Μια πρώτη γνωριμία με την ενέργεια

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΙΔΑ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
Το πρόγραμμα αυτό προσφέρεται κυρίως για τους μαθητές/μαθήτριες Α΄, Β΄ και Γ΄ Δημοτικού. Ανάλογα με την τάξη που συμμετέχει στο πρόγραμμα εφαρμόζονται διαβαθμισμένες δραστηριότητες. Ενδεικτικές δραστηριότητες παρουσιάζονται στο γενικό πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος. Το πρόγραμμα είναι μονοήμερο (09:00-13:30 ή 09:00-16:00) **Σημείωση 1:** Το πρόγραμμα που παρουσιάζεται πιο κάτω εκτείνεται μέχρι το απόγευμα. Σε περίπτωση που η ομάδα επιθυμεί το πρόγραμμα να ολοκληρωθεί μέχρι τις 13:30 ή και πιο νωρίς τότε θα γίνουν σχετικές συνεννοήσεις των συνοδών εκπαιδευτικών με το προσωπικό του Κέντρου. **Σημείωση 2:** Σε συνεργασία με το προσωπικό του Κέντρου και τους/τις συνοδούς εκπαιδευτικούς, το γενικό πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος, όπως παρουσιάζεται παρακάτω, μπορεί να αναπροσαρμοστεί και να διαφοροποιηθεί ως προς τις δραστηριότητες και τον τρόπο ανάπτυξής του, με βάση τις ανάγκες της κάθε ομάδας.

ΣΤΟΧΟΙ
Οι μαθητές/μαθήτριες αναμένεται να: 1. Κατανοήσουν την έννοια της «ενέργειας» μέσα από δραστηριότητες παιγνιώδους μορφής. 2. Αναγνωρίζουν τη σημασία της ενέργειας τόσο στη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών, όσο και στην εξέλιξη των ανθρώπινων κοινωνιών. 3. Διερευνούν τις επιπτώσεις (οικολογικές, κοινωνικές, οικονομικές) από την αλόγιστη χρήση των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. 4. Ενημερωθούν για τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας και να συνειδητοποιήσουν τη σημασία της χρήσης τους στο περιβάλλον και στον άνθρωπο. 5. Γνωρίσουν το πάρκο ανανεώσιμων πηγών του Κ.Π.Ε. Αθαλάσσας (ανεμογεννήτρια, φωτοβολταϊκό πλαίσιο). 6. Προτείνουν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας στο σπίτι/ στο σχολείο τους. 7. Ευαισθητοποιηθούν σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας στη βάση της διαφύλαξης των φυσικών πόρων και της προστασίας του περιβάλλοντος.

ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	
9:00-9:30	Υποδοχή των μαθητών/μαθητριών στο Κ.Π.Ε. Αθαλάσσας. Γίνεται εισαγωγή στο θέμα με περιγραφή από τα παιδιά των ενεργειών που έκαναν από την ώρα που ξύπνησαν μέχρι την ώρα που ήλθαν στο Κ.Π.Ε. και συζήτηση για το πώς χρησιμοποίησαν την ενέργεια σε κάθε περίπτωση.
9:30-10:30	Στη συνέχεια, εφαρμόζονται παιχνίδια στον χώρο κατά τα οποία καλούνται να κινηθούν χρησιμοποιώντας «πολλή»/ «μέτρια»/ «λίγη» ενέργεια. Ενδεικτικά ερωτήματα που μπορεί να συζητηθούν είναι: • Τι πρέπει να κάνουμε για να «πάρουμε ενέργεια»; • Ποιο είναι το αγαπημένο σας φαγητό; Τι περιέχει; • Τα ζώα/φυτά από πού παίρνουν ενέργεια; Στο σημείο αυτό οι μαθητές/μαθήτριες μεταβαίνουν στο πάρκο οικόσιτων ζώων όπου, κάτω από την καθοδήγηση και τη βοήθεια του δασικού λειτουργού, μαζεύουν χόρτα και ταΐζουν τα ζώα. Γίνεται συζήτηση: (α) για τη ροή ενέργειας μέσα από την αλυσίδα τροφής, (β) για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης.
10:30-11:00	Οι μαθητές/μαθήτριες παίρνουν καρτέλες που απεικονίζουν καθημερινές ενέργειες των ανθρώπων. Κινούνται στον χώρο έχοντας κρυμμένη την καρτέλα τους. Με το σύνθημα, όλοι σταματούν και ένας/μια μαθητής/μαθήτρια καλείται να αναπαραστήσει με παντομίμα αυτό που δείχνει η καρτέλα. Οι υπόλοιποι μαθητές/μαθήτριες προβληματίζονται σχετικά με το τι προκαλεί τις λειτουργίες αυτές και αποδίδουν με λέξεις τι είναι αυτό που χρειάζονται να «φάνε» τα αντικείμενα για να «δουλέψουν».
11:00-12:00	Τα παιδιά, μέσα από βιωματικές δραστηριότητες στον χώρο του Κ.Π.Ε. εξετάζουν τη χρήση της ενέργειας, από τον άνθρωπο, διαχρονικά. Ενδεικτικές δραστηριότητες που εφαρμόζονται: α) Ενέργεια και κατασκευάσματα του ανθρώπου. Οι μαθητές/μαθήτριες περιπλανιούνται στο προαύλιο του μουσείου και εντοπίζουν μία ανθρώπινη κατασκευή που τους εντυπωσιάζει (π.χ. πιθάρια, ξύλινα αγάλματα, πηγάδι κ.λπ.). Κοντά σε κάθε κατασκευή υπάρχει φάκελος με εικόνες για την ιστορία της κατασκευής από την πρώτη ύλη μέχρι το τελικό προϊόν. Οι μαθητές/τριες καλούνται να σειροθετήσουν τις εικόνες και να διηγηθούν της ιστορία της κατασκευής. Ακολουθεί συζήτηση κατά την οποία επιδιώκεται να κατανοηθεί ότι η ενέργεια είναι απαραίτητη για την κατασκευή οποιουδήποτε προϊόντος. β) Η αναγκαιότητα της ενέργειας για τον άνθρωπο. Δίνονται στους μαθητές/μαθήτριες εικόνες ανθρώπων ή έργων του ανθρώπου και καλούνται να τις ομαδοποιήσουν σε ενέργειες του χθες και του σήμερα (π.χ. προϊστορικός άνθρωπος μπροστά από τη φωτιά, άνθρωπος-κυνηγός, εργοστάσιο, ηλεκτρονικά παιχνίδια, ρούχα κ.λπ.). Ακολούθως τίθενται για συζήτηση οι πιο κάτω προβληματισμοί: ▪ Ο άνθρωπος χρησιμοποιεί την ενέργεια σήμερα όπως παλαιότερα;

	▪ Πότε χρησιμοποιείται περισσότερο η ενέργεια; (παλαιότερα ή σήμερα;) ▪ Από πού εξασφαλίζεται η ενέργεια; (πηγές) γ) Οι μαθητές/μαθήτριες προβληματίζονται σχετικά με το τι συμβαίνει κάθε φορά που καίμε κάτι (π.χ. ξύλο ή ορυκτά καύσιμα) και παίζουν κινητικό παιχνίδι κατά το οποίο αναπαριστούν την παραγωγή αερίων θερμοκηπίου και την υπερθέρμανση του πλανήτη. Μέσα από το παιχνίδι προβληματίζονται και συζητούν τρόπους και πρακτικές με τις οποίες μπορούμε να μειώσουμε τις εκπομπές ρύπων.
12:00- 13:30	Μελετώ τις πηγές ενέργειας (ανανεώσιμες-μη ανανεώσιμες). (α) Στο πάρκο ανανεώσιμων πηγών του Κ.Π.Ε. Αθαλάσσας ενημερώνονται για τις ανανεώσιμες/μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τον ήλιο. Οι μαθητές/μαθήτριες παρατηρούν την ανεμογεννήτρια και το φωτοβολταϊκό πλαίσιο και σχολιάζονται οι συνέπειες (θετικές/αρνητικές) στο περιβάλλον από τη σπατάλη ενέργειας. Καλούνται να διαχωρίσουν, υπό τη μορφή παιχνιδιού, καρτέλες που παρουσιάζουν ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Παράλληλα, συζητούνται διάφορα ζητήματα (π.χ. σπατάλη ενέργειας/οικονομία στην ενέργεια) και δημιουργούν στον χώρο ένα πανό με μικρά σκίτσα ή ζωγραφιές στο οποίο εισηγούνται τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας που μπορούν εφαρμοσθούν στην καθημερινότητά μας. (β) Δίνεται στους μαθητές/μαθήτριες ένα σενάριο σύμφωνα με το οποίο μια οικογένεια φεύγει από το σπίτι αφήνοντας συσκευές σε λειτουργία. Οι μαθητές/μαθήτριες καλούνται να εντοπίσουν τους παράγοντες και τα στοιχεία που συνδέονται με τη σπατάλη ενέργειας στο σπίτι, προτείνοντας παράλληλα τρόπους για εξοικονόμησή της. (γ) Επιθεωρητές ενέργειας Δίνεται στους μαθητές/μαθήτριες μια λίστα με παράγοντες που παραπέμπουν στη σπατάλη ή εξοικονόμηση ενέργειας όπως οικονομικοί λαμπτήρες/διπλά παράθυρα/ανοιχτά παράθυρα/αναμμένα κλιματιστικά/διπλοί τοίχοι κ.λπ.. Ακολούθως οι μαθητές/μαθήτριες καλούνται να κινηθούν στο κτήριο του μουσείου και να ελέγξουν την κατάσταση των κτηριακών υποδομών αναφορικά με την ενεργειακή τους απόδοση σημειώνοντας στη λίστα τους «ναι/όχι». Σχολιάζεται η κατάσταση του κτηρίου όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας και προτείνονται τρόποι καλύτερης χρήσης της. Διαπιστώνεται κατά πόσον υπάρχει σπατάλη ηλεκτρικής ενέργειας ή όχι και προτείνονται μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας στο κτήριο.
13:30-14:30 14:30-16:00	Διάλειμμα – Μεσημεριανό Συνέχιση των δραστηριοτήτων ανατροφοδοτικού τύπου: α) οι μαθητές/μαθήτριες κατασκευάζουν εννοιολογικό χάρτη σχετικά με την έννοια της ενέργειας, επαναφέροντας όλες τις έννοιες που εξετάστηκαν στο

πρόγραμμα.
β) οι μαθητές/μαθήτριες, αφού περπατήσουν στην περιοχή που γειτνιάζει με το Κ.Π.Ε. Αθαλάσσας, εντοπίζουν ή/και χαρτογραφούν οικολογικά προβλήματα που υπάρχουν στην περιοχή λόγω των μεταφορών (ηχορύπανση, ρύπανση της ατμόσφαιρας, απορρίμματα στο δάσος, κίνδυνος πυρκαγιάς κ.λπ.) και χαρτογραφούν την περιοχή όπως θα επιθυμούσαν να είναι, αν οι άνθρωποι επέλεγαν εναλλακτικούς τρόπους διακίνησης (ποδήλατο, λεωφορείο, πεζοπορία).

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ-ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ/ΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Στο απογευματινό πρόγραμμα οι μαθητές/μαθήτριες έχουν μεσημεριανό διάλειμμα. Για το σκοπό αυτό μπορούν να έχουν μαζί τους μεσημεριανό φαγητό.

Συστήνεται όπως οι μαθητές/μαθήτριες:

- Έχουν φωτογραφική μηχανή ή βιντεοκάμερα.
- Έχουν μαζί τους κασετίνα στην οποία να υπάρχουν ψαλίδι, γόμα, μολύβια και χρώματα.
- Φορούν αθλητικά παπούτσια και είναι κατάλληλα ντυμένοι/ντυμένες για εργασία στο πεδίο.

Τα φύλλα εργασίας και τα όργανα ή οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός χρειάζεται για την εφαρμογή των προγραμμάτων, παρέχονται από το Κέντρο.