



ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ «Η ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΚΑΒΟ ΓΚΡΕΚΟ»

Μελετώντας τα απολιθώματα στο Κάβο Γκρέκο: Το παρελθόν συναντά το παρόν

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΙΔΑ 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 τη γένεση της Κύπρου και τη γεωλογική ιστορία του Κάβο Γκρέκο.
- Κατανοήσουν έννοιες που σχετίζονται με τη Γεωλογία και την Παλαιοντολογία.
- Αναγνωρίσουν τα στάδια και τους τρόπους απολίθωσης ενός οργανισμού.
- Κατανοήσουν ότι οι διαφορετικοί οργανισμοί και τα μέρη τους μπορεί να έχουν διαφορετικές πιθανότητες απολίθωσης.
- Αντιληφθούν τις συνθήκες και τη χρονική κλίμακα δημιουργίας των απολιθωμάτων.
- Αναγνωρίσουν απολιθώματα στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο.
- Κατηγοριοποιούν τα κύρια πετρώματα της περιοχής.
- Συνειδητοποιήσουν το γεωλογικό και παλαιοντολογικό ενδιαφέρον που παρουσιάζει η περιοχή του Κάβο Γκρέκο.
- Αντιληφθούν την ύπαρξη ζωής στην περιοχή από τα πολύ παλιά χρόνια και να συγκρίνουν τις διάφορες επιστημονικές θεωρίες, οι οποίες αφορούν την παρουσία και εξαφάνιση διάφορων ειδών οργανισμών.
- Χρησιμοποιήσουν διάφορες μεθόδους μελέτης δεδομένων που συνδέονται με τη Γεωλογία (π.χ. αξιοποίηση χαρτών, γραφημάτων, στερεοσκοπίου).
- Κατανοήσουν τους περιορισμούς κατά την εποίκιση ενός νησιού από κάποιο

είδος θηλαστικού και να αναπτύξουν απλά εξελικτικά σενάρια απομόνωσης ενός πληθυσμού.

- Αναπτύξουν την παρατηρητικότητα, τη δημιουργικότητα, την επιχειρηματολογία και την κριτική τους σκέψη.
- Προτείνουν μέτρα και τρόπους προστασίας περιοχών με ιδιαίτερη γεωλογική σημασία.

ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

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

09:30 - 10:30 Εισαγωγή στο θέμα του προγράμματος μέσα από σύντομη διαδραστική παρουσίαση και δραστηριότητες στα εκθέματα του ΚΠΕ Κάβο Γκρέκο με επίκεντρο τα εκθέματα των πετρωμάτων, των απολιθωμάτων και του νάνου υποπόταμου.

- Προβολή σύντομου βίντεο και συζήτηση για τη γένεση της Κύπρου και τη γεωλογική της δομή. Μελέτη πληροφοριών και ιστορικών στοιχείων σχετικά με τη γεωμορφολογία της περιοχής και γενικότερα της Κύπρου.
- Παρατήρηση των πετρωμάτων της περιοχής που παρουσιάζονται στα εκθέματα και μελέτη της περιοχής Κάβο Γκρέκο στον γεωλογικό χάρτη της Κύπρου ή/και στο πρόγραμμα Google Earth.
- Με τη χρήση εποπτικού και έντυπου υλικού, οι μαθητές/μαθήτριες αντιλαμβάνονται τις κύριες ταξινομικές ομάδες από τις οποίες κυρίως προέρχονται τα απολιθώματα της περιοχής του Κάβο Γκρέκο, καθώς και τις φυλογενετικές σχέσεις μεταξύ τους.
- Συζήτηση και παρουσίαση της σύνθεσης της βιοποικιλότητας στην περιοχή της Μεσογείου κατά το πλειστόκαινο καθώς και αναφορά στην κρίση αλατότητας του Μεσσηνίου. Οι μαθητές/μαθήτριες μελετούν εικόνες απολιθωμάτων που βρέθηκαν στην Κύπρο και αναγνωρίζουν τους απολιθωμένους οργανισμούς με τη βοήθεια φωτογραφικού οδηγού.
- Παρουσίαση στους/στις μαθητές/μαθήτριες μερικών από τους πιο συχνά εντοπιζόμενους τρόπους απολίθωσης. Δίνεται έμφαση στο γεγονός ότι διάφορα μέρη του σώματος των οργανισμών έχουν διαφορετικές πιθανότητες απολίθωσης.
- «Τα στάδια της απολίθωσης»: Μελέτη εικόνων με τα στάδια απολίθωσης, αντιστοίχισή τους με την κατάλληλη καρτέλα όπου αναγράφεται το στάδιο απολίθωσης και σειροθέτησή τους σύμφωνα με την ορθή πορεία της διαδικασίας.
- Μελέτη των απολιθωμένων οστών του νάνου υποπόταμου και παρατήρηση των μορφολογικών χαρακτηριστικών του. Προβληματισμός για τον πιθανό τρόπο έλευσης των ζώων αυτών στην Κύπρο αλλά και εξαφάνισής τους από το νησί.
- Οι μαθητές/μαθήτριες σειροθετούν στη σωστή χρονολογική σειρά κάρτες που παρουσιάζουν την πιθανή εξέλιξη της παρουσίας του νάνου υποπόταμου στην Κύπρο.

10:30 - 12:30 Μελέτη πεδίου στο Πάρκο Γλυπτικής στην Αγία Νάπα ή στο μονοπάτι «Κόννοι - Άγιοι Ανάργυροι». Ενδεικτικές δραστηριότητες που διεξάγονται στο πεδίο αναφέρονται πιο κάτω:

- Εντοπισμός και παρατήρηση απολιθωμάτων στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο. Αναγνώριση των απολιθωμένων οργανισμών ή τμημάτων τους με τη χρήση φωτογραφικού οδηγού.
- Μελέτη των απολιθωμάτων (διαστάσεις, χαρακτηριστικά κ.λπ.) και σχεδιάσή τους.
- Συλλογή δειγμάτων εδάφους και πετρωμάτων για μελέτη στο στερεοσκόπιο και δημιουργία δειγματολογίου.
- Περιήγηση στο Πάρκο Γλυπτικής στην Αγία Νάπα όπου οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να παρατηρήσουν τον χώρο στον οποίο βρέθηκαν απολιθωμένα οστά νάνων ιπποπόταμων και νάνων ελεφάντων.
- Οι μαθητές/μαθήτριες αναζητούν κάρτες που είναι κρυμμένες σε διάφορα σημεία του Πάρκου Γλυπτικής και στις οποίες καταγράφονται ερωτήματα και προβληματισμοί σε σχέση με τη ζωή των ιπποπόταμων στην Κύπρο, τον τρόπο διέλευσής τους στο νησί, τα χαρακτηριστικά γνωρίσματά τους, τα πιθανά αίτια της εξαφάνισής τους κ.λπ. Οι μαθητές/μαθήτριες συζητούν στην ομάδα τους και απαντούν στην ολομέλεια.

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

- Παρατήρηση στο στερεοσκόπιο δειγμάτων εδάφους και πετρωμάτων που έχουν συλλεχθεί.
- Δημιουργία δειγματολογίου εδάφους και πετρωμάτων από το Κάβο Γκρέκο.
- Κατασκευή «απολιθώματος» χρησιμοποιώντας γύψο και πλαστελίνη.
- Παιχνίδι γνώσεων για τη γεωλογία και τα απολιθώματα της Κύπρου και του Κάβο Γκρέκο.
- Με αφορμή το άρθρο “How to Clone a Mammoth: But should we?” (New Scientist), οι μαθητές/μαθήτριες προβληματίζονται κατά πόσο θα ήταν ηθικά σωστό ή λάθος να κλωνοποιήσουν τον νάνο ιπποπόταμο της Κύπρου, αλλά και αν είναι εφικτό να ζήσει ο νάνος ιπποπόταμος στη σημερινή εποχή.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ-ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ/ΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ.

Τα φύλλα εργασίας, η γραφική ύλη, και τα όργανα ή οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός χρειάζεται για την εφαρμογή του προγράμματος, παρέχονται από το Κέντρο.

Συστήνεται όπως οι μαθητές/μαθήτριες :

- Έχουν μαζί τους φαγητό και νερό σε μικρή τσάντα.
- Φορούν αθλητικά παπούτσια και είναι κατάλληλα ντυμένοι/ντυμένες 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.