

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ «ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

Ανακαλύπτουμε την επιστήμη της Μετεωρολογίας

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΙΑΔΑ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το πρόγραμμα αυτό προσφέρεται για τους/τις μαθητές/μαθήτριες της Μέσης Γενικής και Μέσης Τεχνικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης.

Το πρόγραμμα είναι μονοήμερο (09:00-13:30 ή 09:00-16:30).

Ανάλογα με την τάξη που συμμετέχει στο πρόγραμμα εφαρμόζονται διαβαθμισμένες δραστηριότητες. Ενδεικτικές δραστηριότητες παρουσιάζονται στο στάδιο εφαρμογής του προγράμματος.

Σημείωση: Σε συνεργασία με το προσωπικό του Κέντρου και τους/τις συνοδούς εκπαιδευτικούς, άνδρες και γυναίκες, 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 και τις συνθήκες που επικρατούν στα προτεινόμενα πεδία μελέτης.

ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές/μαθήτριες αναμένεται να:

- Γνωρίσουν την επιστήμη της Μετεωρολογίας και τη σημασία της.
- Κατανοήσουν έννοιες που αναφέρονται σε μετεωρολογικά δελτία.
- Κατανοήσουν τη διαφορά μεταξύ καιρού και κλίματος.
- Αντιληφθούν τους παράγοντες που επηρεάζουν τον καιρό και το κλίμα ενός τόπου.
- Γνωρίσουν διάφορα μετεωρολογικά όργανα και τη σημασία τους για την πρόβλεψη του καιρού.
- Μελετούν και να ερμηνεύουν μετεωρολογικούς χάρτες.
- Αντιληφθούν τη σημασία και τη χρησιμότητα της πρόγνωσης του καιρού.
- Κατανοήσουν τα στοιχεία που αποτελούν ένα δελτίο καιρού.
- Κατανοήσουν το φαινόμενο των κλιματικών αλλαγών και τις επιπτώσεις που αυτό μπορεί να επιφέρει (ακραία καιρικά φαινόμενα).
- Αντιληφθούν τις επιπτώσεις των ακραίων καιρικών φαινομένων στο περιβάλλον, στην κοινωνία και στην οικονομία.
- Προβλέπουν τον καιρό εμπειρικά και πρακτικά, παρατηρώντας στοιχεία του περιβάλλοντος, όπως η πτήση των πουλιών, η κατάσταση του ουρανού κ.λπ.
- Κάνουν μετρήσεις χρησιμοποιώντας διάφορα μετεωρολογικά όργανα (π.χ. βροχόμετρο, θερμόμετρο, ανεμόμετρο, υγρασιόμετρο).
- Αναπτύξουν δεξιότητες παρατήρησης, διαλόγου, επικοινωνίας, επιχειρηματολογίας και κριτικής σκέψης σε ό,τι αφορά σε ζητήματα μετεωρολογίας.

ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

09:00 - 09:30 Άφιξη - καλωσόρισμα και ξενάγηση στο Κέντρο. Συζήτηση για το πρόγραμμα και για τους κανόνες που διέπουν την εφαρμογή του.

09:30 - 10:30 Εισαγωγή στη θεματική ενότητα του προγράμματος μέσα από την προβολή σύντομου βίντεο για το περιβάλλον του Κάβο Γκρέκο και σχετικής παρουσίασης/διαφανειών. Ξενάγηση στα εκθέματα και στα ενυδρεία του ΚΠΕΕ Κάβο Γκρέκο.

- Με χρήση εποπτικών μέσων, οι μαθητές/μαθήτριες έρχονται σε επαφή με την έννοια της Επιστήμης της Μετεωρολογίας.
- «Γνωρίζω τα μετεωρολογικά σύμβολα»: Οι μαθητές/μαθήτριες μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τα διάφορα μετεωρολογικά σύμβολα με τη βοήθεια καρτών.
- «Εποχές και καιρός»: Παρακολούθηση μικρού βίντεο για τις κινήσεις της γης και συζήτηση για το πώς αυτές επηρεάζουν τις εποχές σε κάθε κλιματικό τύπο. Οι μαθητές/μαθήτριες μελετούν στοιχεία που τους δίδονται σε μορφή πίνακα και με τη βοήθεια της υδρόγειου σφαίρας, εντοπίζουν τις περιοχές στις οποίες επικρατούν συγκεκριμένοι τύποι κλίματος. Συζήτηση για τις διαφορές μεταξύ καιρού και κλίματος και για τους παράγοντες που επηρεάζουν το κλίμα μιας περιοχής.

10:30 - 12:30 Μελέτη πεδίου σε ένα από τα μονοπάτια «Κόννοι-Άγιοι Ανάργυροι» ή «Αφροδίτη» και στον μετεωρολογικό σταθμό έξω από το Κέντρο. Ενδεικτικές δραστηριότητες που διεξάγονται στο πεδίο αναφέρονται πιο κάτω:

- Παρατήρηση, μελέτη και καταγραφή του καιρού και των καιρικών φαινομένων της ημέρας τοποθετώντας σε πίνακα καιρού τα κατάλληλα σύμβολα.
- Γνωριμία με ένα μετεωρολογικό σταθμό. Με τη χρήση μετεωρολογικών οργάνων (θερμόμετρο, βροχόμετρο, υγρασιόμετρο, ανεμόμετρο, ψηφιακή πυξίδα), λαμβάνονται μετρήσεις και καταγράφονται δεδομένα που σχετίζονται με τον καιρό (θερμοκρασία, βροχόπτωση, υγρασία κ.λπ.).
- Μελέτη της κλίμακας μποφόρ και προσπάθεια υπολογισμού της έντασης του ανέμου με εμπειρικούς τρόπους.
- Παρατήρηση του ουρανού, μελέτη ειδικών πινάκων που παρουσιάζουν τα είδη των συννέφων, καταγραφή του είδους τους και του ποσοστού νεφοκάλυψης.
- Οι μαθητές/μαθήτριες γνωρίζουν εμπειρικούς τρόπους πρόβλεψης του καιρού με τη βοήθεια σχετικών καρτών και προσπαθούν παρατηρώντας το περιβάλλον να προβλέψουν πρακτικά/εμπειρικά τον καιρό.

12:30 - 13:00 Δραστηριότητες επέκτασης και ανατροφοδοτικού χαρακτήρα στο πεδίο ή στο Κέντρο, με παράλληλη αξιοποίηση των δεδομένων που οι μαθητές/μαθήτριες συγκέντρωσαν κατά τη διεξαγωγή της μελέτης πεδίου. Ενδεικτικές δραστηριότητες είναι οι ακόλουθες:

- Μελέτη μετεωρολογικών χαρτών και πινάκων και εξαγωγή συμπερασμάτων για τα επίπεδα της βροχόπτωσης και τη θερμοκρασίας της Κύπρου τα τελευταία χρόνια.
- Οι μαθητές/μαθήτριες, χρησιμοποιώντας κατάλληλα σύμβολα και δεδομένα που

προέκυψαν από προηγούμενες δραστηριότητες, παρουσιάζουν τον καιρό της τρέχουσας και της επόμενης μέρας (σύμφωνα με τις προβλέψεις τους).

- Εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Δευκαλίων»: «Τι γνωρίζεις για τα φαινόμενα: βροχή-καταιγίδα-πλημμύρα»: Οι μαθητές/μαθήτριες επιλύουν σταυρόλεξο στον υπολογιστή σχετικό με τα ακραία καιρικά φαινόμενα και τους τρόπους προφύλαξης από αυτά.
- Ακραία καιρικά φαινόμενα και κλιματική αλλαγή: Μελέτη καρτών που παρουσιάζουν ακραία καιρικά φαινόμενα από όλο τον κόσμο και συζήτηση για τα ακραία καιρικά φαινόμενα, τις κλιματικές αλλαγές και τις επιπτώσεις τους στην ανθρωπότητα.
- Παρουσιάζεται στους/στις μαθητές/μαθήτριες η ερευνητική δράση του Ινστιτούτου Κύπρου και άλλων ακαδημαϊκών ιδρυμάτων σχετικά με την ανάπτυξη μοντέλων πρόβλεψης των κλιματικών αλλαγών και τις επιδράσεις τους στην κατάσταση και την κατανομή των κυπριακών οικοσυστημάτων.
- «Καιρός να... λάβω τα μέτρα μου»: Οι μαθητές/μαθήτριες σημειώνουν σε χαρτί καθημερινές ενέργειές τους που είναι φιλικές προς το περιβάλλον, προκειμένου να περιοριστεί το φαινόμενο των κλιματικών αλλαγών και κατ' επέκταση των ακραίων καιρικών φαινομένων.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ-ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ/ΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Συστήνεται όπως οι μαθητές/μαθήτριες:

- Έχουν μαζί τους φαγητό και νερό σε μικρή τσάντα,
- Φορούν αθλητικά παπούτσια και είναι κατάλληλα ντυμένοι για εξόρμηση στο πεδίο,
- Έχουν καπελάκι και ό,τι άλλο κρίνουν απαραίτητο να έχουν μαζί τους από τα προσωπικά τους είδη,
- Έχουν φωτογραφική μηχανή ή βιντεοκάμερα,
- Τα φύλλα εργασίας, η γραφική ύλη, και τα όργανα ή οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός χρειάζεται για την εφαρμογή του προγράμματος, παρέχονται από το Κέντρο.