πεδίο, για παράδειγμα τη Φυσική, τη Χημεία, την Κοινωνιολογία, το οποίο εστιάζει στις βασικές έννοιες και στα βασικά θέματα του εν λόγω επιστημονικού πεδίου και υφίσταται μετασχηματισμούς και αναπλασίωση για να μετατραπεί σε σχολική γνώση. Οι βασικές έννοιες και τα βασικά θέματα που περιλαμβάνονται στα Θεματικά Πεδία της Α' τάξης, περιλαμβάνονται εκ νέου στα Θεματικά Πεδία των μεγαλύτερων τάξεων (Β', Γ, Δ') με σκοπό την εμπέδυνση, την προοδευτική διεύρυνση και τον εμπλουτισμό τους κατά το πρότυπο μιας «ανάστροφης κλιμακωτής πυραμίδας».

Παράλληλα η οργάνωση του περιεχομένου του Θεματικού Πεδίου διαπνέεται από επιστημονικές και τεχνολογικές κατευθύνσεις, αφού ενδιαφέρεται να αναπτύξει ικανότητες που είναι χρήσιμες και αξιοποιήσιμες στην κοινωνία. Η ικανότητα της εγγραμματοσύνης, η μαθηματική ικανότητα, η ικανότητα στην επιστήμη, στην τεχνολογία και τη μηχανική, η ψηφιακή ικανότητα, η ικανότητα της αυτογνωσίας και της αυτορρύθμισης, η κοινωνική ικανότητα, η ικανότητα της εκμάθησης, η επιχειρηματική ικανότητα, η ικανότητα του πολίτη και η ικανότητα της πολιτισμικής ενημερότητας και έκφρασης περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων στις ικανότητες που αναπτύσσονται στη ΜΠ. Ταυτόχρονα υποστηρίζεται στη ΜΠ η ανάπτυξη ικανοτήτων, οι οποίες θα δώσουν τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/-τριες να συμβάλουν στη βελτίωση και την αλλαγή της κοινωνίας ως ενεργοί πολίτες. Επιπρόσθετα το περιεχόμενο κάθε Θεματικού Πεδίου λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις κλίσεις των μαθητών/-τριών και ενδιαφέρεται να καλλιεργήσει τις ποικίλες πτυχές της προσωπικότητάς τους, καθώς και την ολόπλευρη ανάπτυξή τους.

Τα Θεματικά Πεδία του Προγράμματος Σπουδών της ΜΠ είναι: «Πολιτειότητα», «Κοινωνικές σχέσεις», «Επιχειρηματικότητα», «Ζωή και οικοσυστήματα», «Ο τόπος, η χώρα και ο πλανήτης που ζω»,

«Ήχος και φως», «Τα υλικά στη ζωή μας», «Δυνάμεις - Κινήσεις» και «Εργαλεία».

#### Δ. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΛΑΙΣΙΩΣΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Για την επίτευξη των γενικών σκοπών, των γενικών στόχων και των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της ΜΠ που ανωτέρω αναφέραμε, υιοθετού-

νται και οργανώνονται περιβάλλοντα μάθησης τα οποία εστιάζουν στους/στις μαθητές/-τριες και στην εμπλοκή τους στην ατομική και ομαδική έρευνα, ώστε να συμβάλουν στην εμπάθυνση και στην προοδευτική διεύρυνση των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους για τις έννοιες, τα θέματα και τις πρακτικές που προτείνονται.

Ειδικότερα τα περιβάλλοντα μάθησης περιλαμβάνουν:

α) Την αξιοποίηση της πρότερης γνώσης των μαθητών/-τριών η οποία αφορά τις εναλλακτικές απόψεις των μαθητών/-τριών για τον φυσικό κόσμο και στις εμπειρίες, και τα βιώματα των μαθητών/-τριών από την αλληλεπίδρασή τους με το φυσικό, κοινωνικό, πολιτισμικό και πολιτικό περιβάλλον.

β) Την εμπλοκή των μαθητών/-τριών στις πρακτικές της επιστημονικής έρευνας. Ο όρος «πρακτικές» χρησιμοποιείται για να επισημάνει ότι για την εμπλοκή των μαθητών/-τριών στην επιστημονική έρευνα απαιτείται ταυτόχρονα διαχείριση δεξιοτήτων και γνώσεων, οι οποίες είναι ειδικές για κάθε πρακτική.

Οι πρακτικές της επιστημονικής έρευνας είναι:

1. Η διατύπωση ερωτημάτων
2. Η ανάπτυξη και η χρήση μοντέλων
3. Ο σχεδιασμός και η διεξαγωγή ερευνών
4. Η ανάλυση και η ερμηνεία των δεδομένων
5. Η χρήση της μαθηματικής και της υπολογιστικής σκέψης
6. Η συγκρότηση των εξηγήσεων
7. Η εμπλοκή στην επιχειρηματολογία με αποδείξεις
8. Η απόκτηση, η αξιολόγηση και η επικοινωνία της πληροφορίας.

γ) Την ομαδοσυνεργατική προσέγγιση

Στο πλαίσιο μάθησης της ΜΠ προτείνεται η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση, η οποία ενθαρρύνει τη συμμετοχή των μαθητών/-τριών, προσφέρει αυθεντική επικοινωνία και διαπραγμάτευση του νοήματος-τη συλλογική, δηλαδή, σκέψη και δράση-, καλλιεργεί τις αξίες και τις δεξιότητες της συνεργασίας, της διαλλακτικότητας και της διαπραγμάτευσης για την επίτευξη ενός κοινού στόχου, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση πολιτών με συγκροτημένη ατομική και κοινωνική ταυτότητα και δημοκρατικές αξίες.

δ) Την επικοινωνία και τη συμμετοχή σε συζητήσεις στην τάξη με σκοπό τη γλωσσική ανάπτυξη

Οι πρακτικές τις οποίες αναφέραμε προηγουμένως, η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση και οι συζητήσεις στην ολομέλεια της τάξης προσφέρουν πλούσιες ευκαιρίες για την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών/-τριών και τη γλωσσική τους ανάπτυξη. Με τη συμμετοχή τους στις πρακτικές όλοι/-ες οι μαθητές/-τριες ταυτόχρονα κατασκευάζουν τη γνώση τους στα Θεματικά Πεδία της ΜΠ, αλλά και βελτιώνουν τη γλωσσική τους επάρκεια (προφορική και γραπτή).

ε) Τον αναστοχασμό και την αξιοποίηση μεταγνωστικών στρατηγικών

Ο αναστοχασμός των μαθητών/-τριών στις γνώσεις, στις δεξιότητες και στις πρακτικές, στις στάσεις και τις αξίες είναι ένα αναπόσπαστο μέρος του μαθησιακού πλαισίου, αφού οι μαθητές/-τριες ενημερώνονται για την επάρκειά τους και αποκτούν εμπιστοσύνη στον εαυτό τους. Οι μεταγνωστικές στρατηγικές, εκτός από την εφαρμογή τους στις πρακτικές, αφορούν τον αναστοχα-

σμό των μαθητών/-τριών για τη σκέψη τους, καθώς και την περιγραφή της διαδικασίας της μάθησης από την έναρξή της έως και την ολοκλήρωσή της.

στ) Την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών

Η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στο πλαίσιο μάθησης της ΜΠ είτε ως εργαλείο ενημέρωσης και επικοινωνίας είτε ως γνωστικο-ερευνητικό εργαλείο διδραματίζει πολλαπλούς ρόλους στην οικοδόμηση της γνώσης και στον τρόπο με τον οποίο αυτή διαχέεται στον μαθητικό πληθυσμό.

ζ) Τη διαφοροποιημένη μάθηση

Στο πλαίσιο μάθησης της ΜΠ είναι αναγκαίο ο/η εκπαιδευτικός να λαμβάνει υπόψη: i) παράγοντες για τους/τις μαθητές/-τριες, οι οποίοι αφορούν τη μαθησιακή διαδικασία, όπως τον ρυθμό μαθησιακής ετοιμότητας, τον διαφορετικό ρυθμό κατανόησης κ.λπ. και ii) παράγοντες οι οποίοι αφορούν κοινωνικά φαινόμενα και σχετίζονται με τις αξίες και τα πολιτισμικά χαρακτηριστικά των ομάδων που επηρεάζουν τη λειτουργία του σχολείου.

η) Τη διαπολιτιστική και την οικουμενική προσέγγιση

Το μαθησιακό πλαίσιο της ΜΠ δημιουργεί τις προϋποθέσεις ενός ανοικτού περιβάλλοντος μάθησης, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα όλοι οι μαθητές/-τριες από διαφορετικές κουλτούρες να βελτιώνουν τις ικανότητές τους και να μαθαίνουν αποτελεσματικά στο πλαίσιο μιας οικουμενικής και διαπολιτισμικής εκπαίδευσης, αφού οργανώνεται και βασίζεται στη διερευνητική, στη μαθητοκεντρική και στη διαφοροποιημένη μάθηση, στην υιοθέτηση των επιστημονικών πρακτικών, καθώς και στην ατομική και συλλογική εργασία.

θ) Την αυθεντική μάθηση

Η αυθεντική μάθηση εστιάζει σε θέματα και προβλήματα του πραγματικού κόσμου. Στη ΜΠ το αυθεντικό πλαίσιο μάθησης εμπλέκει τους/τις μαθητές/-τριες σε εμπειρίες του πραγματικού κόσμου, σε επίλυση προβλημάτων, σε μελέτες περίπτωσης, σε δραστηριότητες ανάληψης ρόλων και σε συμμετοχή μέσω εικονικών ή μη κοινοτήτων. Το πλαίσιο αυτό συμβάλλει στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και στη διαμόρφωση πολιτών με συγκρότηση ατομικής και κοινωνικής ταυτότητας και δημοκρατικού ήθους.

ι) Τη βιωματική μάθηση

Στο πλαίσιο μάθησης της ΜΠ η βιωματική μάθηση: i) με τη μορφή ικανοτήτων (γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων και αξιών) που προέρχονται από την εμπειρία δίνει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/-τριες για αναστοχασμό και λειτουργεί ως κίνητρο για τη συμμετοχή τους στη διαδικασία της μάθησης, ii) με τη μορφή μαθησιακής διαδικασίας, κάνοντας πράγματα («learning by doing»), δίνει τη δυνατότητα για την ενδυνάμωσή τους, iii) με τη μορφή της ανάδειξης των βιωμάτων των μαθητών/-τριών δίνει τη δυνατότητα να συνειδητοποιήσουν τις ικανότητές τους αλλά και την ανάγκη για απόκτηση νέων ικανοτήτων και iv) δίνει τη δυνατότητα αξιοποίησης των βιωμάτων των μαθητών/-τριών στη διδακτική πρακτική.

ια) Την αξιοποίηση της τέχνης

Στο πλαίσιο μάθησης της ΜΠ οι διάφορες μορφές της τέχνης αξιοποιούνται σε όλα τα στάδια είτε ως αρχικές δραστηριότητες είτε ως κεντρικές δραστηριότητες είτε ως δραστηριότητες αξιολόγησης και προσφέρουν ευ-

καιρίες για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, της δημιουργικότητας, της ενσυναίσθησης, της φαντασίας και των συναισθημάτων, του κριτικού αναστοχασμού, για εναλλακτικούς τρόπους έκφρασης και σκέψης, για τη δυνατότητα πολλαπλών αναπαραστάσεων της αντιληπτής πραγματικότητας, για τη μάθηση σε «ασφαλές» πλαίσιο διερεύνησης ιδεών, στάσεων, επιλογών και αποφάσεων.

#### ιβ) Τις προτάσεις STEM

Στο πλαίσιο της ΜΠ περιλαμβάνονται και προτάσεις STEM με τη μορφή επίλυσης προβλημάτων. Τα προβλήματα αφορούν τη μηχανική, αναφέρονται στα Θεματικά Πεδία των φυσικών επιστημών οι οποίες διερευνώνται στο πλαίσιο της ΜΠ, και αξιοποιούν μαθηματικούς υπολογισμούς στις περιπτώσεις που απαιτούνται.

Σε κάθε Θεματικό Πεδίο που αφορά τις φυσικές επιστήμες συμπεριλαμβάνεται και μια πρόταση STEM, η οποία αξιοποιεί έννοιες των φυσικών επιστημών του πεδίου που μελετάται, δηλαδή είτε αφορά το Θεματικό Πεδίο «Ήχος και φως» είτε το «Τα υλικά στη ζωή μας» είτε το «Ο τόπος, η χώρα, ο πλανήτης που ζω» είτε το «Τα ζώα και τα φυτά».

Τα στάδια υλοποίησης του STEM:

- Η διατύπωση ερωτημάτων
- Η διερεύνηση του προβλήματος
- Η ανάπτυξη δυνατών λύσεων
- Η επιλογή της καλύτερης λύσης
- Δημιουργία ενός μοντέλου
- Ο έλεγχος και η αξιολόγηση του μοντέλου
- Η βελτίωση του σχεδιασμού, με επανάληψη της διαδικασίας σχεδιασμού (εάν απαιτείται)

Διαδικτική Πλαισίωση

Το διαδικτικό πλαίσιο οργανώνεται με τρόπο που να δημιουργεί ένα ανοικτό πλαίσιο μάθησης για τους/τις μαθητές/-τριες με δραστηριότητες (ατομικές ή συλλογικές), οι οποίες για την υλοποίησή τους αξιοποιούν τις πρακτικές των επιστημών και αντλούν το περιεχόμενό τους από τα Θεματικά Πεδία της ΜΠ, σύμφωνα με όσα παρουσιάζονται στο Πρόγραμμα Σπουδών, λαμβάνοντας υπόψη τις προϋποθέσεις της διαφοροποιημένης, της διαπολιτισμικής και της ομαδοσυνεργατικής μάθησης, καθώς και τις μεταγνωστικές στρατηγικές.

Αρχικά οι μαθητές/-τριες, μέσω σύντομων δραστηριοτήτων, έρχονται σε επαφή με την έννοια ή το φαινόμενο ή το γεγονός ή το θέμα που θα διερευνήσουν. Οι δραστηριότητες αυτές έχουν σκοπό να παρακινήσουν το ενδιαφέρον και την περιέργειά τους και να αναδείξουν την πρότερη γνώση των μαθητών/-τριών.

Στη συνέχεια παρέχονται στους/στις μαθητές/-τριες δραστηριότητες κυρίως για διερεύνηση. Ειδικότερα οι δραστηριότητες δίνουν τη δυνατότητα στην περίπτωση: α) των φυσικών επιστημών να πραγματοποιήσουν απλά πειράματα με καθημερινά υλικά ή μέσα από πηγές που τους παρέχουν δεδομένα να αναζητήσουν πληροφορίες και στοιχεία ώστε να απαντήσουν στις απαιτήσεις των δραστηριοτήτων και β) των ανθρωπιστικών και πολιτικών επιστημών να αναζητήσουν πληροφορίες και στοιχεία από πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές για να πραγματοποιήσουν τις δραστηριότητες.

Ακολουθώντας στους/στις μαθητές/-τριες, με τα δεδομένα που προέκυψαν από τη διερεύνηση, δίνεται η δυνατότητα να διατυπώσουν τα συμπεράσματα και να προβούν σε εξηγήσεις και διατύπωση επιχειρημάτων. Με βάση τη γνώση που απέκτησαν, καλούνται να ανταποκριθούν σε νέες εμπειρίες, οι οποίες τους προσφέρονται με πρόσθετες δραστηριότητες, οι οποίες σχετίζονται με τις έννοιες και τα θέματα που διερεύνησαν με σκοπό να αποκτήσουν ουσιαστικότερη γνώση και κατανόηση.

Η διδακτική διαδικασία ολοκληρώνεται με την εφαρμογή μεταγνωστικών στρατηγικών, στο πλαίσιο των οποίων οι μαθητές/-τριες αναστοχάζονται για τον τρόπο σκέψης τους, για τα αποτελέσματα της μάθησής τους σε σχέση με την αρχική τους γνώση και τις ικανότητές τους, καθώς και για τη διαδικασία απόκτησης της καινούριας γνώσης, περιγράφοντας τις πρακτικές και τις διαδικασίες που αξιοποιήθηκαν στη διάρκεια της μαθησιακής πορείας.

#### Ε. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διδακτικής διαδικασίας και συνδέεται με την ιδέα της μάθησης ως μια αναπτυξιακή διαδικασία, η οποία σχεδιάζεται να βοηθήσει τους/τις μαθητές/-τριες συνεχώς να κατασκευάζουν και να αναθεωρούν τις ικανότητές τους (γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και αξίες) ξεκινώντας από την περιέργειά τους, τις εμπειρίες και τα βιώματά τους σε σχέση με το φυσικό, κοινωνικό, πολιτισμικό και πολιτικό περιβάλλον που ζουν.

Στο πλαίσιο της ΜΠ η αξιολόγηση συναντάται σε όλες τις φάσεις της διδακτικής διαδικασίας με ρόλο κυρίως διαγνωστικό, διαμορφωτικό, ανατροφοδοτικό, μεταγνωστικό και διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο ως διαδικασία για τη διαρκή βελτίωση της ποιότητας τόσο της διδακτικής διαδικασίας όσο και των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Η αξιολόγηση συναντάται ως αρχική αξιολόγηση, διαγνωστική (διαπιστώνονται αρχικές απόψεις, εμπειρίες και βιώματα των μαθητών/-τριών, καθώς επίσης ο βαθμός ετοιμότητας, το προφίλ του/της μαθητή/-τριας κ.λπ.) με σκοπό να συμβάλλει στον καλύτερο σχεδιασμό του μαθησιακού περιβάλλοντος.

Η αξιολόγηση συναντάται ως διαμορφωτική αξιολόγηση καθ' όλη τη διάρκεια της μάθησης με σκοπό την ανατροφοδότηση για επαναπροσδιορισμό προσεγγίσεων για το καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα.

Στη συνέχεια η αξιολόγηση ως αναστοχαστική και μεταγνωστική συμβάλλει: α) στη διαπίστωση των γνώσεων, των δεξιοτήτων ή των ελλείψεων των μαθητών/-τριών από τη διδακτική διαδικασία και β) στην επίγνωση της πορείας της διδακτικής διαδικασίας.

Η τελική αξιολόγηση λαμβάνει χώρα με την ολοκλήρωση της διδακτικής διαδικασίας ή μιας ενότητας και αφορά το σύνολο των μαθητών/-τριών. Ο σκοπός αυτής της αξιολόγησης είναι να αποτυπώσει με αποδείξεις τι τελικά έχουν μάθει οι μαθητές/-τριες, να τους δώσει πληροφορίες για το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται η μάθησή τους σε σχέση με αυτό που απαιτείται να είναι (πραγματοποιούνται συγκρίσεις) και να δώσει πληροφορίες στον/στην εκπαιδευτικό προκειμένου να ρυθμίσει τις διδακτικές του/της παρεμβάσεις και να αποτιμήσει τις επιδόσεις των μαθητών/-τριών (περιγραφικά και με βαθμό).

## ΣΤ. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – Α' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ		
Θεματικά Πεδία	Θεματικές Ενότητες	Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
		Οι μαθητές/-τριες είναι σε θέση να:
Α. Πολιτειότητα	Πολίτης / ταυτότητα – Οι ανάγκες και τα συναισθήματα του ατόμου.	<ul style="list-style-type: none"> <li>προσδιορίζουν τα στοιχεία που διαμορφώνουν την ταυτότητα κάθε ατόμου</li> <li>ταξινομούν ομοιότητες και διαφορές ανθρώπων / πολιτών</li> <li>ομαδοποιούν τις ανάγκες του ατόμου/πολίτη, όπως τροφή, κατοικία, ασφάλεια, υγεία</li> <li>συσχετίζουν ανάγκες του ατόμου/πολίτη, όπως τροφή, κατοικία, ασφάλεια, υγεία, με ανθρώπινα δικαιώματα</li> <li>διερευνούν τρόπους κάλυψης των αναγκών</li> <li>εντοπίζουν πιθανές αιτίες για τη δυσκολία κάλυψης των βασικών αναγκών</li> <li>διακρίνουν ανάγκες και επιθυμίες ανθρώπων</li> <li>εκφράζουν τα συναισθήματά τους με αφορμή γεγονότα</li> <li>αναγνωρίζουν συναισθήματα που μπορεί να αφορούν τους/τις ίδιους/-ες αλλά και άλλους ανθρώπους</li> </ul>
	Μια τάξη και ένα σχολείο για όλους: διαφορετικότητα / συμπερίληψη – Η καθημερινότητα στην τάξη μας: ρουτίνες, καλές πρακτικές.	<ul style="list-style-type: none"> <li>υποδεικνύουν τρόπους και συμπεριφορές στο πλαίσιο των οποίων όλοι/-ες να γίνονται σεβαστοί/-ές και να νιώθουν αποδεκτοί/-ές στην τάξη</li> <li>λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις (δέσμευση σε κανόνες) για την ανάγκη διαμόρφωσης μιας τάξης για όλους</li> </ul>
	Αξίες: αγάπη, φιλία	<ul style="list-style-type: none"> <li>αναγνωρίζουν την αγάπη του ανθρώπου προς τον ίδιο του τον εαυτό, προς το περιβάλλον, προς τα ζώα, αλλά και την αγάπη στις ανθρώπινες σχέσεις: η μάνα και το παιδί, ο άνθρωπος προς τον συνάνθρωπο</li> <li>διερευνούν τρόπους έκφρασης της αγάπης και της φιλίας</li> <li>εντοπίζουν την αξία της αγάπης και της φιλίας</li> </ul>
	Κυκλοφοριακή αγωγή – Ο μαθητής ως επιβάτης αυτοκινήτου.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ταξινομούν εικόνες που δείχνουν διάφορα μέσα συγκοινωνίας (ξηράς, θάλασσας, αέρα / δίκυκλα, τετράτροχα / παλαιότερα, σύγχρονα) και να τα ονομάζουν</li> <li>συζητούν για τη χρησιμότητα των μέσων συγκοινωνίας</li> <li>ανακοινώνουν στην τάξη τις εμπειρίες τους: Πώς μετακινούνται καθημερινά οι</li> </ul>

		<p>γονείς τους και πώς ταξιδεύουν</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• αναγνωρίζουν τους φωτεινούς σηματοδότες για τα οχήματα</li> </ul>
B. Κοινωνικές σχέσεις	<p>Οι πρώτες μου ομάδες – Η οικογένεια.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• καταγράφουν τα μέλη της οικογένειάς τους</li> <li>• εντοπίζουν χαρακτηριστικά διαφορετικών οικογενειών</li> </ul>
	<p>Η τάξη μας μια άλλη οικογένεια / η ζωή στην τάξη</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναγνωρίζουν τα μέλη της τάξης τους</li> <li>• εξοικειωθούν με τα αντικείμενα που υπάρχουν στην αίθουσα διδασκαλίας τους και τον ρόλο μέσα σε αυτήν</li> <li>• ονομάζουν τα διαφορετικά αντικείμενα που υπάρχουν στην τάξη τους</li> <li>• αντιστοιχίζουν το όνομα με την εικόνα διαφορετικών αντικειμένων της τάξης τους</li> <li>• αναδεικνύουν την αξία σεβασμού του χώρου τους</li> </ul>
	<p>Διαπροσωπικές σχέσεις: Συνεργασία, διαχείριση εντάσεων, διαμεσολάβηση, επίλυση διαφωνιών, συναισθήματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναγνωρίζουν ότι όλοι έχουν συναισθήματα και η διαχείρισή τους δεν είναι πάντα εύκολη</li> <li>• διαπιστώνουν ότι οι άνθρωποι μπορεί να παρεξηγούν προθέσεις, να παρερμηνεύουν, να παρανοούν γεγονότα, συμπεριφορές και συναισθήματα</li> <li>• προτείνουν τρόπους επίλυσης διαφορών</li> <li>• εντοπίζουν ανθρώπους που μπορούν να βοηθήσουν στη διαχείριση μιας κρίσης</li> </ul>
	<p>Λαϊκός πολιτισμός – Ήθη και έθιμα στον τόπο μου / γιορτές/ μύθοι-θρύλοι.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκεντρώνουν πληροφορίες ρωτώντας τους μεγαλύτερους για τις συνήθειες, τα ήθη και τα έθιμα του τόπου τους</li> <li>• παρουσιάζουν ήθη και έθιμα του τόπου τους με αφορμή γιορτές</li> <li>• αναγνωρίζουν σε εικόνες ή σύντομα βίντεο συνήθειες και έθιμα</li> </ul>
Γ. Επιχειρηματικότητα	<p>Επιχειρηματικότητα Αγορές / διαχείριση πελατών / λήψη αποφάσεων (στο μαγαζάκι της τάξης ή διαδικτυακά)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκεντρώνουν, αναλύουν, ερμηνεύουν δεδομένα που αφορούν μια αγορά</li> <li>• υποστηρίζουν τις απόψεις τους με επιχειρήματα σε ό,τι αφορά αγορές</li> <li>• λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σε ό,τι αφορά αγορές προϊόντων</li> </ul>
	<p>Συναλλαγές</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• πραγματοποιούν απλές συναλλαγές (μετρητά/με κάρτα)</li> <li>• αξιοποιούν κατάλληλο επικοινωνιακό ρεπερτόριο κατά τις συναλλαγές τους</li> </ul>
	<p>Έσοδα – Έξοδα</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διαφοροποιούν τις έννοιες: έσοδα – έξοδα/να διακρίνουν τα έσοδα και τα έξοδα</li> <li>• καταλήγουν σε συμπεράσματα ως προς τη σχέση εσόδων – εξόδων</li> </ul>
Δ. Ο τόπος, η χώρα, ο πλανήτης που ζω	<p>Ο τόπος που ζω – Το σχολείο μου και η συνοικία μου.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ερευνούν τους χώρους του σχολείου τους</li> <li>• εντοπίζουν και να περιγράψουν τη θέση της τάξης τους σε σχέση με τη θέση άλλων χώρων του σχολείου τους με το κατάλληλο λεξιλόγιο (απέναντι, πάνω, κάτω αριστερά, δεξιά κ.λπ.)</li> <li>• διαπιστώνουν τη θέση του σχολείου τους σε σχέση με τη θέση άλλων χώρων της</li> </ul>

		<p>συνοικίας τους με τη χρήση ενός ψηφιακού εργαλείου και με βάση ένα σχεδιάγραμμα που τους δίνεται</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ερευνούν το τοπικό περιβάλλον (της πόλης ή του χωριού) στο οποίο ζουν</li> <li>• αναγνωρίζουν συγκεκριμένα γεωμορφολογικά στοιχεία</li> <li>• αντιστοιχίζουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τοπικού τους περιβάλλοντος με βασικούς γεωγραφικούς όρους</li> </ul>
	Η πόλη μου ή το χωριό μου που ζω	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκρίνουν τον δικό τους τόπο με άλλους τόπους και να διαπιστώνουν ομοιότητες και διαφορές</li> <li>• ταξινομούν τους διάφορους τόπους με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά τους σε ορεινούς, πεδινούς και παραθαλάσσιους συγκρίνουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τόπου τους με τον τρόπο ζωής και τις δραστηριότητες των ανθρώπων</li> </ul>
	Αλλαγές στον ουρανό και στη γη του τόπου μου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διαπιστώνουν τη θέση του ήλιου στον ουρανό το πρωί</li> <li>• παρατηρούν τις αλλαγές στις θέσεις του ήλιου κατά τη διάρκεια της ημέρας</li> <li>• εντοπίζουν την ανατολή και τη δύση του ήλιου ως σημεία του ορίζοντα</li> <li>• εντοπίζουν όλα τα σημεία του ορίζοντα στην αυλή του σχολείου (ανατολή, δύση, βορράς και νότος)</li> <li>• εντοπίζουν τα σημεία του ορίζοντα στην τάξη τους</li> <li>• διαπιστώνουν φυσικές αλλαγές που έγιναν στον τόπο τους πρόσφατα</li> <li>• εντοπίζουν τεχνητά έργα, καθώς και άλλες επεμβάσεις των ανθρώπων στον τόπο τους και να διαπιστώνουν τις συνέπειές τους για τη ζωή των ανθρώπων</li> <li>• εντοπίζουν προβλήματα στο περιβάλλον του τόπου τους που σχετίζονται με παρεμβάσεις του ανθρώπου</li> </ul>
	Ο καιρός και οι εποχές στον τόπο που ζω	<ul style="list-style-type: none"> <li>• παρατηρούν τον καιρό που επικρατεί στον τόπο τους από το πρωί έως το βράδυ, από μέρα σε μέρα και για μία εβδομάδα και για επαναλαμβανόμενες εβδομάδες</li> <li>• περιγράφουν τον καιρό με όρους: ζέστη, κρύο, βροχή, συννεφιά, λιακάδα, φυσάει δε φυσάει κ.λπ.</li> <li>• συγκρίνουν τον καιρό μιας μέρας με τον καιρό των υπόλοιπων ημερών της εβδομάδας και με τον καιρό των ημερών των άλλων εβδομάδων</li> <li>• ερευνούν, με βάση δεδομένα τα οποία τους δίνονται, τα χαρακτηριστικά κάθε εποχής σε σχέση με τον καιρό και τις αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον στον τόπο</li> </ul>

		<p>τους</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• διαπιστώνουν τη σχέση της εποχής και του καιρού</li> <li>• συγκρίνουν τις καιρικές συνθήκες με την ενδυμασία τους σε κάθε εποχή</li> <li>• αντιστοιχίζουν τις δραστηριότητες των ανθρώπων με την αντίστοιχη εποχή</li> <li>• εντοπίζουν και να αντιστοιχίζουν, με βάση δεδομένα που τους δίνονται, τις σημαντικές γιορτές κάθε εποχής</li> </ul>
Ε. Ζωή και οικοσυστήματα	Ζώα και Φυτά – Βιοποικιλότητα – Άνθρωπος, ζώα και φυτά.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• περιγράφουν ζώα και φυτά του τόπου τους αναδεικνύοντας τη βιοποικιλότητα</li> <li>• καταγράφουν διάφορους οργανισμούς στο τοπικό τους περιβάλλον αναδεικνύοντας τη βιοποικιλότητα</li> <li>• αναγνωρίζουν περιπτώσεις κακοποίησης ζώων</li> <li>• περιγράφουν τα βασικά εξωτερικά μέρη του ανθρώπινου σώματος (κεφάλι, λαιμός, βραχίονες, αγκώνες, χέρια, μηρός, πόδια, γόνατα, πρόσωπο, αυτιά, μάτια, μαλλιά, στόμα, γλώσσα, δόντια, μύτη)</li> <li>• περιγράφουν τα βασικά εξωτερικά μέρη ενός ζώου (κεφάλι, πόδια, φτερά, ουρά) και να αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα και τον σκοπό κάθε μέρους για κίνηση ή τροφή</li> <li>• περιγράφουν τα βασικά εξωτερικά μέρη ενός φυτού (κορμός, φύλλα, άνθη, καρποί και ρίζα)</li> <li>• συγκρίνουν τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των οργανισμών και να εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές</li> </ul>
ΣΤ. Τα υλικά στη ζωή μας	Τα υλικά και οι ιδιότητές τους	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν και να περιγράφουν υλικά που χρησιμοποιούν στην καθημερινή τους ζωή</li> <li>• διεξάγουν μια έρευνα που αφορά τα υλικά και τις ιδιότητες των υλικών που παρατηρούν</li> <li>• περιγράφουν και να ταξινομούν τα υλικά με βάση τις ιδιότητές τους</li> </ul>
	Αλλαγές στα υλικά γύρω μας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διεξάγουν μια έρευνα που αφορά την αλλαγή της κατάστασης των υλικών (στερεών και υγρών) όταν θερμαίνονται ή ψύχονται</li> <li>• προβλέπουν τι θα συμβεί σε συγκριμένα υλικά (στερεά και υγρά) όταν θερμαίνονται ή ψύχονται</li> <li>• πειραματίζονται, να παρατηρούν και να διαπιστώνουν τις αλλαγές που συμβαίνουν σε υλικά όταν θερμαίνονται ή ψύχονται</li> </ul>
Ζ. Δυνάμεις – Κινήσεις	Σπρώχνω και τραβώ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• παρατηρούν πώς ένα σώμα αλλάζει κινητική κατάσταση όταν το σπρώχνουμε ή το τραβάμε</li> <li>• αναγνωρίζουν το σπρώξιμο ή το τράβηγμα ως αιτία της αλλαγής της κινητικής κατάστασης ενός σώματος</li> <li>• προβλέπουν την αλλαγή της κίνησης ενός</li> </ul>



		<p>σώματος με βάση το πόσο πολύ το σπρώχνουμε ή το τραβάμε.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• μετρούν την απόσταση (π.χ. με τα βήματά τους) που διανύει ένα σώμα όταν το σπρώχνουμε λίγο ή πολύ</li><li>• διαπιστώνουν ότι το λίγο ή πολύ σπρώξιμο ή τράβηγμα σε ένα σώμα μπορεί να έχει διαφορετικό αποτέλεσμα στην κίνηση του σώματος</li></ul>
Η. Εργαλεία	Εργαλεία και συσκευές παλιότερα και σήμερα	<ul style="list-style-type: none"><li>• ταξινομούν εργαλεία ανάλογα με τη χρήση τους</li><li>• εντοπίζουν στοιχεία που αναδεικνύουν την εξέλιξη των εργαλείων</li><li>• αναστοχάζονται πάνω σε θέματα που αφορούν την εξέλιξή τους</li><li>• εντοπίζουν προβλήματα που οι άνθρωποι ξεπερνούν με τη βοήθεια εργαλείων</li></ul>
	Κατασκευές	<ul style="list-style-type: none"><li>• διατυπώνουν προτάσεις για εύκολες κατασκευές που θα δίνουν λύση σε καθημερινά προβλήματα</li></ul>

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – Β' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ		
Θεματικά Πεδία	Θεματικές Ενότητες	Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
		Οι μαθητές/-τριες είναι σε θέση να:
Α. Πολιτειότητα	Πολίτης / ταυτότητα – Οι ανάγκες και οι επιθυμίες του ατόμου και του συνάνθρωπου.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• προσδιορίζουν την ταυτότητα του κάθε ατόμου ως μέλους διαφορετικών ομάδων</li> <li>• καταγράφουν ομοιότητες και διαφορές του ατόμου / πολίτη και άλλων λαών</li> <li>• επιχειρηματολογούν για τη μοναδικότητα κάθε ατόμου / πολίτη</li> <li>• αναγνωρίζουν τις ανάγκες του ατόμου / πολίτη (τροφή, κατοικία ασφάλεια, υγεία, παιδεία κ.λπ.)</li> <li>• καταγράφουν τις επιθυμίες του ατόμου / πολίτη</li> <li>• αντιστοιχίζουν τις ανάγκες του ατόμου / πολίτη με δικαιώματα (π.χ. τροφή, κατοικία ασφάλεια, υγεία, παιδεία)</li> </ul>
	Μια γειτονιά για όλους: διαφορετικότητα / συμπερίληψη – Παρατηρώ, νοιάζομαι και φροντίζω τη γειτονιά μου προκειμένου να είναι ποιοτική η διαβίωση σε αυτήν για όλους. – Το σπίτι μου / η κατοικία στο πέρασμα του χρόνου / άστεγοι.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• καταγράφουν τι υπάρχει στη συνοικία τους (υπηρεσίες, ελεύθεροι χώροι, κτίρια, στάσεις συγκοινωνίας, το σπίτι τους)</li> <li>• αναγνωρίζουν και καταγράφουν είδη κατοικιών στο πέρασμα του χρόνου</li> <li>• περιγράφουν και συγκρίνουν κατοικίες σε διάφορες εποχές και σε διάφορα μέρη του κόσμου</li> <li>• συζητούν για ανθρώπους που δεν έχουν σπίτι (άστεγοι)</li> <li>• καταγράφουν τις ανάγκες των αστέγων και συζητούν για φορείς και υπηρεσίες που δυνητικά μπορούν να τους βοηθήσουν</li> <li>• αναφέρουν περιπτώσεις και παραδείγματα διαφορετικότητας και προσβασιμότητας (π.χ. ειδικό καροτσάκι/ειδικές ράμπες για άτομα με κινητικές δυσκολίες)</li> <li>• υποστηρίζουν τις απόψεις τους με επιχειρήματα για τη διαφορετικότητα του κάθε ατόμου / πολίτη</li> </ul>
	Αξίες: ευτυχία, φροντίδα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναφέρουν αξίες όπως η ευτυχία και η φροντίδα</li> <li>• περιγράφουν στιγμές ευτυχίας</li> <li>• αναγνωρίζουν τη σημασία της φροντίδας του ανθρώπου προς τον εαυτό του και προς τους άλλους, προς το περιβάλλον και προς καθετί σε αυτό</li> <li>• αναφέρουν τι κάνει ευτυχισμένους τους/τις ίδιους/-ες και πώς μπορούν να το πετύχουν</li> <li>• συγκρίνουν καταστάσεις: ευτυχία – δυστυχία</li> </ul>

	Κυκλοφοριακή αγωγή/ Ο μαθητής ως πεζός/ Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εκφράζουν στην τάξη τις εμπειρίες τους: Πώς μετακινούνται καθημερινά</li> <li>• καταγράφουν με ζωγραφιές και λέξεις πώς πρέπει να συμπεριφέρονται όταν περπατούν, πού περπατούν, πού στέκονται, τι χρειάζεται να προσέχουν οι πεζοί και ιδιαίτερα τα παιδιά όταν κυκλοφορούν</li> <li>• αναγνωρίζουν τα ανθρωπάκια για τους πεζούς (τον Σταμάτη και τον Γρηγόρη) και τα συνδέουν με ανάλογες συμπεριφορές</li> <li>• συνδέουν σήματα κυκλοφορίας με οδική συμπεριφορά</li> <li>• ομαδοποιούν διάφορα μέσα συγκοινωνίας (ξηράς, θάλασσας, αέρα / δίκυκλα, τετράτροχα/ παλαιότερα, σύγχρονα)</li> </ul>
Β. Κοινωνικές σχέσεις	Οι πρώτες μου ομάδες – Οι συγγενείς / μια μεγαλύτερη ομάδα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναφέρουν τις συγγενικές σχέσεις (παππούδες, θείοι / θείες, ξαδέλφια)</li> <li>• αναφέρουν γεγονότα και συναισθήματα που έχουν μοιραστεί με συγγενείς τους</li> </ul>
	Το σχολείο μια μεγάλη οικογένεια – Η ζωή στο σχολείο. – Παρατηρώ, νοιάζομαι και φροντίζω το σχολείο μου.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• γνωρίζουν τον διευθυντή/ τη διευθύντρια και τον υποδιευθυντή / την υποδιευθύντρια του σχολείου, τους διδάσκοντες και άλλους/-ες μαθητές/-τριες του σχολείου τους</li> <li>• περιγράφουν τη ζωή στο σχολείο τους</li> <li>• αναγνωρίζουν τη σημασία της ασφάλειάς τους στο σχολείο</li> <li>• διατυπώνουν και καταγράφουν κανόνες της τάξης και του σχολείου τους</li> <li>• Ευαισθητοποιούνται σε θέματα φροντίδας του σχολείου</li> </ul>
	Διαπροσωπικές σχέσεις: Συνεργασία, διαχείριση εντάσεων, διαμεσολάβηση, επίλυση διαφωνιών, συναισθήματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• θέτουν ερωτήματα για να ζητούν διευκρινίσεις σε περιπτώσεις που παρατηρούνται διαφωνίες και κρίσεις</li> <li>• δίνουν ακριβείς απαντήσεις εξηγώντας τι συνέβη, πότε, πού, με ποιον, αν συνέβη πολλές φορές, πώς αισθάνθηκε</li> <li>• προτείνουν τρόπους επίλυσης διαφορών</li> <li>• εντοπίζουν ανθρώπους που μπορούν να βοηθήσουν στη διαχείριση μιας κρίσης</li> </ul>
	Λαϊκός πολιτισμός – Η δική μας συλλογή / το δικό μας σχολικό μουσείο παραδοσιακά νανουρίσματα και τραγούδια / πανηγύρια και γιορτές.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• περιγράφουν εκθέματα ενός σχολικού μουσείου</li> <li>• δημιουργήσουν ένα μουσείο στο σχολείο τους</li> <li>• αντιλαμβάνονται πως κάθε σχολείο έχει τη δική του ιστορία</li> </ul>
Γ. Επιχειρηματικότητα	Επιχειρηματικότητα – Αγορές σε μαγαζιά (στη γειτονιά ή διαδικτυακά)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκεντρώνουν, να αναλύουν και να ερμηνεύουν δεδομένα που αφορούν μια αγορά</li> <li>• υποστηρίζουν τις απόψεις τους με επιχειρήματα σε ό,τι αφορά αγορές</li> <li>• λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σε ό,τι αφορά αγορές προϊόντων</li> </ul>
	Συναλλαγές	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διαφοροποιούν τις ανάγκες από τις</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ανάγκες εναντίον επιθυμιών.</li> <li>– Υπεύθυνες και τεκμηριωμένες αγοραστικές επιλογές μετά από έρευνα αγοράς.</li> <li>– Χρήματα (νομίσματα, χαρτονομίσματα/κάρτα).</li> </ul>	<p>επιθυμίες με βάση έρευνα σε διάφορα δεδομένα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκρίνουν τιμές με στόχο συμφέρουσες αγοραστικές επιλογές</li> <li>• πραγματοποιούν απλές συναλλαγές με χρήματα/κάρτα</li> <li>• αξιοποιούν κατάλληλα επικοινωνιακά ρεπερτόρια κατά τις συναλλαγές τους</li> </ul>
	<p>Έσοδα – Έξοδα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Εξοικονόμηση χρημάτων / οικονομική σπατάλη.</li> <li>– Αποταμίευση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ερευνούν θέματα που αφορούν την εξοικονόμηση χρημάτων και την οικονομική σπατάλη</li> <li>• καταλήγουν σε συμπεράσματα ως προς την αξία της αποταμίευσης</li> </ul>
Δ. Ο τόπος, η χώρα, ο πλανήτης που ζω	<p>Ο τόπος που ζω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Η συνοικία μου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν τον τόπο τους με ένα ψηφιακό εργαλείο</li> <li>• εντοπίζουν το σχολείο τους και άλλους χώρους της συνοικίας τους με ένα ψηφιακό εργαλείο</li> <li>• περιγράφουν καθημερινές διαδρομές, με βάση ένα σχεδιάγραμμα που αναπαριστά τη συνοικία τους, από μια θέση σε άλλη θέση</li> <li>• αναπαριστούν με χρήση απλών συμβόλων σε μια κάτοψη της συνοικίας τους κτίρια ή χώρους σε αυτή</li> </ul>
	<p>Η πόλη ή το χωριό μου</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συλλέγουν ή να αξιοποιούν δεδομένα που τους δίνονται ώστε να παρατηρούν και να εντοπίζουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τόπου τους</li> <li>• παρατηρούν και να περιγράφουν εικονογραφημένο υλικό διαφορετικών τόπων</li> <li>• εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές ως προς τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά διαφορετικών τόπων</li> <li>• ταξινομούν το παραπάνω υλικό ανάλογα με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά</li> <li>• καταγράφουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του κάθε τόπου</li> <li>• αντιστοιχίζουν τα χαρακτηριστικά ενός τόπου με την ονομασία που ταιριάζει (ορεινός, πεδινός, παραθαλάσσιος, νησιωτικός)</li> </ul>
	<p>Αλλαγές στον ουρανό και στη γη του τόπου μου</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• παρατηρούν τις αλλαγές στη θέση του ήλιου κατά τη διάρκεια της ημέρας στην αυλή του σχολείου</li> <li>• εντοπίζουν την ανατολή του ήλιου με παρατήρηση</li> <li>• αναγνωρίζουν και τα υπόλοιπα σημεία του ορίζοντα στην αυλή του σχολείου τους</li> <li>• αναγνωρίζουν τα σημεία του ορίζοντα και στην τάξη τους</li> <li>• διαπιστώνουν τη διαφορά της διάρκειας της ημέρας κατά τη διάρκεια του χειμώνα, της άνοιξης και του φθινοπώρου</li> <li>• παρατηρούν τις αλλαγές στις φάσεις της Σελήνης από νύχτα σε νύχτα και για έναν</li> </ul>

		<p>μήνα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• περιγράφουν στην τάξη τους τις παρατηρήσεις τους για τις αλλαγές στις φάσεις και στις θέσεις της Σελήνης για έναν μήνα</li> <li>• εντοπίζουν φυσικές αλλαγές που έγιναν στον τόπο τους είτε πρόσφατα είτε στο πέρασμα του χρόνου</li> <li>• εντοπίζουν τα τεχνητά έργα, καθώς και άλλες επεμβάσεις των ανθρώπων στον τόπο τους και επιχειρηματολογούν για τις θετικές και αρνητικές συνέπειες των έργων</li> </ul>
	Ο καιρός και οι εποχές στον τόπο που ζω	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ερευνούν τον καιρό που επικρατεί στον τόπο τους από το πρωί έως το βράδυ, από μέρα σε μέρα και για μία εβδομάδα και για διαφορετικές εβδομάδες</li> <li>• περιγράφουν τον καιρό με όρους: ζέστη, κρύο, βροχή, συννεφιά, λιακάδα, άνεμος κ.λπ.</li> <li>• καταγράφουν τον καιρό της κάθε μέρας σε ειδικό πλαίσιο που αναρτούν στην τάξη τους με σύμβολα που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες για τον καιρό</li> <li>• καταγράφουν τον καιρό σε ένα πλαίσιο κάθε μέρα για μία εβδομάδα σε κάθε εποχή του χρόνου (φθινόπωρο, χειμώνα, άνοιξη)</li> <li>• συγκρίνουν τον καιρό της παραπάνω εβδομάδας στις τρεις διαφορετικές εποχές και να διαπιστώνουν ομοιότητες και διαφορές.</li> <li>• συγκρίνουν τις καιρικές συνθήκες και τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά σε έναν τόπο με τη ζωή και τις δραστηριότητες των κατοίκων του.</li> </ul>
Ε. Ζωή και οικοσυστήματα	Ζώα και φυτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκρίνουν τα μη ζωντανά (άβια) και τα ζωντανά όντα (έμβια),</li> <li>• προσδιορίζουν τα κοινά χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών</li> <li>• περιγράφουν μοτίβα για τις λειτουργίες των ζώων (όλα χρειάζεται να προσλαμβάνουν τροφή και νερό) και των φυτών (δεν προσλαμβάνουν τροφή αλλά νερό και χρειάζονται φως). Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί χρειάζονται νερό</li> <li>• διαπιστώνουν ότι οι οργανισμοί επιβιώνουν σε βιότοπους όπου ικανοποιούνται οι ανάγκες τους</li> <li>• αναγνωρίζουν ότι σε διαφορετικούς βιότοπους (δάσους, λίμνης, κήπου, θάλασσας, ακτής, λιβαδιού, βουνού, ερήμου) επιβιώνουν διαφορετικοί οργανισμοί (ζώα και φυτά)</li> <li>• σχεδιάζουν μια απλή διερεύνηση (απομονώνοντας κάθε φορά τον παράγοντα που μελετούν και διατηρώντας σταθερούς τους υπόλοιπους) για τον εντοπισμό των σημαντικότερων παραγόντων για την</li> </ul>

		<p>υποστήριξη της ζωής των φυτών (έδαφος, νερό, ήλιος, αέρας)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• αναφέρουν τους κανόνες για το πώς μεταχειριζόμαστε ζωντανά όντα (δεν τα πειράζουμε ποτέ, δεν τα πατάμε ποτέ, δεν τα αγγίζουμε ποτέ, απλώς τα παρατηρούμε από απόσταση)</li> <li>• ευαισθητοποιούνται για τις συνθήκες ζωής των ζώων στη βιομηχανία, σε κλουβιά κ.λπ.</li> <li>• προσδιορίζουν και περιγράφουν τα κοινά βασικά χαρακτηριστικά ανθοφόρων φυτών και δέντρων (ρίζες, βλαστοί, φύλλα, άνθη, καρποί)</li> <li>• διακρίνουν τα δέντρα σε φυλλοβόλα και αειθαλή, παρατηρούν και διακρίνουν τις αλλαγές τους στις διάφορες εποχές του έτους</li> <li>• περιγράφουν φυτά της Ελλάδας και διαπιστώνουν τη βιοποικιλότητα</li> </ul>
ΣΤ. Τα υλικά στη ζωή μας	Τα υλικά και οι χρήσεις τους	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διεξάγουν μια έρευνα με υλικά (τεχνητά και φυσικά) που τους δίνονται και αφορά τις ιδιότητές τους που σχετίζονται με τη χρήση τους</li> <li>• συλλέγουν υλικά με βάση τις ιδιότητές τους</li> <li>• εντοπίζουν υλικά με βάση τις χρήσεις τους</li> <li>• διεξάγουν μια έρευνα σε αντικείμενα της καθημερινής τους ζωής για να εντοπίζουν τα υλικά από τα οποία κατασκευάζονται</li> <li>• διαπιστώνουν ότι τα αντικείμενα της καθημερινής ζωής κατασκευάζονται από διαφορετικά υλικά</li> <li>• ερμηνεύουν γιατί τμήματα από τα αντικείμενα της καθημερινής ζωής κατασκευάζονται από διαφορετικά υλικά</li> <li>• εντοπίζουν τις ομοιότητες και τις διαφορές ανάμεσα στα υλικά και τα αντικείμενα της καθημερινής ζωής</li> <li>• μελετούν τις οδηγίες χρήσης των αντικειμένων και των υλικών, επικίνδυνων ή μη, στο σπίτι και στο σχολείο ώστε να προφυλάσσονται από ατυχήματα</li> <li>• επιχειρηματολογούν με αποδείξεις για την αναγκαιότητα της εφαρμογής των οδηγιών χρήσης των αντικειμένων και των υλικών</li> </ul>
	Αλλαγές στα υλικά γύρω μας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• προβλέπουν το αποτέλεσμα της θέρμανσης ή της ψύξης σε διαφορετικά υλικά</li> <li>• ερευνούν αλλαγές στα υλικά με τη θέρμανση ή την ψύξη</li> <li>• περιγράφουν και να διακρίνουν αντιστρεπτές ή μη αλλαγές</li> <li>• διεξάγουν μια έρευνα αναζητώντας τα απαραίτητα δεδομένα στο διαδίκτυο, ή από δεδομένα που τους δίνονται, ώστε α) να</li> </ul>

		<p>εντοπίσουν υλικά που ανακυκλώνονται ή δεν ανακυκλώνονται και β) να συμπεράνουν πώς πραγματοποιείται η ανακύκλωση των υλικών</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν τη σχέση των αλλαγών των στερεών υλικών σε υγρά και των υγρών σε στερεά με τις διαδικασίες ανακύκλωσης.</li> <li>• καταγράφουν υλικά που ανακυκλώνουν στο σπίτι και στο σχολείο</li> </ul>	
	Οι αισθήσεις της γεύσης, της αφής και της όσφρησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναγνωρίζουν τις αισθήσεις της γεύσης, της αφής και της όσφρησης και τον ρόλο τους στη ζωή τους</li> </ul>	
Ζ. Ήχος και φως	Οι ήχοι στην καθημερινή ζωή μας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διαπιστώνουν ότι τα σώματα μπορούν να παράγουν ήχους</li> <li>• αντιστοιχίζουν τους ήχους με τα σώματα που τους παράγουν</li> <li>• παράγουν ήχους με διαφορετικά αντικείμενα και υλικά</li> </ul>	
	Πώς παράγουν τα υλικά και τα αντικείμενα ήχους;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διαπιστώνουν ότι διαφορετικά αντικείμενα και υλικά παράγουν διαφορετικούς ήχους</li> <li>• παρατηρούν και να διαπιστώνουν τους τρόπους με τους οποίους παράγονται οι ήχοι</li> <li>• κατασκευάζουν αυτοσχέδια μουσικά όργανα</li> <li>• διερευνούν και να αναστοχάζονται πάνω σε θέματα που αφορούν την παραγωγή ήχων</li> </ul>	
	Ήχος και ακοή – Η ανθρώπινη φωνή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διαπιστώνουν ότι το αυτί είναι ένα όργανο του ανθρώπινου σώματος με το οποίο ακούμε τους ήχους</li> <li>• διαπιστώνουν ποια όργανα του ανθρώπου παράγουν τη φωνή του</li> </ul>	
	Το φως και οι πηγές του / φυσικές και τεχνητές πηγές φωτός	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν και να περιγράφουν φωτεινές πηγές της καθημερινής τους ζωής</li> </ul>	
	Φως και όραση – Τα αντικείμενα τα βλέπουμε μόνον όταν φωτίζονται	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ερευνούν τι χρειάζεται ο άνθρωπος για να βλέπει</li> <li>• συμπεραίνουν ότι ο άνθρωπος για να βλέπει χρειάζεται: α) τα μάτια του και β) τα αντικείμενα να φωτίζονται</li> </ul>	
	Οι ανθρώπινες αισθήσεις (ακοή, όραση, αφή, γεύση, όσφρηση)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναγνωρίζουν τον ρόλο των αισθήσεων στη ζωή του ανθρώπου</li> <li>• αντιστοιχίζουν την κάθε αίσθηση με το αντίστοιχο όργανο</li> <li>• αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα προστασίας και φροντίδας των παραπάνω οργάνων του ανθρώπου για την καλή λειτουργία τους</li> </ul>	
	Η. Εργαλεία	Εργαλεία και συσκευές επικοινωνίας και ενημέρωσης παλιότερα και σήμερα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διακρίνουν κοινά και μοναδικά χαρακτηριστικά συσκευών επικοινωνίας</li> <li>• εντοπίζουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα επικοινωνιακών εργαλείων</li> <li>• αναστοχάζονται πάνω σε θέματα που</li> </ul>

		αφορούν τη χρήση τους
	Κατασκευές – Σχεδιάζουμε έναν κώδικα επικοινωνίας για να λύσουμε ένα πρόβλημα επικοινωνίας από μακριά.	<ul style="list-style-type: none"><li>• συγκεντρώσουν πληροφορίες για τρόπους επικοινωνίας από απόσταση παλιότερα και σήμερα</li><li>• σχεδιάζουν ή/και να δημιουργούν κατασκευές που θα μπορούσαν να μεταδίδουν φως, έτσι ώστε να διευκολύνουν την επικοινωνία από απόσταση</li></ul>



ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – Γ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ		
Θεματικά Πεδία	Θεματικές Ενότητες	Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
		Οι μαθητές/-τριες είναι σε θέση να:
Α. Πολιτειότητα	Δημότης / πολίτης – Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του δημότη.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν χαρακτηριστικά του ρόλου ενός δημότη</li> <li>• συγκεντρώνουν, να καταγράφουν, να συζητούν και να ερμηνεύουν ανάγκες και δικαιώματα του δημότη</li> <li>• καταγράφουν τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματα του ατόμου/πολίτη</li> <li>• επιχειρηματολογούν για τα δικαιώματα του παιδιού</li> <li>• επιχειρηματολογούν για την ανάγκη φροντίδας της πόλης τους</li> <li>• περιγράφουν την οργάνωση του Δήμου τους (δήμαρχος/ δημοτικό συμβούλιο κ.λπ.)</li> <li>• γνωρίζουν τη διαδικασία και τον τρόπο εκλογής των δημοτικών αρχών</li> <li>• καταγράφουν υπηρεσίες του Δήμου (δημοτολόγιο / ληξιαρχείο / υπηρεσία πρασίνου / υπηρεσία καθαριότητας)</li> </ul>
	Μια πόλη (ένας Δήμος) για όλους: διαφορετικότητα / συμπερίληψη – Νοιάζομαι και φροντίζω την πόλη (τον Δήμο) μου. – Αναλαμβάνω δράση για την πόλη μου.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχειρηματολογούν για τη διαφορετικότητα του κάθε ατόμου/πολίτη</li> <li>• καταγράφουν παρεμβάσεις του δήμου για τα άτομα ΑΜΕΑ (ράμπες, ειδικές διαβάσεις, πεζοδρόμια)</li> <li>• εντοπίζουν και να αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα των παρεμβάσεων για τα άτομα ΑΜΕΑ (ράμπες, ειδικές διαβάσεις, πεζοδρόμια)</li> <li>• καταγράφουν όργανα και φορείς του Δήμου / φορείς εθελοντισμού (καθαριότητα, αδέσποτα)</li> <li>• οργανώνουν δράσεις, για παράδειγμα, για την καθαριότητα του σχολείου και του περιβάλλοντα χώρου, για τη φροντίδα αδέσποτων, για άτομα της τρίτης ηλικίας</li> </ul>
	Αξίες: συνεργασία, σεβασμός, αλληλεγγύη	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συνδέουν τη συνεργασία με συμπεριφορές και συναισθήματα</li> <li>• αναγνωρίζουν τη σημασία του σεβασμού του ανθρώπου προς τον εαυτό του και προς τους άλλους, προς το περιβάλλον και προς καθετί σε αυτό</li> <li>• αντιλαμβάνονται τον ρόλο της διαφορετικότητας</li> <li>• καλλιεργούν ενσυναίσθηση για ανθρώπους που αντιμετωπίζουν δυσκολίες</li> </ul>
	Κυκλοφοριακή αγωγή / Ο μαθητής ως επιβάτης σε μέσα μαζικής μεταφοράς	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ταξινομούν διάφορα μέσα συγκοινωνίας (ξηράς, θάλασσας, αέρα/ δίκυκλα, τετράτροχα/ παλαιότερα, σύγχρονα)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• διερευνούν συστάσεις ασφαλείας σε διάφορα μέσα μαζικής μεταφοράς (λεωφορεία, αεροπλάνα, πλοία, τρένα)</li> <li>• παρατηρούν τις συμπεριφορές και τις συνθήκες που επικρατούν τόσο μέσα στα μέσα μαζικής μεταφοράς όσο και στις στάσεις των λεωφορείων, των τρόλεϊ και του τρένου ή του μετρό</li> <li>• προτείνουν μέτρα βελτίωσης των συνθηκών κατά τη μεταφορά των ανθρώπων στα μέσα μαζικής μεταφοράς όσο και στις στάσεις</li> </ul>
B. Κοινωνικές σχέσεις	Ευρύτερες ομάδες μας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναγνωρίζουν ομάδες που δημιουργούν οι άνθρωποι (αθλητικές, πολιτιστικές, εθελοντισμού κ.λπ.)</li> <li>• καταγράφουν ομάδες στις οποίες συμμετέχουν (ομάδα ρομποτικής, ποδοσφαίρου, μπάσκετ, μπαλέτου, παραδοσιακών χορών, θεάτρου, ζωγραφικής κ.λπ.)</li> <li>• συγκρίνουν ομοιότητες και διαφορές των διαφορετικών ομάδων</li> <li>• καταγράφουν τα μέλη και τους ρόλους μελών της ομάδας</li> </ul>
	Σχολεία στην Ελλάδα (νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια / λύκεια, πανεπιστήμια)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναγνωρίζουν την εκπαίδευση ως αξία και δικαίωμα κάθε παιδιού</li> <li>• επιχειρηματολογούν για την ύπαρξη υποχρεωτικής εκπαίδευσης</li> <li>• συγκρίνουν τις βαθμίδες εκπαίδευσης και τα σχολεία σε αυτές</li> </ul>
	Διαπροσωπικές σχέσεις: Συνεργασία, διαχείριση εντάσεων, διαμεσολάβηση, επίλυση διαφωνιών, συναισθήματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διερευνούν με βασικό εργαλείο τον διάλογο γεγονότα και αισθήματα</li> <li>• προτείνουν τρόπους επίλυσης διαφορών, τι θα ήθελαν να γίνει, τι θεωρούν ότι πρέπει να γίνει, τι μπορεί ρεαλιστικά να γίνει σε περίπτωση μιας διαφωνίας και κρίσης</li> <li>• εντοπίζουν ανθρώπους που μπορούν να βοηθήσουν στη διαχείριση μιας κρίσης</li> </ul>
	Λαϊκός πολιτισμός – Έθιμα σε όλη την Ελλάδα / λαογραφικό μουσείο / παραδοσιακές φορεσιές.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές σε ήθη και έθιμα διαφορετικών τόπων στην Ελλάδα και σε χώρες από τις οποίες μπορεί να κατάγονται μαθητές της τάξης</li> <li>• παρουσιάζουν λαϊκά παραμύθια, μύθους και θρύλους</li> <li>• καταγράφουν κάλαντα, παραδοσιακά τραγούδια και χορούς από όλη την Ελλάδα</li> <li>• περιγράφουν παραδοσιακές φορεσιές από διαφορετικά μέρη</li> </ul>
Γ. Επιχειρηματικότητα	Επιχειρήσεις – Με αγροτικά ή/και βιολογικά προϊόντα / οικόπεχινές / χειροποίητες κατασκευές. – Μια διαδικτυακή επιχείρηση.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκεντρώνουν, να αναλύουν δεδομένα και να ερμηνεύουν δεδομένα για διαφορετικού τύπου μικρές/εναλλακτικές επιχειρήσεις</li> <li>• επιχειρηματολογούν για τη σημασία ύπαρξης αυτών των επιχειρήσεων</li> <li>• σχεδιάζουν μια μικρή (ακόμα και διαδικτυακή) επιχείρηση</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• προσδιορίζουν τις δεξιότητες ενός καλού επιχειρηματία</li> </ul>
	<p>Έσοδα – Έξοδα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Τιμή κόστους – τιμή πώλησης</li> <li>– έλλειψη / υπερπληθώρα προϊόντων / κέρδος / δωρεά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διακρίνουν τα χαρακτηριστικά των εσόδων, εξόδων και του κέρδους</li> <li>• αναφέρουν παραδείγματα για θέματα που αφορούν την έλλειψη – υπερπληθώρα προϊόντων</li> <li>• συζητούν κερδοφόρες επιλογές από την πλευρά των επιχειρήσεων</li> <li>• ευαισθητοποιούνται σε θέματα κοινωνικής προσφοράς</li> </ul>
	<p>Επαγγέλματα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Επαγγέλματα παλιά, σήμερα και αύριο.</li> <li>– Αγαθά και υπηρεσίες.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ταξινομούν επαγγέλματα με βάση την παραγωγή και διακίνηση αγαθών ή την παροχή υπηρεσιών</li> <li>• διερευνούν παράγοντες που συμβάλλουν στην εγκατάλειψη και την ανάπτυξη νέων επαγγελμάτων</li> <li>• εντοπίζουν την εξέλιξη και την αναγκαιότητα ύπαρξης κάποιων επαγγελμάτων</li> </ul>
Δ. Ο τόπος, η χώρα, ο πλανήτης που ζω	Η χώρα που ζω	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν τον τόπο τους και στη συνέχεια τη χώρα τους σε έναν (ψηφιακό) χάρτη</li> <li>• εντοπίζουν σε έναν χάρτη της χώρας τους τη θέση του τόπου τους (χωριό ή πόλη)</li> <li>• ερευνούν το υπόμνημα από δύο τουλάχιστον χάρτες της πατρίδας τους (γεωμορφολογικό και πολιτικό) και να εντοπίζουν τις πληροφορίες που παρέχουν</li> <li>• αντιστοιχίζουν βασικούς γεωγραφικούς όρους (οροσειρά, όρος, λόφος, πεδιάδα, λίμνη, ποτάμι, κοίτη ποταμού, ακρωτήριο, κόλπος, χερσόνησος, πορθμός, ισθμός, θάλασσα, νησιά) σε μια αναπαράσταση τοπίου στην οποία αποτυπώνονται τα συγκεκριμένα γεωγραφικά στοιχεία</li> <li>• εντοπίζουν αυτούς τους γεωγραφικούς όρους με τη χρήση ενός (ψηφιακού) χάρτη</li> <li>• διακρίνουν και να εντοπίζουν τους παραπάνω γεωγραφικούς όρους σε έναν γεωμορφολογικό χάρτη</li> <li>• εντοπίζουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της χώρας τους σε γεωμορφολογικό χάρτη και να τα καταγράφουν με την ονομασία τους</li> <li>• εντοπίζουν τα σύνορα της Ελλάδας και τις χώρες με τις οποίες συνορεύει</li> <li>• κατασκευάζουν ένα μοντέλο γεωμορφολογικού χάρτη της Ελλάδας</li> <li>• εντοπίζουν τα γεωγραφικά διαμερίσματα σε έναν πολιτικό χάρτη της Ελλάδας</li> <li>• κατασκευάζουν ένα μοντέλο πολιτικού χάρτη αποτυπώνοντας την πόλη ή το χωριό τους και τις μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας</li> </ul>
	Αλλαγές στον ουρανό και στη γη της χώρας μου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν τα σημεία του ορίζοντα με τη χρήση της πυξίδας στην αυλή του σχολείου</li> </ul>

		<p>και στην τάξη τους</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• διαπιστώνουν ότι η ανατολή και η δύση ταυτίζονται με την ανατολή και τη δύση του ήλιου και ότι η κατεύθυνση της πυξίδας δείχνει πάντα τον βορρά</li> <li>• διακρίνουν στοιχεία του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στη χώρα τους</li> <li>• εντοπίζουν φυσικές αλλαγές που έγιναν στη χώρα τους είτε πρόσφατα είτε στο πέρασμα του χρόνου</li> <li>• εντοπίζουν μεγάλα τεχνητά έργα, καθώς και άλλες επεμβάσεις των ανθρώπων στη χώρα τους και να επιχειρηματολογούν για τις θετικές και αρνητικές συνέπειες των έργων</li> <li>• καταγράφουν σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα στη χώρα τους</li> <li>• περιγράφουν τρόπους για την αντιμετώπισή τους</li> </ul>
	<p>Ο καιρός και οι εποχές στη χώρα που ζω</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• παρατηρούν τον καιρό που επικρατεί στον τόπο τους από το πρωί έως το βράδυ, από μέρα σε μέρα για μία εβδομάδα στην εποχή του φθινοπώρου, του χειμώνα και της άνοιξης.</li> <li>• περιγράφουν τον καιρό με όρους: θερμοκρασία, βροχή, συννεφιά, λιακάδα, άνεμος κ.λπ.</li> <li>• καταγράφουν τον καιρό με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις τους</li> <li>• συγκρίνουν τις καταγραφές για τα χαρακτηριστικά του καιρού στον τόπο τους σε διαφορετικές εποχές</li> </ul>
	<p>Η πρόγνωση του καιρού στη χώρα μου</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συλλέγουν πληροφορίες από το διαδίκτυο για την πρόγνωση του καιρού μερικών ημερών που ανακοινώνει η Ελληνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (EMY) για μια ορισμένη περιοχή</li> <li>• αναλύουν τους όρους και τα σύμβολα που αξιοποιεί η EMY για την περιγραφή του καιρού</li> <li>• συγκρίνουν την πρόβλεψη του καιρού της EMY για μερικές ημέρες με τον καιρό που κατέγραψαν οι ίδιοι/-ες για αυτές τις μέρες</li> <li>• συμπεραίνουν σχετικά με την πρόγνωση και τον καιρό που παρατήρησαν</li> <li>• συγκρίνουν τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στον τόπο τους για μία εβδομάδα με εκείνες που επικρατούν σε δύο ακόμα διαφορετικές περιοχές της χώρας τους (πεδινή, ορεινή, παραθαλάσσια, νησιωτική) για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο</li> <li>• εντοπίζουν διαφορές και ομοιότητες του καιρού σε αυτές τις περιοχές</li> <li>• συλλέγουν δεδομένα από το διαδίκτυο ή με βάση δεδομένα που τους δίνονται για</li> </ul>

		<p>χαρακτηριστικά που εμφανίζονται σε άσχημο καιρό (χιονοθύελλες, ισχυρές καταιγίδες κ.λπ.) και να παράγουν ένα κείμενο με τα χαρακτηριστικά του άσχημου καιρού</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• καταγράφουν τρόπους προφύλαξης από τον άσχημο καιρό ώστε να τις λάβουν υπόψη σε πιθανές προγνώσεις της ΕΜΥ</li> </ul>
	Ο καιρός και το κλίμα στη χώρα μου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• σχεδιάζουν μια έρευνα στο διαδίκτυο για να αναζητήσουν δεδομένα για το κλίμα σε έναν ορεινό, παραθαλάσσιο, πεδινό και νησιωτικό τόπο της χώρας που ζουν και για χώρες από τις οποίες προέρχονται μαθητές/-τριες που φοιτούν στην τάξη ή με βάση δεδομένα που τους δίνονται για να εντοπίσουν τα χαρακτηριστικά του κλίματος σε καθέναν από τους παραπάνω τόπους</li> <li>• εντοπίζουν ομοιότητες ή διαφορές στο κλίμα των χωρών που διερευνούν</li> <li>• συγκρίνουν το κλίμα του τόπου που ζουν με βάση την παραπάνω έρευνα διαπιστώσουν τη σχέση κλίματος και καιρού</li> </ul>
Ε. Ζωή και οικοσυστήματα	Ζώα και φυτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• περιγράφουν τα στάδια του κύκλου ζωής των ζώων</li> <li>• συγκρίνουν τους κύκλους ζωής ζώων και φυτών (γέννηση / βλάστηση, ανάπτυξη, ενηλικίωση, αναπαραγωγή, θάνατος)</li> <li>• ταξινομούν τα ζώα σε βασικές κατηγορίες (ψάρια, αμφίβια, ερπετά, πτηνά, έντομα και θηλαστικά)</li> <li>• ταξινομούν τα ζώα σε κατηγορίες ανάλογα με τη διατροφή τους (σαρκοφάγα, φυτοφάγα και παμφάγα)</li> <li>• διακρίνουν τα ζώα σε σπονδυλωτά και ασπόνδυλα</li> <li>• περιγράφουν ζώα της Ελλάδας</li> <li>• ευαισθητοποιούνται σχετικά με την κακοποίηση ζώων</li> </ul>
ΣΤ. Τα υλικά στη ζωή μας	Τα υλικά και οι ιδιότητές τους – Στερεά, υγρά και αέρια.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διεξάγουν μια έρευνα για τα στερεά, υγρά και αέρια ώστε να ταξινομήσουν τα υλικά με βάση την κατάστασή τους σε δεδομένες συνθήκες.</li> <li>• εντοπίζουν βασικές ιδιότητες των στερεών, υγρών και αερίων υλικών</li> <li>• διεξάγουν μια έρευνα για την αλλαγή στις καταστάσεις του νερού (στερεό, υγρό, υδρατμό-αέριο) με τη θερμότητα</li> <li>• διαπιστώνουν την αλλαγή του υδρατμού σε υγρό νερό με ψύξη</li> <li>• συλλέγουν δεδομένα για το κύκλο του νερού</li> <li>• περιγράφουν τον κύκλο του νερού στη φύση με βάση δεδομένα από την έρευνά τους ή από δεδομένα που τους δίνονται</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ερμηνεύουν τις αλλαγές των καταστάσεων του νερού στον κύκλο του νερού στη φύση</li> <li>• διαπιστώσουν ως αιτία του κύκλου του νερού στη φύση τη θερμότητα του ήλιου</li> <li>• κατασκευάσουν ένα μοντέλο της βροχής</li> <li>• ερμηνεύουν με βάση το μοντέλο της βροχής πώς σχηματίζεται η βροχή</li> <li>• σχεδιάζουν μοντέλα για τον κύκλο του νερού στη φύση</li> </ul>
	Αλλαγές στα υλικά γύρω μας – Η θερμότητα και τα υλικά.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διεξάγουν μια έρευνα με διαφορετικά στερεά υλικά σε ό,τι αφορά τη διάδοση της θερμότητας στα στερεά</li> <li>• πειραματίζονται με στερεά υλικά ώστε να ταξινομήσουν τα υλικά με βάση εάν η θερμότητα διαδίδεται με «ευκολία» ή όχι σε αυτά.</li> <li>• εντοπίζουν τους κινδύνους για τη χρήση των στερεών υλικών όταν διαδίδεται η θερμότητα σε αυτά</li> <li>• ταξινομούν υλικά της καθημερινής ζωής στο σπίτι τους με βάση την επικινδυνότητα ή όχι στη χρήση τους όταν τους παρέχεται θερμότητα</li> <li>• εντοπίζουν αντικείμενα της καθημερινής ζωής που κατασκευάζονται με τα κατάλληλα υλικά για να αποφεύγονται οι κίνδυνοι από τη χρήση τους</li> </ul>
Ζ. Ήχος και φως	Πώς παράγουμε ήχους;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διεξάγουν μια έρευνα με αντικείμενα και υλικά που παράγουν ήχους για να διαπιστώνουν τον τρόπο που παράγονται οι ήχοι</li> <li>• παρατηρούν ότι τα αντικείμενα και τα υλικά που παράγουν ήχους πάλλονται</li> <li>• προβλέπουν τι θα συμβεί στα υλικά όταν σταματήσουν την κίνησή τους καθώς παράγουν ήχους</li> <li>• διεξάγουν μια έρευνα για να συμπεράνουν ότι τα υλικά που παράγουν ήχους είναι η αιτία να πάλλονται και άλλα σώματα γύρω τους</li> <li>• διαπιστώνουν ότι οι δυνατοί ήχοι είναι ενοχλητικοί, καθώς και οι θόρυβοι στις μεγαλουπόλεις</li> <li>• διεξάγουν μια έρευνα στο διαδίκτυο ή σε δεδομένα που τους δίνονται για να παράγουν ένα κείμενο για την ηχορύπανση</li> <li>• επιχειρηματολογούν με αποδείξεις για την ανάγκη μείωσης της ηχορύπανσης στη ζωή των ανθρώπων</li> </ul>
	Το φως «ταξιδεύει»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διαπιστώνουν ότι το φως «ταξιδεύει» σε όλες τις κατευθύνσεις</li> </ul>
	Τι συμβαίνει στο φως όταν συναντάει στο «ταξίδι» του διάφορα υλικά ή αντικείμενα;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διεξάγουν μια έρευνα για να συμπεράνουν ότι το φως «περνάει» σε μερικά υλικά και αντικείμενα, σε κάποια</li> </ul>

		<p>άλλα «περνάει» ένα μέρος του και σε κάποια άλλα δεν «περνάει»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ταξινομούν τα υλικά και τα αντικείμενα ανάλογα με το εάν «περνάει» ή δεν «περνάει» το φως και εάν «περνάει» ένα μέρος του από τα υλικά ή τα αντικείμενα</li> <li>• διαπιστώνουν χρήσεις αυτών των υλικών με βάση τη διέλευση του φωτός σε αυτά στην καθημερινή τους ζωή</li> </ul>
Η. Εργαλεία	Εργαλεία της τεχνολογίας και της επιστήμης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκεντρώνουν δεδομένα και να κάνουν παρουσιάσεις τεχνολογικών / επιστημονικών εργαλείων και εφευρέσεων</li> <li>• εξηγούν πώς συντελείται η σταδιακή εξέλιξη της τεχνολογίας και της επιστήμης</li> <li>• αναστοχάζονται πάνω σε θέματα που αφορούν τη σχέση επιστήμης και τεχνολογίας</li> </ul>
	Κατασκευές – Σχεδιάζω και κατασκευάζω εύχρηστα όργανα μέτρησης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκεντρώνουν και να οργανώνουν πληροφορίες για εργαλεία / όργανα (ποιοτικής και ποσοτικής) μέτρησης</li> <li>• σχεδιάζουν και υλοποιούν μια σύντομη δημοσκόπηση</li> <li>• οπτικοποιούν και ερμηνεύουν τα αποτελέσματα της δημοσκόπησης</li> <li>• αναστοχάζονται σε θέματα που αφορούν μετρήσεις (φύση της μέτρησης)</li> </ul>

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – Δ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ		
Θεματικά Πεδία	Θεματικές Ενότητες	Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
		Οι μαθητές/-τριες είναι σε θέση να:
Α. Πολιτειότητα	Έλληνας πολίτης / Ευρωπαίος πολίτης / πολίτης του κόσμου – Δικαιώματα και υποχρεώσεις των πολιτών ενός κράτους. – Μορφές διακυβέρνησης – πολιτεύματα. – Οργάνωση του κράτους (οι υπηρεσίες του κράτους). – Ευρωπαϊκή Ένωση.	<ul style="list-style-type: none"> <li>προσδιορίζουν την ταυτότητα του Έλληνα πολίτη/ του Ευρωπαίου πολίτη / του πολίτη του κόσμου</li> <li>συγκρίνουν μορφές διακυβέρνησης κρατών/ πολιτευμάτων</li> <li>αναγνωρίζουν την οργάνωση της ελληνικής πολιτείας</li> <li>συγκεντρώνουν, να αναλύουν και να ερμηνεύουν δεδομένα σε σχέση με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του πολίτη</li> <li>συζητούν για τους νόμους του κράτους και την αναγκαιότητά τους</li> <li>εντοπίζουν τα ανθρώπινα δικαιώματα</li> <li>γνωρίζουν διεθνείς οργανισμούς (Ευρωπαϊκή Ένωση, UNICEF, UNESCO) και τρόπους με τους οποίους αναφέρονται και υποστηρίζουν τα ανθρώπινα δικαιώματα</li> </ul>
	Ένα κράτος για όλους: διαφορετικότητα / συμπερίληψη – Οργάνωση του κράτους / κανόνες και νόμοι του κράτους. – Μ.Κ.Ο. / Φορείς που προστατεύουν τα δικαιώματα των πολιτών. – Διεθνείς οργανισμοί.	<ul style="list-style-type: none"> <li>συγκεντρώνουν δεδομένα για φορείς που προστατεύουν τα δικαιώματα των πολιτών</li> <li>εντοπίζουν δικαιώματα πολιτών με ειδικές ανάγκες</li> <li>διερευνούν ιστορίες ανθρώπων που προέρχονται από ευάλωτες κοινωνικές ομάδες που έχουν διακριθεί στον χώρο της πολιτικής, των επιστημών ή στον καλλιτεχνικό χώρο</li> </ul>
	Αξίες: δημοκρατία, ισότητα, δικαιοσύνη	<ul style="list-style-type: none"> <li>εντοπίζουν χαρακτηριστικά της δημοκρατίας, της ισότητας, της δικαιοσύνης, της ελευθερίας</li> <li>διακρίνουν τις σχέσεις των αξιών αυτών (π.χ. δικαιοσύνη σημαίνει πάντα ισότητα;)</li> <li>εντοπίζουν πράξεις ισότητας – ανισότητας, δικαιοσύνης – αδικίας και ελευθερίας – υποδούλωσης</li> <li>αναγνωρίζουν τη σημασία που έδιναν σε αξίες διαχρονικά οι Έλληνες και ο πολιτισμός τους</li> <li>εντοπίζουν αναφορές σε αξίες σε κείμενα και διακηρύξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης</li> </ul>
	Κυκλοφοριακή αγωγή / Ο μαθητής ως ποδηλάτης / Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>καταγράφουν τον εξοπλισμό και την επιθυμητή συμπεριφορά ενός ποδηλάτη για ασφαλή κυκλοφορία</li> <li>ερευνούν τι γίνεται σε άλλες χώρες και να καταγράφουν παρεμβάσεις στους δρόμους προκειμένου να δημιουργηθούν ποδηλατόδρομοι ή δρόμοι ήπιας</li> </ul>



		<p>κυκλοφορίας ή σωστή σήμανση στους δρόμους στον Δήμο τους</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• επιχειρηματολογούν για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης ποδηλάτου σε σχέση με το αυτοκίνητο ή τα μέσα μαζικής μεταφοράς</li> <li>• περιγράφουν κανόνες στο πλαίσιο του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ)</li> </ul>
Β. Κοινωνικές σχέσεις	Ευρύτερες ομάδες μας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συγκεντρώνουν πληροφορίες για παιδιά που έχουν διακριθεί για την ανθρωπιστική τους δράση ή παιδιά που κατά την παιδική τους ηλικία αντιμετώπισαν δυσκολίες, αλλά κατάφεραν να τις ξεπεράσουν και να διακριθούν</li> <li>• αναγνωρίζουν άλλες ευρύτερες ομάδες (φορείς εθελοντικής προσφοράς, όπως οι γιατροί χωρίς σύνορα, σύλλογοι προστασίας ζώων, πολιτιστικοί σύλλογοι)</li> <li>• αναστοχάζονται και να καταγράφουν τις δραστηριότητες των ομάδων εθελοντισμού</li> <li>• συγκρίνουν ομοιότητες / διαφορές των διαφορετικών ομάδων εθελοντισμού</li> </ul>
	Σχολεία του κόσμου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναγνωρίζουν την εκπαίδευση ως αξία και δικαίωμα κάθε ανθρώπου</li> <li>• εντοπίζουν διαφορετικές συνθήκες στην εκπαίδευση σε διάφορες χώρες</li> </ul>
	Διαπροσωπικές σχέσεις: συνεργασία, διαχείριση εντάσεων, διαμεσολάβηση, επίλυση διαφωνιών, συναισθήματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διακρίνουν διαφορετικές οπτικές με τις οποίες αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι διάφορες καταστάσεις</li> <li>• διακρίνουν ότι υπάρχει λόγος που κάποιος βρίσκεται σε ένταση</li> <li>• ακολουθούν ένα πρωτόκολλο διαχείρισης μιας έντασης ή κρίσης</li> <li>• αλλάζουν τη συμπεριφορά τους παρατηρώντας τον εαυτό τους και τους άλλους</li> </ul>
	Λαϊκός πολιτισμός – Ήθη και έθιμα, θρύλοι και παραδόσεις, παραδοσιακά φαγητά και γιορτές στην Ευρώπη και στον κόσμο.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές συνηθειών διαφορετικών τόπων</li> <li>• μελετούν την πολιτιστική ανάπτυξη και πορεία του ανθρώπινου είδους σε όλα τα πλάτη και μήκη της Γης</li> </ul>
Γ. Επιχειρηματικότητα	<p>Επιχειρήσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Βιοτεχνία / βιομηχανία.</li> <li>– Προσφορά-ζήτηση-τιμές (έρευνα αγοράς).</li> <li>– Προώθηση προϊόντων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συλλέγουν, να αναλύουν δεδομένα και να ερμηνεύουν δεδομένα για διαφορετικού τύπου μεγάλες επιχειρήσεις</li> <li>• επιχειρηματολογούν για τη σημασία ύπαρξης ή μη αυτών των επιχειρήσεων</li> <li>• εντοπίζουν τα χαρακτηριστικά μιας επιτυχημένης επιχείρησης (π.χ. όραμα, επιχειρηματικό πλάνο, έρευνα αγοράς, καινοτομία)</li> <li>• διαπιστώνουν τον ρόλο της ηγεσίας, των εργαζομένων και της ομαδικής εργασίας</li> <li>• συλλέγουν, να αναλύουν δεδομένα και να σχεδιάζουν μια καμπάνια προώθησης προϊόντων (π.χ. προγραμματισμός, αρμοδιότητες, ρόλοι, προσφορά – ζήτηση</li> </ul>

		<p>προϊόντων, τιμές, σχεδιασμός, ασφάλεια)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• επισημαίνουν τον ρόλο ενός εμπορικού σήματος, μιας πατέντας, πνευματικών δικαιωμάτων</li> </ul>
	<p>Έσοδα – Έξοδα – Έσοδα – έξοδα – κέρδος – φορολογία μιας επιχείρησης. – Συνέπειες σε κοινωνικό, οικονομικό, περιβαλλοντικό επίπεδο.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διακρίνουν τα χαρακτηριστικά των εσόδων, εξόδων και του κέρδους μιας επιχείρησης</li> <li>• συζητούν με επιχειρήματα και παραδείγματα για τις θετικές και αρνητικές συνέπειες της λειτουργίας των μεγάλων επιχειρήσεων</li> <li>• αναζητούν παράγοντες και πρακτικές ανάπτυξης επιχειρήσεων</li> <li>• διακρίνουν διαφορετικές οπτικές σε ό,τι αφορά συμφέροντα και συνέπειες οικονομικών επιλογών</li> </ul>
	<p>Επαγγέλματα – Η συμβολή της εργασίας στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων. – Δικαιώματα και υποχρεώσεις των εργαζομένων.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ερευνούν θέματα που αφορούν τον ρόλο της εργασίας στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων</li> <li>• συλλέγουν, να αναλύουν δεδομένα και να επιχειρηματολογούν σε θέματα που αφορούν δικαιώματα και υποχρεώσεις των εργαζομένων</li> </ul>
<p>Δ. Ο τόπος, η χώρα, ο πλανήτης που ζω</p>	<p>Ο πλανήτης που ζω</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπίζουν τη χώρα τους, την Ευρώπη και άλλες χώρες, κυρίως εκείνες από τις οποίες προέρχονται μαθητές/-τριες που φοιτούν την τάξη με τη χρήση ενός ψηφιακού εργαλείου</li> <li>• περιγράφουν και σε τρισδιάσταση προβολή τη χώρα τους και άλλες χώρες με το ψηφιακό εργαλείο</li> <li>• εντοπίζουν τον Βόρειο και τον Νότιο Πόλο της Γης</li> <li>• εντοπίζουν ότι το νερό στη Γη υπάρχει σε υγρή και στερεά μορφή και σε υδρατμούς στα σύννεφα</li> <li>• διαπιστώνουν ότι το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας της Γης καλύπτεται από νερό</li> <li>• περιγράφουν τα σχήματα και τα είδη της ξηράς στη Γη</li> <li>• εντοπίζουν τη χώρα τους και την Ευρώπη, καθώς και τις χώρες από τις οποίες κατάγονται μαθητές/-τριες που φοιτούν στην τάξη σε έναν παγκόσμιο πολιτικό και γεωμορφολογικό χάρτη</li> <li>• ερευνούν και να εντοπίζουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της Ευρώπης σε γεωμορφολογικό χάρτη (μεγάλες οροσειρές, ποτάμια, πεδιάδες και λίμνες της Ευρώπης)</li> <li>• ερευνούν και να εντοπίζουν άλλες χώρες της Ευρώπης σε έναν πολιτικό χάρτη</li> <li>• κατασκευάζουν ένα μοντέλο γεωμορφολογικού χάρτη της Ευρώπης αποτυπώνοντας τις μεγάλες οροσειρές, πεδιάδες, λίμνες και ποτάμια της Ευρώπης</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>κατασκευάζουν ένα μοντέλο πολιτικού χάρτη της Ευρώπης, αποτυπώνοντας με ένα χρώμα τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις πρωτεύουσές τους</li> </ul>
	Αλλαγές στον ουρανό και στον πλανήτη Γη που ζω	<ul style="list-style-type: none"> <li>διαπιστώνουν ότι η Γη είναι ένας πλανήτης που περιφέρεται γύρω από τον Ήλιο μαζί με άλλους πλανήτες και συγχρόνως περιστρέφεται γύρω από τον άξονά της</li> <li>μοντελοποιούν τα σχετικά μεγέθη και τις κινήσεις του Ήλιου, της Γης και της Σελήνης</li> <li>αναγνωρίζουν τον Ήλιο ως πηγή φωτός</li> <li>διαπιστώνουν ότι τα μέρη της Γης που φωτίζονται από τον Ήλιο έχουν μέρα, ενώ εκείνα που δε φωτίζονται έχουν νύχτα</li> <li>διαπιστώνουν ότι η εναλλαγή των εποχών σε έναν τόπο σχετίζεται με την περιφορά της Γης γύρω από τον Ήλιο.</li> <li>διαπιστώνουν ότι διαφορετικά μέρη της Γης έχουν διαφορετικές εποχές</li> </ul>
	Ο καιρός, οι εποχές και το κλίμα στον πλανήτη που ζω	<ul style="list-style-type: none"> <li>συλλέγουν δεδομένα για την πρόγνωση του καιρού μιας εβδομάδας από μια παραθαλάσσια και από μια ορεινή περιοχή της Ελλάδας, από μια περιοχή της Ευρώπης κοντά στον Βόρειο Πόλο της Γης και από μια περιοχή της κεντρικής Ευρώπης</li> <li>εντοπίζουν τις διαφορές σε όσα παρατηρούν</li> <li>συμπεραίνουν σχετικά με τις καιρικές συνθήκες σε αυτές τις περιοχές</li> <li>διαπιστώνουν τις κλιματολογικές συνθήκες στις παραπάνω χώρες, με δεδομένα που τους δίνονται</li> <li>παράγουν ένα κείμενο στο οποίο περιγράφουν τις κλιματολογικές διαφορές</li> <li>περιγράφουν την προετοιμασία ενός ταξιδιού σε μια χώρα της Ευρώπης</li> <li>αναφέρουν όλους τους παράγοντες που θα λάβουν υπόψη γι' αυτό το ταξίδι</li> </ul>
	Φυσικοί κίνδυνοι στον πλανήτη που ζω	<ul style="list-style-type: none"> <li>διεξάγουν ομαδικά μια έρευνα στο διαδίκτυο για δεδομένα που αφορούν φυσικούς κινδύνους, όπως σεισμούς, ηφαίστεια, ισχυρούς ανέμους, ισχυρές καταιγίδες, τυφώνες και κυκλώνες και να παράγουν ένα κείμενο με τα κύρια χαρακτηριστικά</li> <li>παρουσιάζουν την εργασία τους στην τάξη</li> </ul>
	Περιβαλλοντικά προβλήματα στον πλανήτη που ζω	<ul style="list-style-type: none"> <li>ερευνούν τις ανθρώπινες δραστηριότητες οι οποίες έχουν θετικές και αρνητικές επιδράσεις στον πλανήτη</li> <li>ερευνούν σε ομάδες συγκεκριμένα προβλήματα που προκύπτουν από τις αρνητικές επιδράσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στον πλανήτη Γη (ρύπανση της ατμόσφαιρας, μόλυνση των θαλασσών, κλιματική αλλαγή) και να παρουσιάζουν τα</li> </ul>

		αποτελέσματα των ερευνών τους στην τάξη (περιγραφή των χαρακτηριστικών, αίτια, επιπτώσεις στον πλανήτη, καθώς και τρόπους αντιμετώπισης του κάθε προβλήματος)
Ε. Ζωή και οικοσυστήματα	Οικοσυστήματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ορίζουν το οικοσύστημα ως ένα σύστημα βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων</li> <li>• διακρίνουν βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία ενός βιότοπου (σχολικός κήπος, λιμνούλα, δάσος)</li> <li>• αναγνωρίζουν τη σημασία της αποικοδόμησης σε έναν βιότοπο</li> <li>• ανακαλύπτουν τρόπους προσαρμογής των οργανισμών στο περιβάλλον</li> <li>• εντοπίζουν τις σχέσεις των οργανισμών σε τροφικές αλυσίδες ενός βιότοπου</li> <li>• αναγνωρίζουν τη σημασία διατροφής, ύπνου, υγιεινής, άσκησης και κοινωνικών σχέσεων στην καλή υγεία του ανθρώπου</li> <li>• περιγράφουν ζώα και φυτά του πλανήτη</li> <li>• διαπιστώνουν ότι οι οργανισμοί από κάποιο είδος φυτού ή ζώου αναγνωρίζονται ως παρόμοια, αλλά μπορούν και να διαφοροποιούνται με πολλούς τρόπους (βιοποικιλότητα)</li> <li>• αναφέρουν αρνητικές επιδράσεις του ανθρώπου στο περιβάλλον (π.χ. αποψίλωση δασών για παραγωγή χαρτιού)</li> <li>• προσδιορίζουν αιτίες για τα απειλούμενα φυτά και ζώα και τη μείωση της βιοποικιλότητας</li> </ul>
ΣΤ. Τα υλικά στη ζωή μας	Αλλαγές στα υλικά γύρω μας – Μείγματα, διαλύματα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• συλλέγουν υλικά (στερεά και υγρά) που χρησιμοποιούν στην καθημερινή τους ζωή</li> <li>• αναμειγνύουν στερεά υλικά και να παρασκευάζουν μείγματα</li> <li>• αναμειγνύουν στερεά με υγρά υλικά και να παρασκευάζουν μείγματα</li> <li>• αναμειγνύουν υγρά υλικά και να παρασκευάζουν μείγματα – διαλύματα</li> </ul>
	Διαχωρισμός των υλικών στα μείγματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διεξάγουν έρευνες ώστε να διαχωρίζουν τα συστατικά των μειγμάτων</li> <li>• διαχωρίζουν τα συστατικά των μειγμάτων με <ul style="list-style-type: none"> <li>α) διαλογή</li> <li>β) μαγνήτη</li> <li>γ) φιλτράρισμα</li> </ul> </li> <li>• διαχωρίζουν τα διαλύματα με απόσταση</li> </ul>
Ζ. Δυνάμεις – Κινήσεις	Δυνάμεις με επαφή και από απόσταση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διακρίνουν τις δυνάμεις που ασκούνται σε ένα σώμα σε δυνάμεις από απόσταση (ηλεκτρική, μαγνητική) και σε επαφή</li> <li>• συγκρίνουν (ποιοτικά) την τριβή που ασκείται σε ένα σώμα από διάφορες επιφάνειες</li> <li>• διαπιστώνουν αλλαγές στο σχήμα των αντικειμένων της καθημερινής ζωής όταν τα λυγίζουμε, τα τεντώνουμε ή τα πιέζουμε</li> </ul>

Η. Εργαλεία	Σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διερευνούν και να αναστοχάζονται σε θέματα που αφορούν:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– πνευματικά δικαιώματα</li> <li>– προσωπικά δεδομένα</li> <li>– συμπεριφορά στο διαδίκτυο</li> <li>– ασφάλεια στο διαδίκτυο</li> <li>– έγκυρη ενημέρωση</li> <li>– αξίες (στα μέσα μαζικής ενημέρωσης)</li> <li>– στάσεις απέναντι στην τεχνολογία</li> </ul> </li> </ul>
	Κατασκευές – Σχεδιάζουμε και κατασκευάζουμε ένα e-portfolio στον υπολογιστή της τάξης όπου τοποθετούνται εργασίες, ψηφιακά δεδομένα και υλικό της ομάδας.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• οργανώνουν και να ταξινομούν ψηφιακά δεδομένα με βάση κριτήρια που συμφωνούνται</li> <li>• αναστοχάζονται και να βελτιώνουν τη δουλειά τους με βάση δεδομένα</li> </ul>

Το παρόν Πρόγραμμα Σπουδών, κατά τα σχολικά έτη 2021-2022 και 2022-2023, θα εφαρμοσθεί πιλοτικά σε όλα τα Πρότυπα και Πειραματικά Δημοτικά σχολεία της χώρας, σε συνδυασμό με τα ισχύοντα Προγράμματα Σπουδών. Από το σχολικό έτος 2023-2024 θα εφαρμοσθεί σε όλα τα Δημοτικά Σχολεία της χώρας. Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 13 Δεκεμβρίου 2021

Η Υφυπουργός

**ΖΩΗ ΜΑΚΡΗ**







## ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

### 1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.
- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

#### • Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

- A. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.
- B. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

### 2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

**Ταχυδρομική Διεύθυνση:** Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

Ιστότοπος: **www.et.gr**

**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:** 210 5279000 - fax: 210 5279054

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

#### ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

**Πωλήσεις - Συνδρομές:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)

**Πληροφορίες:** (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)

**Παραλαβή Δημ. Ύλης:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

**Ωράριο για το κοινό:** Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

**Πείτε μας τη γνώμη σας,**

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.

