

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΝΟΤΗΤΩΝ Γ΄ ΤΑΞΗΣ – ΕΝΟΤΗΤΑ 6



ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

«Λιμάνια και Εμπόριο στην εποχή του χαλκού»



ΤΟΠΟΣ

Η Κύπρος – Η αρχαία Έγκωμη – Η περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου



ΠΡΟ-ΟΡΓΑΝΩΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

1. Πραγματικό σενάριο που τίθεται στα παιδιά:
«Τα αντικείμενα που βλέπουμε είναι κυπριακά, κατασκευάστηκαν στην Κύπρο με κυπριακά υλικά. Βρέθηκαν στη θέση που βλέπουμε στον χάρτη (Μ. Ασία). Οι αρχαιολόγοι είπαν ότι είναι περίπου 4 000 χρόνων.»

Γεωγραφικό Ερώτημα προς διερεύνηση:

«Γιατί και πώς βρέθηκαν κυπριακά αντικείμενα στο εξωτερικό (εκτός Κύπρου);»

2. Ερώτημα για έκφραση αξιολογικής κρίσης: «Πού θα επιλέγατε να χωροθετήσετε ένα λιμάνι στην ακτογραμμή της Κύπρου;»
3. Πείραμα για τον ρόλο της κατεύθυνσης του ανέμου στα θαλάσσια ταξίδια της εποχής του χαλκού
4. Η Ενότητα είναι διεπιστημονική, καθώς επιδιώκονται Δείκτες Επιτυχίας και διδάσκεται περιεχόμενο τόσο από τα ΝΑΠ Γεωγραφίας, όσο και από τα ΝΑΠ Ιστορίας. Η ενότητα πρέπει να προσεγγιστεί ως ενιαία, είτε η/ο ίδια/ος εκπαιδευτικός διδάσκει και τα δύο γνωστικά αντικείμενα στο τμήμα, είτε τα δύο γνωστικά αντικείμενα (Γεωγραφία και Ιστορία) διδάσκονται από διαφορετική/ό εκπαιδευτικό. Στη δεύτερη περίπτωση, η συνεννόηση μεταξύ των διδασκόντων είναι απαραίτητη, προκειμένου τα μαθήματα να διεξαχθούν την ίδια χρονική περίοδο. Ενδεικτικά, μπορεί να γίνει διάκριση των διδακτικών περιόδων ως εξής:
 - Μαθήματα Γεωγραφίας (Συνολικά 10 –δέκα– 40λεπτες περίοδοι)
 - Μαθήματα Ιστορίας (Συνολικά 9 –εννέα– 40λεπτες περίοδοι)

Στο παρόν έγγραφο περιγράφονται μαθήματα, τα οποία μπορούν να αποτελέσουν, ανάλογα, μαθήματα Γεωγραφίας ή μαθήματα Ιστορίας και να διδαχθούν από δύο διαφορετικούς διδάσκοντες. Σε γενικές γραμμές, τα πρώτα εννέα 40λεπτα μαθήματα επιδιώκουν, κυρίως, στόχους του μαθήματος της Ιστορίας, ενώ τα υπόλοιπα περιλαμβάνουν, περισσότερο, δραστηριότητες γεωγραφικής σκέψης και γνώσης που καλλιεργούν γεωγραφικές δεξιότητες. Σε κάθε περίπτωση, είναι εξαιρετικά σημαντικό να προσεχθεί ότι τηρούνται τα στάδια της πορείας διερεύνησης (διατύπωση ερωτήματος, εύρεση – επεξεργασία – ανάλυση πληροφοριών, κ.λπ.), ώστε η διερευνητική προσέγγιση που εφαρμόζεται να βοηθήσει στην καλλιέργεια δεξιοτήτων και να έχει νόημα για τα παιδιά. Περισσότερες πληροφορίες και οδηγίες περιλαμβάνονται στο έγγραφο «Πληροφορίες για συντονισμό».

ΠΡΟ-ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Ένα συνεκτικό και επαρκές σώμα γνώσεων

Τα παιδιά:

- να καταδεικνύουν στον χάρτη την οροσειρά του Τροόδους και να την ονομάζουν
- να αναγνωρίζουν, να ονομάζουν και να περιγράφουν τις γεωμορφές *νησί, οροσειρά, βουνό, πεδιάδα, ακτή*
- να χρησιμοποιούν τον όρο «τήξη» και «στερεοποίηση», εξηγώντας ότι τα μέταλλα, ως στοιχεία της ύλης, σε ψηλές θερμοκρασίες λιώνουν (τήκονται) και σε χαμηλότερες θερμοκρασίες στερεοποιούνται
- να αναφέρουν υλικά που χρησιμοποιούσαν οι άνθρωποι πριν από την Εποχή του Χαλκού.

ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

1. **Έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή (παρέχονται):** παρουσίαση PowerPoint, δύο σύντομα φιλμάκια (κατεργασία του χαλκού, λιμάνια Λεμεσού και Πειραιά), τετράδιο, Φύλλα Εργασίας, Δενδροδιάγραμμα Λήψης Απόφασης (αρχείο kidspiration)
2. **Προς εκτύπωση (παρέχονται):** Φύλλα Διαμορφωτικής Αξιολόγησης (Δελτίο Εξόδου, Τρίλιζα), Δενδροδιάγραμμα Λήψης Απόφασης
3. **Εξεύρεση από τον/την εκπαιδευτικό:** βιντεοπροβολέας, υλικά για αναπαράσταση (π.χ. σκαπτικά εργαλεία ή ομοιώματά τους), χάρτης τοίχου (Ανατολική Ευρώπη), υλικά για κατασκευή πρόχειρου ομοιώματος карабиού (π.χ. οδοντογλυφίδες ή ξυλαράκια σουβλακιών, χαρτόνι ή κυψελιδωτό φύλλο πλαστικού –κόριφλουτ–, χαρτί ή ύφασμα), Google Earth, διαδίκτυο

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Η ενότητα αναμένεται να υλοποιηθεί σε περίπου 18 (δεκαοκτώ) 40λεπτα μαθήματα, με τις βιωματικές δραστηριότητες συνυπολογιζόμενες. Τα μαθήματα αφορούν χρόνο του ωρολόγιου προγράμματος, τόσο του αντικειμένου της Γεωγραφίας (2 διδακτικές περίοδοι εβδομαδιαίως), όσο και του αντικειμένου της Ιστορίας (2 διδακτικές περίοδοι εβδομαδιαίως), καθώς οι δραστηριότητες που υλοποιούνται στην ενότητα επιδιώκουν, αντίστοιχα, δείκτες επιτυχίας και των δύο γνωστικών αντικειμένων.

ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΓΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Ο χρόνος, που απαιτείται για προετοιμασία της ενότητας εκ μέρους του/της εκπαιδευτικού, υπολογίζεται σε περίπου δύο-τρεις ώρες για ολόκληρη την ενότητα. Στον χρόνο συμπεριλαμβάνεται και ΜΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ μεταξύ συναδέλφων που διδάσκουν τα δύο μαθήματα στο ίδιο τμήμα, όπου αυτό ισχύει. Επίσης, ο υπολογιζόμενος χρόνος περιλαμβάνει και τον απαιτούμενο χρόνο για μεταφορά και ετοιμασία του βιντεοπροβολέα στην αίθουσα διδασκαλίας για τα μαθήματα που η προβολή είναι χρήσιμη. Ο υπόλοιπος χρόνος αφορά α) στην καταβίβαση και τη μελέτη του ψηφιακού υλικού από την ιστοσελίδα, β) στη συλλογή υλικών για τις αναπαραστάσεις εξόρυξης και εκκαμίνευσης του χαλκού, καθώς και για το πείραμα που αφορά στη δράση των ανέμων και την πλεύση των караβιών της εποχής και γ) στην εκτύπωση και στον πολλαπλασιασμό του υλικού διαμορφωτικής αξιολόγησης.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ (ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ) ΘΕΩΡΙΕΣ

1. Η ροή προϊόντων μεταξύ τόπων (εμπορική αλληλεπίδραση) καθορίζεται πρωταρχικά από την τοπική προσφορά και ζήτηση. Ο βαθμός αλληλεπίδρασης μεταξύ δύο τόπων καθορίζεται από τον βαθμό στον οποίο α) υπάρχει **Συμπληρωματικότητα** (Complimentarity) στο πλεόνασμα του ενός τόπου και στις ανάγκες του άλλου, β) υπάρχει η **Δυνατότητα Μεταφοράς (Transferability)**, του πλεονάσματος του ενός τόπου στον τόπο που έχει την ανάγκη (ο βαθμός αυτός επηρεάζεται, μεταξύ άλλων, από την απόσταση και τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς) γ) υπάρχει **Παρεμβαλλόμενη Ευκαιρία (Intervening Opportunity)** προσφοράς από κάποιον τρίτο τόπο μεταξύ των δύο, η οποία μπορεί να καλύπτει μερικώς τις ανάγκες όπου υπάρχουν.
2. Συγκεκριμένοι παράγοντες επηρεάζουν τη λήψη απόφασης για χωροθέτηση λιμανιού, ώστε η επιλογή του χώρου να παρέχει α) τη μεγαλύτερη δυνατή πρόσβαση στην ξηρά, με τη διασφάλιση ότι τα νερά που συνδέουν τη θάλασσα με το λιμάνι είναι πλόιμα (π.χ. κανάλι, πλωτός ποταμός), β) ασφάλεια από ανέμους και κύματα και γ) εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό της ξηράς.
3. Τα πρώτα καράβια της εποχής του χαλκού πιστεύεται ότι διέθεταν ορθογώνια πανιά και κουπιά. Οι θαλάσσιες μετακινήσεις στην Ανατολική Μεσόγειο θεωρείται πιθανότερο να γίνονταν κατά μήκος των ακτών, για αποφυγή των συνθηκών της ανοικτής θάλασσας, με κατεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά, καθώς οι επικρατούντες άνεμοι πνέουν στην περιοχή από δυτική κατεύθυνση.
4. Η ύπαρξη λιμανιού επηρεάζει τις δραστηριότητες των ανθρώπων στη γύρω περιοχή (**ζώνη επιρροής – δημιουργία οικισμού, υπηρεσιών και επαγγελματιών**)
5. Η ύπαρξη λιμανιού αποτελεί το αρχικό πλεονέκτημα για τη δημιουργία και την ανάπτυξη ενός οικισμού.

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ – ΟΡΟΙ

Έγκωμη, λιμάνι, εμπόριο, κόλπος, δυτικοί άνεμοι, χαλκός, μεταλλείο, χαλκουργός, εξόρυξη, επεξεργασία, συνδέσεις, πλοία, εποχή του Χαλκού, μεταφορά, οικισμός, ναυάγιο, ευρήματα, τεκμήρια

ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Ένα επαρκές και συνοπτικό σώμα γνώσεων

- να εκφράζουν τις τοπολογικές σχέσεις αντικειμένων/θέσεων στον χάρτη, χρησιμοποιώντας το κατάλληλο λεξιλόγιο
- να αναγνωρίζουν, να ονομάζουν και να περιγράφουν τις γεωμορφές «κόλπος» και «ακρωτήριο».
- να αναγνωρίζουν τις βασικές συμβάσεις χρωμάτων και συμβόλων σ' έναν χάρτη
- να βρίσκουν συμπληρωματικά προϊόντα και υπηρεσίες που έχουν σχέση με τη θέση και τις συνθήκες της Κύπρου και επιλεγμένων περιοχών που μελετούνται στην ενότητα (π.χ. γεωγραφική θέση της Κύπρου, της Συρίας, της Κρήτης, της Αιγύπτου, προϊόντα που παράγονταν – χαλκός, ξυλεία, χρυσός, κ.ά., υπηρεσίες που προσφέρονταν – μεταφορές, κατεργασία χαλκού, κ.ά.)
- να συγκρίνουν τις συνδέσεις της Κύπρου (δυνατότητα θαλάσσιων μεταφορών) με αυτές άλλων χωρών την Εποχή του Χαλκού
- να αναφέρουν τη θέση, τις βασικές συνθήκες, τους τόπους και τα τοπία που υπάρχουν στις περιοχές που μελετούνται στην ενότητα (Έγκωμη, λιμάνι, ορυχείο)

Καλλιέργεια ιδιοτήτων, ικανοτήτων, δεξιοτήτων που απαιτούνται από την κοινωνία του 21ου αιώνα – ικανότητες κλειδιά

- να χωροθετούν ένα λιμάνι στην Κύπρο δεδομένων των επικρατούντων ανέμων, των εσωτερικών συνδέσεων μεταξύ τόπων, του φυσικού τοπίου, της ακτογραμμής και της τοπικής παραγωγής
- να εξηγούν τον τρόπο με τον οποίο η τεχνολογία κάθε εποχής (εποχή χαλκού: εφεύρεση του τροχού, σχεδιασμός και κατασκευή πλοίων) επιτρέπει την αξιοποίηση διαθέσιμων υλικών (χαλκός), τα οποία σε προηγούμενες εποχές ήταν αναξιοποίητα, αναγόντάς τα σε πόρους (πλουτοπαραγωγικούς)
- να ερμηνεύουν με τη βοήθεια του υπομνήματος χρώματα και σύμβολα σε χάρτες
- να ερμηνεύουν αεροφωτογραφίες και δορυφορικές φωτογραφίες με κλειδες ερμηνείας
- να εντοπίζουν στοιχεία και να αποκωδικοποιούν με κλειδες, στοιχεία από φωτογραφίες και αεροφωτογραφίες (μορφή, υπόβαθρο, υφή) σε διάφορες κλίμακες
- να τεκμηριώνουν την επιχειρηματολογία τους με έγκυρα δεδομένα για οποιαδήποτε άποψη στηρίζουν.

Καλλιέργεια αξιών, υιοθέτηση στάσεων και επίδειξη συμπεριφορών, που απαρτίζουν τη σύγχρονη δημοκρατική πολιτότητα

- να αλληλεπιδρούν, μέσα από ομαδική εργασία, επικοινωνητικά με οποιοδήποτε συμμαθητή / συμμαθήτριά τους.

 ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΝΟΤΗΤΑ

Συνθήκες:	κόλπος (περίκλειστος και ασφαλής), εμπορικό λιμάνι (υποδομές), ο χαλκός ως εμπορεύσιμο μέταλλο	Θέση:	Η θέση των μεταλλείων χαλκού και η θέση της Έγκωμης στην Κύπρο, η θέση του λιμανιού σε σχέση με την ακτή
Συνδέσεις:	Το λιμάνι συνδέει έναν τόπο (Έγκωμη) με άλλους τόπους στο εξωτερικό (αγορές χαλκού), αλλά και με τόπους στο εσωτερικό (τόποι εξόρυξης χαλκού).	Ζώνη Επιρροής	Η ευρύτερη περιοχή που επηρεάζεται από τη λειτουργία του λιμανιού (δραστηριότητες ανθρώπων, δημιουργία οικισμού – υπηρεσιών – επαγγελμάτων)
Συσχέτιση	Η ύπαρξη μεταλλευμάτων χαλκού σε σχέση με τη γεωλογία του Τρόδου, η αξιοποίηση του χαλκού ως αποτέλεσμα της συνύπαρξης παραγόντων (διαθεσιμότητα μεταλλευμάτων και καυσίμων, δυνατότητα μεταφοράς) κοιτασμάτων χαλκού σε σχέση με τη διαδικασία αξιοποίησης, επεξεργασίας και εκμετάλλευσης του χαλκού σε σχέση με τα επαγγέλματα και τις ασχολίες της Εποχής.	Αναλογία	Λιμάνια και οικισμοί της Εποχής του Χαλκού σε άλλες περιοχές ως ανάλογοι τόποι (αρχαία Λάπηθος στην Κύπρο, πόλη Ουγκαρίτ στη Συρία).
Περιφέρεια	Η ύπαρξη μεταλλείων περιμετρικά της οροσειράς του	Χωροχρονική Αλλαγή	Η διαφοροποίηση στη μορφή της ανατολικής ακτής της Κύπρου

	Τροόδους (χαμηλότερα βουνά, με συγκεκριμένο γεωλογικό υπόβαθρο)		(στις εκβολές του Πεδιαίου), λόγω της μεταφοράς υλικού από τον ποταμό και των προσχώσεων που έχουν δημιουργηθεί από την Εποχή του Χαλκού μέχρι σήμερα.
--	---	--	--

ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ (στις οποίες αναμένεται να καταλήξουν τα παιδιά)

Τα παιδιά αναμένεται να εκφράσουν και να τεκμηριώσουν την άποψή τους για το πού θα επέλεγαν να χωροθετήσουν ένα λιμάνι στην ακτογραμμή της Κύπρου, δεδομένων των επικρατούντων ανέμων και της μορφής της ακτής.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

α/α	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ – ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΕΡΓΑΣΙΑ
1 ^ο - 2 ^ο 40ΛΕΠΤΟ	<p><u>Δραστηριότητα 1: Εισαγωγή</u> Διερεύνηση του ερωτήματος: «Ποιες πληροφορίες μπορούμε να βρούμε από τα αντικείμενα που ανακάλυψαν οι αρχαιολόγοι και τα οποία κατασκευάστηκαν πριν από 4000 χρόνια;»</p> <p>Παρουσιάζονται στα παιδιά φωτογραφίες από κυπριακά αντικείμενα της Εποχής του Χαλκού (βλ. 1^η Παρουσίαση PowerPoint, ιστοσελίδα και Φύλλο Εργασίας, σελ. 85) και τίθεται το ερώτημα που φαίνεται πιο πάνω. Τα παιδιά εργάζονται, πρώτα, ατομικά, μελετούν τα ευρήματα και τις λεζάντες τους. Μπορούν να σημειώσουν ό,τι θέλουν πάνω στις φωτογραφίες του Φύλλου Εργασίας και να υπογραμμίσουν λέξεις ή φράσεις που θεωρούν χρήσιμες. Ακολούθως, τα παιδιά ανταλλάζουν τις παρατηρήσεις τους στην ομάδα. Εννοείται ότι, εάν τα παιδιά δεν έχουν ασχοληθεί με το είδος του υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένα τα αντικείμενα, προτρέπονται να το κάνουν. Κατά τις ανακοινώσεις στην ολομέλεια, απαντάται και το ερώτημα «Ποια υλικά χρησιμοποίησαν οι άνθρωποι, για να κατασκευάσουν τα αντικείμενα;» και τεκμηριώνεται η απάντηση με αναφορά σε λεζάντες.</p> <p>Μετά, τα παιδιά καλούνται να σημειώσουν με δύο διαφορετικά χρώματα μολυβιού τα υλικά που οι άνθρωποι είχαν χρησιμοποιήσει και σε προηγούμενες ιστορικές περιόδους που μελέτησαν (π.χ. μπλε) και το καινούριο/νέο υλικό που άρχισαν να χρησιμοποιούν οι άνθρωποι (π.χ. με κόκκινο). Αναγνωρίζεται και ονομάζεται το νέο υλικό, ο χαλκός (βλ. εργασία 2, σελ. 85).</p> <p>Κατά τις ανακοινώσεις και τη συζήτηση στην ολομέλεια τονίζεται ότι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι άνθρωποι άρχισαν να χρησιμοποιούν ένα νέο υλικό, τον χαλκό. • Βρέθηκαν χάλκινα αντικείμενα, που κατασκευάστηκαν εκείνη την 	<p>Παρουσίαση PowerPoint (βλ. ιστοσελίδα) – Φύλλο Εργασίας (σελ. 85) – Ατομική και Ομαδική Εργασία – Ανακοινώσεις στην ολομέλεια</p>

εποχή, μετά από τη Νεολιθική Εποχή.

- Οι άνθρωποι συνέχιζαν να κατασκευάζουν πήλινα και ξύλινα αντικείμενα, όπως και στις προηγούμενες περιόδους.

Δραστηριότητα 2: Διατύπωση ερωτημάτων

Τα παιδιά καλούνται να εργαστούν ομαδικά και να καταγράψουν απορίες που έχουν για τον χαλκό (Φύλλο Εργασίας, σελ. 86). Ερωτήματα των παιδιών μπορεί να είναι:

- Τι είναι ο χαλκός;
- Πού τον έβρισκαν οι άνθρωποι;
- Γιατί τον χρησιμοποιούσαν οι άνθρωποι;
- Πώς έφτιαχναν τα αντικείμενα που φαίνονται στις φωτογραφίες;

Εναλλακτικά, τα παιδιά μπορούν να σημειώσουν στο τετράδιό τους (π.χ. σε δύο στήλες) τι γνωρίζουν ήδη για τον χαλκό και ποιες απορίες έχουν για τον χαλκό.

Σημείωση: Κάθε απορία των παιδιών θα πρέπει να διερευνηθεί και να απαντηθεί μέσα από την ενότητα.

Δραστηριότητα 3: Επαναφορά προαπαιτούμενης γνώσης

Στη συνέχεια, γίνεται δραστηριότητα επαναφοράς προαπαιτούμενης γνώσης από προηγούμενη ενότητα του μαθήματος των Φυσικών Επιστημών αναφορικά με τις ιδιότητες του χαλκού ως μετάλλου. Για τον σκοπό χρησιμοποιούνται οι φωτογραφίες της σελίδας 86 και συμπληρώνεται η αντίστοιχη εργασία. Εναλλακτικά, μπορούν να παρουσιαστούν μεταλλικά αντικείμενα (π.χ. χάλκινο καλώδιο, χρυσό ή ασημένιο κόσμημα, καλάι – κασσίτερος) και να γίνουν σχετικές παρατηρήσεις ως προς τη όψη των μετάλλων (γυαλιστερή όψη) και το χρώμα τους.

Σημείωση: Σε περίπτωση που τα παιδιά δεν κατέχουν τη γνώση που αφορά την τήξη των μετάλλων, μπορεί να γίνει πείραμα στο οποίο να θερμανθεί κράμα κασσίτερου (καλάι), ώστε τα παιδιά να παρατηρήσουν το φαινόμενο.

Δραστηριότητα 4: Διερεύνηση του ερωτήματος «Γιατί οι άνθρωποι επέλεξαν να χρησιμοποιούν τον χαλκό»

Ακολουθώς, τίθεται το ερώτημα «Γιατί οι άνθρωποι επέλεξαν να χρησιμοποιούν τον χαλκό;». Τα παιδιά διατυπώνουν τις υποθέσεις τους γραπτά στο τετράδιό τους. Αναμένονται προτάσεις όπως:

- Τα χάλκινα αντικείμενα δεν έσπαζαν εύκολα, ήταν πιο ανθεκτικά από τα ξύλινα.
- Τα πέτρινα αντικείμενα ήταν πολύ βαριά / πιο βαριά από τα χάλκινα.
- Τα αντικείμενα από χαλκό είχαν πιο ωραία εμφάνιση / ήταν πιο γυαλιστερά .

Αναφέρεται στα παιδιά ότι, στο τέλος του μαθήματος, θα ξαναδούν τις υποθέσεις που έγραψαν, για να ελέγξουν αν επαληθεύονται.

Τα παιδιά καλούνται να παρατηρήσουν τις φωτογραφίες αρχαιολογικών

**Φύλλο Εργασίας
(σελ. 86) ή
Τετράδιο**

**Φύλλο Εργασίας
(σελ. 86)**

Πείραμα

**Προφορικός λόγος
– Τετράδιο**

Παρουσίαση

ευρημάτων που χρησιμοποιούσαν οι άνθρωποι στην καθημερινή τους ζωή, περίπου 4000 χιλιάδες χρόνια πριν (βλ. 1^η Παρουσίαση PowerPoint, ιστοσελίδα και Φύλλο Εργασίας, σελ. 87) και να εργαστούν ατομικά για να συμπληρώσουν την αντίστοιχη εργασία. Για σκοπούς διαφοροποίησης μπορούν να δοθούν ρήματα ή/και φράσεις (όλα ή μερικά), ως νοητικό στήριγμα σε όσα παιδιά το χρειάζονται (π.χ. σε ένα μικρό χαρτάκι). Ακολούθως, ανταλλάζουν τις ιδέες τους στην ομάδα, στην οποία αναφέρουν τα συμπεράσματά τους σχετικά με τις ασχολίες των ανθρώπων της εποχής εκείνης.

- Οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν ακόντια και δόρατα, για να **κυνηγούν** ζώα.
- Για να **λατρεύουν τους θεούς**, έφτιαχναν αγαλματίδια.
- Χρησιμοποιούσαν τους πελέκεις για να **σκάβουν** στο έδαφος, για να **ανοίγουν τρύπες** (π.χ. σε δέρματα) ή για να **σκαλίζουν** άλλα αντικείμενα (π.χ. αγγεία, αγαλματίδια).
- Στο νοικοκυριό (π.χ. φαγητό, αποθήκευση προϊόντων, πλύσιμο) χρησιμοποιούσαν διάφορα αγγεία, για να **τρώνε**, να **πίνουν**, κ.λπ.
- Με τα αδράχτια και τα σφονδύλια **ύφαιναν**.
- Έφτιαχναν περικεφαλαίες και διάφορα όπλα, για να **πολεμούν και για να προστατεύουν το κεφάλι τους**.

Αν χρειάζεται, τα συμπεράσματα ανακοινώνονται στην ολομέλεια. Ανακεφαλαιώνοντας, αναφέρεται ότι οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν τον χαλκό, για να κατασκευάζουν διάφορα αντικείμενα, για διαφορετικές ανάγκες, αλλά χρησιμοποιούσαν και άλλα υλικά. Οπότε, πρέπει να μελετήσουν περισσότερο για να βρουν γιατί προτιμήθηκε ο χαλκός.

Ύστερα, τα παιδιά, καλούνται να συγκρίνουν τα τεκμήρια μεταξύ τους ανά είδος, δηλαδή το ένα αδράχτι με το άλλο, τον έναν πέλεκυ με τον άλλο, τα δύο αγαλματίδια μεταξύ τους, τα αγγεία μεταξύ τους, το δόρυ και το ακόντιο. Η δραστηριότητα σύγκρισης μπορεί να γίνει συνεργατικά με τη μέθοδο της συναρμολόγησης. Δηλαδή:

1. Σε κάθε τετράδα παιδιών, οι μαθητές αναλαμβάνουν από έναν αριθμό από το 1 ως το 4.
2. Οι αρχικές ομάδες διαλύονται και όλα τα παιδιά που έχουν τον αριθμό 1 μετακινούνται σε συγκεκριμένο σημείο της αίθουσας, όλα τα παιδιά που έχουν τον αριθμό 2 μετακινούνται σε άλλο σημείο της αίθουσας, όλα τα παιδιά που έχουν τον αριθμό 3 σε άλλο σημείο της αίθουσας, κ.ο.κ.. Τα παιδιά μεταφέρουν μαζί τους το βιβλίο τους (Φύλλο Εργασίας, σελ. 87).
3. Κάθε νέα ομάδα (π.χ. με τον αριθμό 1, 2, κ.λπ.) αναλαμβάνει να συγκρίνει ένα είδος αντικειμένων (π.χ. μόνο τους πελέκεις ή μόνο τα αγαλματίδια) και να καταγράψει δίπλα σε κάθε αντικείμενο τις λέξεις που δείχνουν σύγκριση/διαφορές (π.χ. επίθετα, ρήματα).
4. Αν χρειαστεί, δίνονται ως κριτήρια για τη σύγκριση το σχήμα, η όψη, οι λεπτομέρειες, η ανθεκτικότητα (π.χ. στον πίνακα για όλους ή σε όσες ομάδες χρειαστεί).

PowerPoint (βλ. ιστοσελίδα) – Φύλλο Εργασίας (σελ. 87) –

Ανακεφαλαίωση

Σύγκριση – Εργασία Ομαδικής Συναρμολόγησης

5. Αν κάποια ομάδα τελειώσει, ασχολείται με το 5^ο είδος αντικειμένων (π.χ. τα αγγεία) και, αν χρειαστεί συγκρίνει και άλλο είδος αντικειμένων.
6. Τα παιδιά επιστρέφουν στις αρχικές τους τετράδες, όπως ήταν πριν από τον χωρισμό με βάση αριθμούς. Εκεί, κάθε παιδί (π.χ. αυτό με τον αριθμό 1) ανακοινώνει στους υπόλοιπους τη σύγκριση των αντικειμένων που είχαν κάνει στην ομάδα με τον συγκεκριμένο αριθμό, ενώ τα υπόλοιπα παιδιά σημειώνουν τις σχετικές λέξεις ή φράσεις που χρειάζονται. Αντίστοιχα, και τα υπόλοιπα παιδιά (με τους αριθμούς 2, 3 και 4) ενημερώνουν την ομάδα για την εργασία που έκαναν όταν χωρίστηκαν.

Σημείωση: Τα αντικείμενα μπορούν να προβληθούν ανά δύο στην Παρουσίαση PowerPoint (βλ. ιστοσελίδα).

Παρουσίαση PowerPoint (βλ. ιστοσελίδα)

Στις ομάδες αναμένονται σχόλια όπως:

- Αδράχτια: Το χάλκινο αδράχτι είναι πιο **λεπτό** από το πήλινο.
- Πέλεκεις: Ο πέτρινος πέλεκυς φαίνεται **χοντροκομμένος**, έχει **τραχιά** επιφάνεια, ενώ ο χάλκινος φαίνεται πιο **λείος**.
- Ακόντιο και δόρυ: Το ξύλινο ακόντιο μπορεί να **σπάσει** πιο εύκολα, ενώ η χάλκινη αιχμή του δόρατος είναι πιο **ανθεκτική/σκληρή** ή σπάζει πιο δύσκολα.
- Αγαλματίδια: Το χάλκινο αγαλματίδιο είναι πιο **λεπτοκαμωμένο** και έχει **περισσότερες λεπτομέρειες** από το λίθινο αγαλματίδιο.
- Αγγεία: Το χάλκινο αγγείο έχει πιο **ωραίο σχήμα** από το πέτρινο και **δεν σπάζει** τόσο εύκολα όσο το πήλινο.

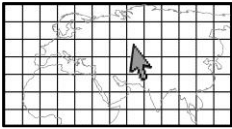
Ανακεφαλαιώνοντας, τα παιδιά καλούνται να συμπληρώσουν την απάντηση στο ερώτημα «γιατί οι άνθρωποι προτίμησαν τον χαλκό», αναφέροντας ότι ο χαλκός δεν έσπαζε εύκολα, έδιναν πιο ωραίο σχήμα στα αντικείμενα, τα έκαναν πιο λεπτά με περισσότερες λεπτομέρειες. Εναλλακτικά, τα στοιχεία αυτά μπορούν να τα καταγράψουν (π.χ. με φράσεις, λέξεις ή σύντομες προτάσεις) στη σελίδα 88 (εργασία 5).

Ανακεφαλαίωση – Φύλλο Εργασίας (Εργασία 5, σελ. 88)

Τέλος, προκύπτει το ερώτημα: «Πώς οι άνθρωποι κατασκεύαζαν τα χάλκινα αντικείμενα;». Τα παιδιά παρατηρούν το σκίτσο το οποίο αναπαριστά τη διαδικασία χύτευσης του χαλκού για κατασκευή χάλκινων αντικειμένων (βλ. 1^η Παρουσίαση PowerPoint, ιστοσελίδα και Φύλλο Εργασίας, σελ. 88). Εργάζονται ομαδικά για να συμπληρώσουν τη σχετική εργασία, συσχετίζοντας τη διαδικασία με την ιδιότητα τήξης και πήξης του χαλκού (Φύλλο Εργασίας, σελ. 86, εργασία 3). Κατά τις ανακοινώσεις στην ολομέλεια δίνεται έμφαση στα πιο κάτω:

Παρουσίαση PowerPoint (βλ. ιστοσελίδα) – Φύλλο Εργασίας (σελ. 88) – Ομαδική Εργασία – Ανακοινώσεις στην ολομέλεια

- Οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν καλούπια σε διάφορα σχήματα για να φτιάξουν τα αντικείμενα που χρειάζονταν.
- Με τα καλούπια μπορούσαν εύκολα να δώσουν το σχήμα που ήθελαν στα χάλκινα αντικείμενα.
- Μπορούσαν να φτιάξουν πολλά ίδια αντικείμενα χρησιμοποιώντας το ίδιο καλούπι (π.χ. αιχμή δόρατος).

	<p>Με τη νέα πληροφόρηση που έχουν, μπορούν να συμπληρώσουν στην εργασία 5 (σελ. 88) επιχειρήματα για τη σημασία αξιοποίησης του χαλκού (μπορούσαν να λιώσουν τον χαλκό και να φτιάχνουν διάφορα αντικείμενα ίδια ή με διαφορετικό σχήμα).</p> <p>Εναλλακτικά, η εργασία 5 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σκοπούς διαμορφωτικής αξιολόγησης ή για σκοπούς υπόδυσης ρόλων και επιχειρηματολογίας. Για παράδειγμα ομάδα μαθητών μπορεί να υποδυθεί τους υποστηρικτές της αξιοποίησης του χαλκού και άλλη ομάδα να αμφισβητεί αυτά που ακούει προβάλλοντας επιχειρήματα στηριγμένα σε αναπάντητα ερωτήματα (π.χ. δεν ξέρουμε πού υπάρχει χαλκός, δεν ξέρουμε πώς να τον βρούμε, δεν έχουμε δει ποτέ στον οικισμό μας τέτοιο υλικό, κ.λπ.)</p> <p>Για σκοπούς διαμορφωτικής αξιολόγησης τα παιδιά μπορούν να συμπληρώσουν την εργασία 4 (Φύλλο Εργασίας, σελ.88).</p> <p>Πριν τελειώσει το μάθημα, τα παιδιά ελέγχουν τις αρχικές υποθέσεις που είχαν σημειώσει στο τετράδιό τους αναφορικά με το γιατί οι άνθρωποι προτίμησαν να χρησιμοποιούν τον χαλκό. Δίπλα από κάθε δική τους υπόθεση σημειώνουν αν έχει επαληθευτεί και συμπληρώνουν με τη νέα γνώση που έχουν αποκτήσει.</p>	<p>Υπόδυση ρόλων</p> <p>Διαμορφωτική Αξιολόγηση</p> <p>Έλεγχος αρχικών υποθέσεων</p>
<p>3^ο - 5^ο 40ΛΕΠΤΟ</p>	<p>Δραστηριότητα 1: Επαναφορά προαπαιτούμενης γνώσης</p> <p>Στο επόμενο μάθημα ζητείται από τα παιδιά να σημειώσουν στο τετράδιό τους ό,τι γνωρίζουν για τον χαλκό και για τους λόγους που οι άνθρωποι, πριν από 4000 χρόνια, προτίμησαν να τον χρησιμοποιούν. Για παράδειγμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο χαλκός είναι μέταλλο. • Οι άνθρωποι μπορούσαν να λιώσουν τον χαλκό και να του δώσουν διάφορα σχήματα. • Χρησιμοποιώντας καλούπια, οι άνθρωποι έφτιαχναν πολλά ίδια αντικείμενα με λιωμένο χαλκό. • Με τον χαλκό οι άνθρωποι έφτιαχναν ποικιλία αντικειμένων για να ικανοποιούν τις καθημερινές τους ανάγκες. <p>Δραστηριότητα 2: Διερεύνηση του ερωτήματος «Πώς οι άνθρωποι ανακάλυπταν χαλκό; Πού έβρισκαν χαλκό;»</p> <p> ΣΥΝΘΗΚΕΣ</p> <p>Τίθεται, αρχικά, το πιο πάνω ερώτημα και τα παιδιά διατυπώνουν τις υποθέσεις τους, οι οποίες καταγράφονται στον πίνακα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι άνθρωποι έψαχναν για χαλκό στο έδαφος. • Οι άνθρωποι έσκαβαν τη γη για να βρουν χαλκό. • Έψαχναν για χαλκό σε βουνά και σπηλιές. • Τον έβρισκαν στα ποτάμια. <p>Στη συνέχεια, τα παιδιά εργάζονται, πρώτα, ατομικά και μελετούν τις</p>	<p>Τετράδιο</p> <p>Διατύπωση υποθέσεων</p> <p>Φύλλο Εργασίας</p>

φωτογραφίες και τις λεζάντες τους (Φύλλο Εργασίας, σελ.89, βλ. και 1^η Παρουσίαση PowerPoint) που δίνουν πληροφορίες για το πού έβρισκαν οι άνθρωποι τον χαλκό. Κατά τη μελέτη μπορούν να υπογραμμίσουν έννοιες/λέξεις που θεωρούν χρήσιμες. Ακούγονται στην ολομέλεια οι πρώτες αντιδράσεις των παιδιών. Ακολούθως, γίνεται ανάλυση/επεξεργασία των φωτογραφιών με βάση τα διάφορα επίπεδα ανάλυσης. Κατά την επεξεργασία τα παιδιά προτρέπονται να σημειώνουν χρήσιμες λέξεις/φράσεις πάνω ή δίπλα στις φωτογραφίες. Δηλαδή:

Για τις εικόνες 1 και 2:

ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ: Τι βλέπετε; (πέτρες, χρώματα, φυτά) Πώς είναι; (μικρές, μεγάλες, χρώμα)

ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ: Τι είναι (έδαφος, πετρώματα); Πού νομίζετε ότι είναι; Τι είδους μέρος είναι; (βουνό, χωράφι)

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ: Μοιάζει με μέρη που γνωρίζετε; Με ποια; Σε ποια περιοχή;

ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΟ: Αν ήσασταν άνθρωποι της εποχής του χαλκού και ψάχνατε χαλκό, τι θα σκεφτόσασταν αν βρισκόσασταν σ' αυτό το μέρος; Γιατί νομίζετε είναι έτσι τα χρώματα στα πετρώματα;

ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ: Τι θα κάνατε, για να πάρετε χαλκό από το έδαφος; (σκάψιμο, εργαλεία)

Για τις εικόνες 3 και 4:

ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ: Τι βλέπετε; (μαύρο σημάδι στο έδαφος) Πώς είναι; (μοιάζει με ..., π.χ. φωλιά ζώου)

ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ: Τι είναι; (τρύπα στο έδαφος, λάκκος, φρεάτιο)

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ: Μοιάζει με άλλο λάκκο/φρεάτιο που γνωρίζετε; Με ποιο; Σε ποια περιοχή;

ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΟ: Αν ήσασταν άνθρωποι της εποχής του χαλκού και ψάχνατε χαλκό, τι θα σκεφτόσασταν αν βλέπατε ένα τέτοιο φρεάτιο;

ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ: Τι θα κάνατε με το φρεάτιο, αν θέλατε να πάρετε χαλκό από τα πετρώματα κάτω από το έδαφος;

ΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: Πώς θα δημιουργούσατε ένα τέτοιο φρεάτιο, για να βρείτε χαλκό κάτω από το έδαφος; Πώς δημιουργούμε σήμερα ένα φρεάτιο;

Για τις εικόνες 5, 6 και 7:

ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ: Τι βλέπετε; (άνθρωπος, γύρω πέτρες) Πώς είναι; (σε βαθύ κάθισμα, μοιάζει με διάδρομο, χαμηλό πέρασμα)

ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ: Τι είναι; (στοά, γαλαρία κάτω από την επιφάνεια του εδάφους) Πώς είναι; (στενός διάδρομος, είσοδος από την τρύπα στο έδαφος που είδαμε πριν, το εσωτερικό του λάκκου/φρεατίου)

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ: Μοιάζει με άλλη στοά/γαλαρία που γνωρίζετε; Σε ποια περιοχή;

ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΟ: Τι έκαναν οι άνθρωποι μέσα στις στοές/γαλαρίες; Πώς ονομάζεται αυτός ο τόπος; (ορυχείο, μεταλλείο)

ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ: Τι θα κάνατε, αν θέλατε να πάρετε χαλκό από τα πετρώματα μέσα στη στοά/γαλαρία;

ΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: Τι θα κάνατε, για να στερεώσετε την οροφή της στοάς

(σελ. 89) –
Παρουσίαση
PowerPoint (βλ.
ιστοσελίδα) –
Επεξεργασία
Φωτογραφιών

ώστε να μην πέσει; (π.χ. υποστυλώματα)

Μετά, τα παιδιά αφήνονται να υπογραμμίσουν τις καινούριες έννοιες/λέξεις οι οποίες σχετίζονται με την εξόρυξη χαλκού (π.χ. έδαφος, ορυχείο, ορυκτό, εξορύσσω, πέτρωμα, μεταλλείο, μέταλλευμα, μέταλλο, φρεάτιο, γαλαρία, εργαλεία).

Ύστερα, για συνέχιση της δημιουργίας παράστασης και συσχέτισής της με το νέο λεξιλόγιο, τα παιδιά καλούνται να εργαστούν στο Φύλλο Εργασίας της σελίδας 90. Αρχικά, εργάζονται ατομικά για να συμπληρώσουν την εργασία 2 και, στη συνέχεια, ανταλλάζουν ιδέες με την ομάδα τους ή ανακοινώνουν στην ολομέλεια (Παρουσίαση PowerPoint, ιστοσελίδα). Επίσης, ανάλογα με τις ικανότητες κάθε παιδιού, περιγράφουν με τη χρήση του κατάλληλου λεξιλογίου, προφορικά ή/και γραπτά στο τετράδιο, πώς οι άνθρωποι ανακάλυπταν χαλκό σε ένα αρχαίο ορυχείο. Η εργασία μπορεί να περιλαμβάνει σχέδιο, λέξεις, φράσεις, παράγραφο.

Δραστηριότητα 3: Διερεύνηση του ερωτήματος «Ποια τεχνολογία είχαν στη διάθεσή τους οι άνθρωποι που εξόρυσσαν μεταλλεύματα χαλκού στα αρχαία ορυχεία;»

Προκύπτει το ερώτημα «Ποια υλικά και εργαλεία μπορούσαν να φτιάξουν και να έχουν στη διάθεσή τους οι άνθρωποι, όταν εργάζονταν σε ένα αρχαίο ορυχείο;»

Τα παιδιά παρατηρούν τις φωτογραφίες με τα αντικείμενα (καλάθι, φτυάρι, σκαπτικά εργαλεία) που βρέθηκαν σε αρχαία ορυχεία (Φύλλο Εργασίας, σελ. 91). Καλούνται να τα ονομάσουν και να κάνουν τις υποθέσεις τους για το πώς τα μέσα αυτά, ως η διαθέσιμη τεχνολογία της εποχής, διευκόλυναν τις εργασίες εξόρυξης του χαλκού (βλ. εργασία 1). Μετά, παρατηρούν και πάλι το σκίτσο που παρουσιάζει ένα αρχαίο ορυχείο στη σελίδα 90 ή και τις φωτογραφίες της σελίδας 91 και καταγράφουν στον πίνακα της εργασίας 2 τις διευκολύνσεις που τους πρόσφεραν τα εργαλεία που έφτιαχναν και είχαν στη διάθεσή τους. Η/Ο εκπαιδευτικός βεβαιώνεται ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν το νέο λεξιλόγιο. Αναμενόμενα σχόλια κατά τις ανακοινώσεις στην ολομέλεια είναι:

- Πιθανότατα να χρησιμοποιούσαν **σκαπτικά εργαλεία** για να δημιουργήσουν λάκκους (**φρεάτια**) στην επιφάνεια του εδάφους και στοές (**γαλαρίες**) κάτω από την επιφάνεια του εδάφους.
- Με τις **αξίνες** πιθανόν να έσκαβαν για να βρουν ορυκτά χαλκού.
- Με το **φτυάρι** πιθανότατα να μετέφεραν το **μέταλλευμα** σε **καλάθια** ή να απομάκρυναν το χώμα από τις **γαλαρίες**.
- Χρησιμοποιούσαν **καλάθια**, πιθανόν για να μεταφέρουν το **μέταλλευμα** χαλκού.
- Πιθανότατα να έδεναν τα καλάθια με **σχοινιά** για να τα τραβήσουν στην επιφάνεια του εδάφους.
- Χρησιμοποιούσαν **κορμούς δέντρων** για να στηρίζουν τα τοιχώματα

Φύλλο Εργασίας (σελ. 90) – Παρουσίαση PowerPoint (βλ. ιστοσελίδα) – Τετράδιο

Φύλλο Εργασίας (σελ. 91)

	<p>της γαλαρίας, ώστε οι εργάτες να μην κινδυνεύουν να καταπλακωθούν από τα χώματα και τις πέτρες.</p> <p>Κατά τη συζήτηση στην ολομέλεια δίνεται η έννοια «τεχνολογία» της εποχής, που σημαίνει το σύνολο των αντικειμένων που εφευρίσκουν οι άνθρωποι και των τρόπων που χρησιμοποιούν για να εξασφαλίζουν υλικά αγαθά και για να διευκολύνουν τη ζωή τους.</p> <p>Δραστηριότητα 4: Αναπαράσταση διαδικασίας εξόρυξης μεταλλεύματος</p> <p>Οι δραστηριότητες 3 και 4 της σελίδας 91 αφορούν αναπαράσταση της χρήσης των εργαλείων και υλικών και της διαδικασίας εξόρυξης του μεταλλεύματος. Η αναπαράσταση δίνει την ευκαιρία στα παιδιά να συνεργαστούν και να καταγράψουν διαλόγους, προσαρμοσμένους σε διάφορες προβληματικές καταστάσεις της καθημερινότητας της εποχής, πάντοτε με τη χρήση του νέου λεξιλογίου. Κάθε ομάδα μπορεί να δημιουργήσει έναν σύντομο διάλογο (π.χ. συζήτηση μεταξύ ανθρώπων που αναζητούν πετρώματα σε συγκεκριμένη περιοχή) τον οποίο να παρουσιάσει στην ολομέλεια. Μπορεί να εφαρμοστεί ετεροαξιολόγηση μεταξύ των ομάδων, οι οποίες να κληθούν να αξιολογήσουν τη δουλειά των άλλων ομάδων. Βασικό κριτήριο αξιολόγησης των διαλόγων είναι η χρήση του νέου λεξιλογίου, ενώ η ετεροαξιολόγηση μπορεί να βασιστεί σε συγκεκριμένα σημεία ως εξής:</p> <p>α) Σε ποιο βαθμό η ομάδα κατάφερε να χρησιμοποιήσει νέο λεξιλόγιο (π.χ. ορυχείο, μέταλλευμα, γαλαρία, πέτρωμα);</p> <p>β) Εντοπίστε τουλάχιστον ένα σημείο που ήταν θετικό στον διάλογο που ετοίμασε η ομάδα.</p> <p>γ) (Προαιρετικό) Κάνετε μία εισήγηση για βελτίωση του διαλόγου που ετοίμασε και παρουσίασε η ομάδα.</p>	<p>Συζήτηση στην ολομέλεια</p> <p>Σύνταξη διαλόγων – Τετράδιο – Θεατρική Αναπαράσταση – Προφορικός λόγος – Ετεροαξιολόγηση</p>
<p>6° – 7° 40ΛΕΠΤΟ</p>	<p>Δραστηριότητα 1: Επαναφορά προαπαιτούμενης γνώσης</p> <p>Με την έναρξη του μαθήματος τα παιδιά καλούνται να σημειώσουν στο τετράδιό τους τουλάχιστον μία πληροφορία που γνωρίζουν για τη διαδικασία εξόρυξης του μεταλλεύματος με όποιον τρόπο θέλουν. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν σχέδιο, λέξεις, φράσεις, προτάσεις, ανάλογα με τις ικανότητές τους. Κύριος στόχος της εργασίας είναι να ελεγχθεί κατά πόσο τα παιδιά έχουν κατανοήσει ότι το μέταλλευμα είναι το πέτρωμα που εξορύσσεται από τη γη και το οποίο περιέχει μέταλλα.</p> <p>Δραστηριότητα 2: Διερεύνηση του ερωτήματος «Πώς οι άνθρωποι κατεργάζονταν τον χαλκό;» - Διατύπωση υποθέσεων</p> <p>Ακολουθώντας, τίθεται το ερώτημα «Πώς έμοιαζε το μέταλλευμα που εξόρυσσαν οι άνθρωποι από τη γη στα ορυχεία;». Ακούγονται οι περιγραφές των παιδιών και μετά, τα παιδιά μελετούν το διάγραμμα με τις εικόνες (ορυκτό, τάλαντο, χάλκινο αντικείμενο) στο Φύλλο Εργασίας, σελ. 92. Εντοπίζουν το ορυκτό και γίνεται συζήτηση για τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τι είναι το μέταλλευμα χαλκού; (ορυκτό πέτρωμα που περιέχει μέταλλο χαλκού). • Από τι υλικό νομίζετε ότι είναι φτιαγμένα τα διπλανά αντικείμενα, το 	<p>Τετράδιο – Διαφοροποιημένη Δραστηριότητα</p> <p>Φύλλο Εργασίας (σελ. 92) – Προφορικός λόγος</p>

τάλαντο και το αγαλματίδιο; (καθαρό μέταλλο χαλκού)

- Πώς έδιναν σχήμα στα χάλκινα αντικείμενα; (δεν τα σκάλιζαν στο πέτρωμα, κάποιον άλλο τρόπο πρέπει να βρήκαν για να παίρνουν το μέταλλο)

Εάν τα παιδιά είναι σε θέση να αναφέρουν άλλες υποθέσεις ή γνωρίζουν κάτι για τη διαδικασία εκκαμίνευσης, ακούγονται οι ιδέες τους στην ομάδα τους και στην ολομέλεια. Εναλλακτικά, διερευνάται το ερώτημα στην αμέσως επόμενη δραστηριότητα.

Δραστηριότητα 2: Διερεύνηση του ερωτήματος «Πώς οι άνθρωποι κατεργάζονταν τον χαλκό, έπαιρναν από το ορυκτό πέτρωμα το μέταλλο, για να φτιάχνουν χάλκινα αντικείμενα;» - Εύρεση, ανάλυση και σύνθεση πληροφοριών

Η/Ο εκπαιδευτικός αναφέρει στα παιδιά ότι οι υποθέσεις τους θα ελεγχθούν στο τέλος του μαθήματος, αφού, πρώτα, παρακολουθήσουν μια σύντομη ταινία και, μετά, μελετήσουν φωτογραφίες που θα δώσουν απαντήσεις στο ερώτημα.

Η/Ο εκπαιδευτικός εντοπίζει στο διαδίκτυο και επιλέγει για προβολή μία σύντομη ταινία στην οποία αναπαριστάται η διαδικασία κατεργασίας του χαλκού, για παράδειγμα την ταινία «INS101-Class5-Origins & Evolution Society Pt. 1/2» (Διάρκεια 1:39) ή την ταινία «Umha Aois – Bronze Casting Demonstration 2008» (Διάρκεια 2:51). Πριν αρχίσει η προβολή της ταινίας, δίνεται οδηγία στα παιδιά να παρατηρήσουν (ή και να σημειώσουν, αν θέλουν) τι χρησιμοποιούν οι άνθρωποι στην ταινία. Με το τέλος της προβολής ακούγονται τα πρώτα σχόλια των παιδιών και σημειώνονται στον πίνακα σχετικές έννοιες ή φράσεις που ενδεχομένως να αναφέρουν τα παιδιά (π.χ. πέτρωμα, μικρές πέτρες, φωτιά, κάρβουνα, καλάθι). Μετά, η ταινία προβάλλεται για δεύτερη φορά και τα παιδιά καλούνται να παρατηρήσουν (ή και να σημειώσουν) τι κάνουν οι άνθρωποι. Και πάλι οι ανακοινώσεις τους σημειώνονται στον πίνακα. Γίνεται συζήτηση και δίνονται οι έννοιες «καμίνι» και «φουσητήρας», οι οποίες καταγράφονται στον πίνακα. Για να εξηγηθεί συνοπτικά η ανάγκη ύπαρξης αέρα (οξυγόνου) για διατήρηση της φλόγας/φωτιάς μέσα στο καμίνι (ρόλος φουσητήρα) μπορούν να γίνουν δραστηριότητες όπως οι παρακάτω:

- Διεξαγωγή πειράματος με ένα αναμμένο κερί, το οποίο σκεπάζεται με ένα ποτήρι. Η φλόγα σβήνει, επειδή το οξυγόνο μειώνεται.
- Αναφορά στο σβήσιμο φωτιάς με τη χρήση κουβέρτας, η οποία αποκόπτει την επαφή με τον αέρα που περιέχει οξυγόνο.
- Αναφορά στην αναζωογόνηση της φωτιάς (π.χ. στα κάρβουνα της ψησταριάς) με τη χρήση φουσητήρα.

Για επιβεβαίωση των όσων παρακολούθησαν, τα παιδιά καλούνται να μελετήσουν τα σκίτσα, τις φωτογραφίες και τις λεζάντες στο Φύλλο Εργασίας (σελ. 92-94), τα οποία δείχνουν τα στάδια κατεργασίας του χαλκού, και, στη

Σύντομη ταινία κατεργασίας χαλκού – 1^η και 2^η προβολή

πείραμα – κερί – ποτήρι

Φύλλο Εργασίας (σελ. 92 – 94)

συνέχεια, να συμπληρώσουν τη σχετική εργασία (εργασία 1γ, Φύλλα Εργασίας, σελ. 92 – 94). Τα παιδιά μπορούν να εργαστούν με τον εξής τρόπο:

α) Πρώτα, παρατηρούν τα σκίτσα στις σελίδες και σημειώνουν δίπλα ρήματα που δείχνουν τι έκαναν οι άνθρωποι. Τα παιδιά που χρειάζονται βοήθεια μπορούν να εντοπίσουν σχετικά ρήματα στο πάνω μέρος των σκίτσων (βλ. 1^ο, 2^ο και 3^ο Στάδιο). Όσα παιδιά αναγνωρίσουν υλικά ή εργαλεία μπορούν να τα ονομάσουν.

β) Μετά, αναγνωρίζουν στις φωτογραφίες όσα υλικά μπορούν. Οι έννοιες που είχαν σημειωθεί στον πίνακα κατά την προβολή της ταινίας, καθώς και οι λέξεις στην εργασία 1γ μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όσα παιδιά τις χρειαστούν.

γ) Τέλος, στα σκίτσα της σελίδας 94 εντοπίζονται και σημειώνονται τα καλούπια, και γίνεται προσπάθεια να σχεδιαστούν σχήματα χάλκινων αντικειμένων με βάση τα καλούπια που φαίνονται. Η προβολή των σκίτσων στον βιντεοπροβολέα θα είναι πολύ βοηθητική για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Αν κριθεί απαραίτητο, μετά την επεξεργασία των Φύλλων Εργασίας και πριν από την επόμενη δραστηριότητα αναπαράστασης, μπορεί να γίνει ξανά προβολή της σύντομης ταινίας για την κατεργασία του χαλκού.

Δραστηριότητα 3: Αναπαράσταση διαδικασίας εκκαμίνευσης και κατασκευής χάλκινων αντικειμένων

Στη σελίδα 94 ακολουθεί δραστηριότητα αναπαράστασης της διαδικασίας εκκαμίνευσης του χαλκού και κατασκευής χάλκινων αντικειμένων, μέσα από τη διαδικασία συγγραφής/σύνθεσης σχετικών διαλόγων. Ομοίως με την προηγούμενη δραστηριότητα αναπαράστασης (Φύλλο Εργασίας, σελ. 91), απώτερος στόχος είναι η χρήση του νέου λεξιλογίου στον γραπτό και προφορικό λόγο. Η υλοποίηση της δραστηριότητας μπορεί να γίνει με παρόμοιο τρόπο όπως και η προηγούμενη (βλ. 3^ο-4^ο 40λεπτο) ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο κριθεί κατάλληλος.

Δραστηριότητα 4: Ανάγκες σε υλικούς και ανθρώπινους πόρους

Η τελευταία εργασία του Φύλλου Εργασίας της σελίδας 94 στοχεύει στην καταγραφή υλικών που χρειάζονταν σε μεγάλες ποσότητες για τη διαδικασία εκκαμίνευσης (εκτός από το μετάλλευμα). Αναμένεται ότι τα παιδιά θα αναφέρουν κυρίως:

- τα κάρβουνα, τα οποία εξασφάλιζαν από τα ξύλα (κορμοί) των δέντρων
- τον πηλό, τον οποίο έφτιαχναν από χώμα, για την κατασκευή των καμινιών και των καλουπιών
- τους φυσητήρες, οι οποίοι ίσως ήταν κατασκευασμένοι από ξύλο και δέρμα ζώου.

Η σημασία της ξυλείας πρέπει να αναφερθεί στη δραστηριότητα αυτή, καθώς θα αποτελέσει αντικείμενο μελέτης στο επόμενο μάθημα.

Σύνταξη διαλόγων
– Τετράδιο –
Θεατρική
Αναπαράσταση –
Προφορικός λόγος
– Ετεροαξιολόγηση

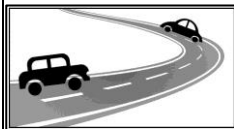
Φύλλο Εργασίας
(σελ. 94) –
Συζήτηση στην
ολομέλεια

	<p><u>Δραστηριότητα 5: Διαμορφωτική Αξιολόγηση</u></p> <p>Τέλος, εάν υπάρχει χρόνος, και ανάλογα με τις ικανότητές τους, τα παιδιά μπορούν να παρουσιάσουν στο τετράδιό τους τη διαδικασία κατεργασίας του χαλκού και κατασκευής χάλκινων αντικειμένων, χρησιμοποιώντας το κατάλληλο λεξιλόγιο (π.χ. με σχέδιο, λέξεις, φράσεις, προτάσεις, παράγραφο, σύνθεση ή σειροθέτηση εικόνων).</p>	Τετράδιο
<p>8^ο - 9^ο 40ΛΕΠΤΟ</p>	<p><u>Δραστηριότητα 1: Θέσεις αρχαίων μεταλλείων χαλκού</u></p> <p>ΘΕΣΗ</p> <p>Στο επόμενο μάθημα τίθεται το ερώτημα «Πού υπήρχαν πετρώματα/μεταλλεύματα με χαλκό στην Κύπρο; Πού έπρεπε να ψάξουν οι άνθρωποι για να τον βρουν;». Για να απαντηθεί το ερώτημα, υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες στους δύο χάρτες στο Φύλλο Εργασίας της σελίδας 95. Για κάθε χάρτη, γίνεται πρώτα μελέτη και αποκωδικοποίηση με βάση τον τίτλο και το υπόμνημα με βοηθητικές ερωτήσεις.</p> <p>Για τον πρώτο χάρτη:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποιος χάρτης είναι αυτός; (Ο χάρτης των ορυχείων που υπήρχαν στην Κύπρο στην εποχή του χαλκού) • Τι δείχνει το σύμβολο; (Δείχνει τις θέσεις των αρχαίων μεταλλείων, όπου οι άνθρωποι εξόρυσσαν μεταλλεύματα) • Τι δείχνει το χρώμα ... (την πεδιάδα, τα χαμηλότερα βουνά με υψόμετρο μέχρι 500 μέτρα, τα ψηλότερα βουνά) • Σε ποια περιοχή της Κύπρου βρίσκονταν τα αρχαία μεταλλεία χαλκού; (στην περιοχή της οροσειράς του Τροόδου) • Σε ποιο χρώμα του χάρτη; Τι σημαίνει αυτό; (στο ... χρώμα, δηλαδή στα χαμηλότερα βουνά του Τροόδου) • Υπήρχαν αρχαία μεταλλεία χαλκού στην οροσειρά του Πενταδακτύλου; <p>Συμπληρώνεται η σχετική πληροφόρηση που δίνει ο χάρτης, ότι δηλαδή τα ορυχεία βρίσκονταν στα χαμηλότερα βουνά της οροσειράς του Τροόδου.</p> <p>Για τον δεύτερο χάρτη:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποιος χάρτης είναι αυτός; (Ο χάρτης των ορυχείων και των κέντρων επεξεργασίας του χαλκού που υπήρχαν στην Κύπρο στην εποχή του χαλκού) • Τι δείχνουν τα σύμβολα; (τις θέσεις των μεταλλείων και τις θέσεις των κέντρων) • Τι είναι τα κέντρα επεξεργασίας; (τόποι όπου οι άνθρωποι έκαναν επεξεργασία χαλκού σε καμίνια) • Τι δείχνει το χρώμα ... (διαφορετικά πετρώματα) • Ποια πετρώματα περιείχαν χαλκό; (Αυτά που ονομάζονται ηφαιστειακά / pillow lavas και φαίνονται με χρώμα ...) • Πού υπάρχουν τέτοια πετρώματα; (στην οροσειρά του Τροόδου, γύρω από τα ψηλά βουνά, στα χαμηλότερα βουνά) 	<p>Φύλλο Εργασίας (σελ. 95) – Αποκωδικοποίηση χαρτών</p>

Συμπληρώνεται η σχετική πληροφόρηση που δίνει ο χάρτης, ότι δηλαδή τα ορυχεία βρίσκονταν **στην οροσειρά του Τροόδους, εκεί που υπάρχουν ειδικά πετρώματα (ηφαιστειακά).**

Συνθέτοντας τις πληροφορίες, τα παιδιά απαντούν στο ερώτημα «Πού έπρεπε να πάνε οι άνθρωποι για να βρουν μεταλλεύματα χαλκού;» (στα χαμηλότερα βουνά της οροσειράς του Τροόδους, εκεί υπάρχουν ειδικά πετρώματα που είναι ηφαιστειακά).

Δραστηριότητα 2: Η ξυλεία ως απαραίτητο υλικό για την εκμετάλλευση χαλκού



ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

Η/Ο εκπαιδευτικός αναφέρει στα παιδιά ότι θα φανταστούν ότι ζουν στην εποχή του χαλκού και ότι έχουν ανακαλύψει μεταλλεύματα χαλκού σε ένα σημείο

στα χαμηλότερα βουνά της οροσειράς του Τροόδους. Ζητά από τα παιδιά να μελετήσουν το διάγραμμα της σελίδας 96 και να ανακαλύψουν πόσο μέταλλευμα έπρεπε να εξορύξουν από τη γη, για να πάρουν χαλκό. Τα παιδιά αφήνονται να εργαστούν για λίγο μόνα τους και, μετά, να συζητήσουν το θέμα στην ομάδα τους. Η/Ο εκπαιδευτικός περνάει από τις ομάδες, ακούει τις σκέψεις των παιδιών και φέρνει το θέμα στην ολομέλεια, εάν αυτό είναι απαραίτητο. Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι ένα κομμάτι μέταλλευμα 250 κιλών μπορούσε να «δώσει» στους ανθρώπους περίπου 5 κιλά καθαρό χαλκό.

Ακολούθως, τα παιδιά καλούνται να μελετήσουν και πάλι το διάγραμμα, καθώς και τη φωτογραφία στην ίδια σελίδα και να ανακαλύψουν ποιο άλλο υλικό ήταν απαραίτητο σε πολύ μεγάλες ποσότητες και γιατί. Τα παιδιά εργάζονται με τον ίδιο τρόπο όπως και πιο πάνω, ενώ επιχειρούν να απαντήσουν και το ερώτημα 1. Τονίζεται ότι, για να γίνει εκκαμίνευση χαλκού χρειάζονταν τεράστιες ποσότητες ξυλείας (κάρβουνο), υλικό που ήταν δύσκολο να μεταφερθεί. Έτσι, ανατίθεται στις ομάδες να σκεφτούν πού έβρισκαν οι άνθρωποι την εποχή εκείνη τόση πολλή ξυλεία. Γίνονται οι πρώτες υποθέσεις και, μετά, μελετάται το απόσπασμα του Στράβωνα στη σελίδα 97. Τονίζεται ότι τα δάση της Κύπρου δεν περιορίζονταν στην οροσειρά του Τροόδους και του Πενταδακτύλου, αλλά υπήρχαν πυκνά δάση μέχρι τις πεδιάδες. Άρα, οι άνθρωποι μπορούσαν να κάνουν εκκαμίνευση χαλκού και στα βουνά και στις πεδιάδες.

Τέλος, οι ομάδες καλούνται να σκεφτούν τι μπορεί να έκαναν οι άνθρωποι, αφού τα ορυχεία βρίσκονταν στα χαμηλότερα βουνά του Τροόδους, αλλά δέντρα, για να παίρνουν καθαρό χαλκό από το μέταλλευμα υπήρχαν παντού. Οι ομάδες ανακοινώνουν στην ολομέλεια της ιδέες τους. Για παράδειγμα:

- Έβγαζαν το μέταλλευμα από τη γη και έκοβαν τα κοντινά δέντρα για την εκκαμίνευση, για να μην χρειαστεί να μεταφέρουν το μέταλλευμα μακριά. Μετέφεραν μόνο τον καθαρό χαλκό, που ήταν πιο ελαφρύς.

**Διάγραμμα –
Φύλλο Εργασίας
(σελ. 96) – Ομαδική
Εργασία**

**Ομαδική Εργασία –
Φύλλο Εργασίας
(κείμενο, σελ. 97)**

Ομαδική Εργασία

Για επιβεβαίωση των ιδεών τους αναφέρεται στα παιδιά ότι οι αρχαιολόγοι έχουν ανακαλύψει πολλούς τόπους όπου οι άνθρωποι έκαναν εκκαμίνευση χαλκού. Το ξέρουν αυτό, γιατί εκεί βρήκαν σκουριά. Μελετάται το κείμενο στη σελίδα 96 και εξηγείται ότι τα μεταλλεύματα περιέχουν κι άλλα μέταλλα, εκτός από χαλκό. Η σκουριά είναι τα υπολείμματα των υπόλοιπων μετάλλων που έλιωναν και έμεναν στο κάτω μέρος. Οι άνθρωποι έπαιρναν μόνο τον χαλκό.

**Φύλλο Εργασίας
(κείμενο, σελ. 96)**

Τα παιδιά μελετούν τον χάρτη της σελίδας 97 και εντοπίζουν θέσεις ορυχείων που δίπλα τους υπάρχουν σωροί σκουριάς. Εξηγούν τι σημαίνει αυτό (στο ορυχείο έκαναν εξόρυξη και εκεί κοντά έκαναν εκκαμίνευση). Συμπληρώνουν το ερώτημα 2, εξηγώντας ότι ήθελαν να αποφύγουν τη μεταφορά τόσο βαριών υλικών.

**Φύλλο Εργασίας
(χάρτης, ερώτημα
2, σελ. 97)**

Ομοίως, εντοπίζουν στον χάρτη σωρούς σκουριάς που βρέθηκαν μακριά από ορυχεία και εξηγούν τι σημαίνει αυτό (μετέφεραν το μέταλλο αλλού και εκεί έκαναν εκκαμίνευση, αφού δέντρα υπήρχαν και στις πεδιάδες, μπορεί να ήταν ο τόπος που ζούσαν και προτιμούσαν να είναι κοντά στην οικογένειά τους ή μπορεί να μην είχαν μείνει αρκετά δέντρα εκεί γύρω, να είχαν κοπεί).

**Φύλλο Εργασίας
(χάρτης, ερώτημα
3, σελ. 97)**

Δραστηριότητα 3: Η μεταφορά και αξιοποίηση του χαλκού στους οικισμούς και στις πόλεις

Τίθεται, μετά, το ερώτημα «Ποια τεχνολογία είχαν στη διάθεσή τους, για να μπορούν να μεταφέρουν το μέταλλο ή τον χαλκό στον τόπο που ζούσαν»; Τα παιδιά κάνουν υποθέσεις και, μετά, μελετούν τις φωτογραφίες από τα αρχαιολογικά ευρήματα, για να τις επαληθεύσουν (Φύλλο Εργασίας, σελ. 98, εργασία 1). Καταγράφουν σχετικές λέξεις ή φράσεις δίπλα στις φωτογραφίες (ζώα, άλογα, γαϊδούρια, άμαξες, τροχός). Στην εργασία αυτή γίνεται σύγκριση με τα μέσα μετακίνησης των ανθρώπων πριν από την εποχή του χαλκού (βλ. Υλικό Ιστορίας Γ' Δημοτικού) και τονίζεται η **εφεύρεση του τροχού** και της άμαξας.

**Φύλλο Εργασίας
(φωτογραφίες,
σελ. 98)**

Ύστερα, τα παιδιά μελετούν το υπόμνημα του χάρτη της σελίδας 98 και εντοπίζουν πού ζούσαν άνθρωποι την εποχή του χαλκού (οικισμοί/κέντρα κυρίως στις πεδιάδες) και ότι εκεί κατεργάζονταν χαλκό και τον εμπορεύονταν (Εργασία 2α). Επίσης, κάνουν την εργασία 3 της σελίδας 99, σημειώνοντας στον χάρτη πιθανές διαδρομές που ακολουθούσαν οι άνθρωποι για τη μεταφορά χαλκού από τα ορυχεία (οροσειρά Τροόδους) στους οικισμούς (πεδιάδα).

**Φύλλα Εργασίας
(χάρτης, εργασίες
2α και 3, σελ. 98-
99)**

Σημείωση:

Η έννοια του «εμπορίου» θα μελετηθεί σε επόμενα μαθήματα, γι' αυτό δεν τονίζεται η έννοια «εμπορία χαλκού» που αναγράφεται στο υπόμνημα του χάρτη.

Δραστηριότητα 4: Η πόλη της Έγκωμης

ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Τέλος, τα παιδιά καλούνται να γνωρίσουν μια αρχαία πόλη που ήκμασε κατά την εποχή του χαλκού στην Κύπρο. Η Έγκωμη εντοπίζεται στον χάρτη της σελίδας 90 και γίνεται ανάλυση των αεροφωτογραφιών της σελίδας 99 με βάση τα διάφορα επίπεδα. Οι βοηθητικές ερωτήσεις μπορεί να είναι

Για την αριστερή φωτογραφία:

ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ: Τι βλέπετε; (καφέ χρώμα, άσπρες γραμμές, σκούρα τετραγωνάκια)

ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ: Τι είναι; (χωράφια, δρόμοι, πέτρες) Πού νομίζετε ότι είναι; (πεδιάδα, στη Μεσαορία) Τι είδους μέρος είναι; (το μέρος της πόλης που έχουν ανασκάψει οι αρχαιολόγοι, τα ερείπια της αρχαίας πόλης που έχουν έρθει στην επιφάνεια)

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ: Μοιάζει με μέρη που γνωρίζετε; Με ποια; Σε ποια περιοχή;

ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΟ: Γιατί νομίζετε είναι έτσι οι δρόμοι; (ευθείς, διασταυρώνονται, η πόλη χτίστηκε οργανωμένα)

ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ: Πώς θα φαινόταν η πόλη, αν οι ανασκαφές συνεχίζονταν; (αλλαγή στο σχήμα που έχει τώρα η ανασκαμμένη πόλη, περισσότεροι δρόμοι θαμμένοι κάτω από το χώμα)

ΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: Τι πρέπει να γίνει, για να συνεχιστούν οι ανασκαφές των αρχαιολόγων; (π.χ. απελευθέρωση από την τουρκική κατοχή)

Για τη δεξιά φωτογραφία:

ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ: Τι βλέπετε; (ανοικτό καφέ χρώμα, γραμμές, σχήματα, πράσινο χρώμα)

ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ: Τι είναι; (δρόμοι, τοίχοι από κτήρια, φυτά) Πού νομίζετε ότι είναι; (μέσα στην αρχαία πόλη της Έγκωμης)

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ: Μοιάζει με μέρη που γνωρίζετε; Με ποια; Σε ποια περιοχή;

ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΟ: Γιατί νομίζετε είναι έτσι τα κτήρια; (καταστράφηκαν, είναι τα ερείπια που έχουν μείνει και που έχουν ανασκαφεί από αρχαιολόγους)

ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ: Πώς μπορεί να ήταν τα κτήρια όταν ήταν ολόκληρα, πριν καταστραφούν;

Ύστερα, τα παιδιά μελετούν το σχεδιάγραμμα της αρχαίας πόλης και καλούνται να κάνουν τα εξής:

α) Εργάζονται στην ολομέλεια και εντοπίζουν / δείχνουν τα τείχη, το μέρος της πόλης που έχει ανασκαφεί και το μέρος της πόλης που είναι ακόμα θαμμένο

β) Εργάζονται στην ομάδα τους και εντοπίζουν στοιχεία που φανερώνουν ότι η πόλη ήταν αναπτυγμένη και πλούσια, αξιοποιώντας και το υπόμνημα (βιοτεχνική ζώνη, κατεργασία χαλκού, χάλκινα αφιερώματα σε θεούς, τάλαντα). Σημειώνουν πάνω στο σχεδιάγραμμα ό,τι τους βοηθάει (υπογραμμίζουν, γράφουν λέξεις, κ.λπ.).

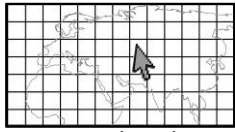
γ) Εργάζονται ατομικά, για να απαντήσουν τα ερωτήματα 2β, 2γ και 2δ της σελίδας 99.

Φύλλο Εργασίας
(αεροφωτογραφίες
, σελ. 99)

Φύλλο Εργασίας
(σχεδιάγραμμα,
σελ. 99)– Ομαδική
Εργασία

Φύλλο Εργασίας
(σελ. 99)

Σημείωση: Τα τάλαντα θα αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης στα επόμενα μαθήματα, γι' αυτό δεν γίνεται εκτενέστερη αναφορά σ' αυτά. Είναι αρκετό να επαναφέρουν τα παιδιά ότι πρόκειται για χάλκινο αντικείμενο και να το παρατηρήσουν ξανά στη σελίδα 92.

**ΘΕΣΗ**

Τέλος, η Έγκωμη εντοπίζεται σε χάρτη της Κύπρου (π.χ. χάρτης τοίχου) και στο Google Earth. Με βάση τη θέση της Νεκρής Ζώνης που είναι ορατή στο Google Earth γίνεται συζήτηση για το ότι η αρχαία πόλη είναι σήμερα κατεχόμενη από τα τουρκικά στρατεύματα. Αναφέρεται στα παιδιά ότι μόνο ένα μέρος της πόλης της Έγκωμης έχει ανασκαφεί από τους αρχαιολόγους και ότι οι ανασκαφές στην αρχαία πόλη της εποχής του χαλκού έχουν σταματήσει από την τουρκική εισβολή και εντεύθεν.

Σημείωση:

Σύγκριση μεταξύ αρχαίων πόλεων της ίδιας ιστορικής περιόδου μπορεί να γίνει με αξιοποίηση του υλικού Ιστορίας Γ' τάξης.

Δραστηριότητα 5: Διαμορφωτική Αξιολόγηση – Δελτίο Εξόδου

Για σκοπούς διαμορφωτικής αξιολόγησης δίνεται στα παιδιά Δελτίο Εξόδου (βλ. ιστοσελίδα), προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός επίτευξης των μέχρι τώρα επιδιωκόμενων στόχων. Εναλλακτικά, τα παιδιά εντοπίζουν τις απορίες που είχαν διατυπώσει για τον χαλκό στην αρχή της Ενότητας (βλ. 1^ο-2^ο 40λεπτο μάθημα και Φύλλο Εργασίας, σελ. 78) και τις απαντούν ατομικά, με όποιο τρόπο επιθυμούν (σχέδιο, λέξεις, φράσεις, κείμενο, κ.λπ.).

**Χάρτης τοίχου –
Google Earth –
Συζήτηση στην
ολομέλεια**

**Δελτίο Εξόδου (βλ.
ιστοσελίδα)**

ΠΟΡΕΙΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ: Στάδιο 1- Διατύπωση Γεωγραφικής Ερώτησης

**10^ο
40ΛΕΠΤΟ**

Δραστηριότητα 1: Διαμορφωτική Αξιολόγηση / Επαναφορά προαπαιτούμενης γνώσης

Με βάση τη διαμορφωτική αξιολόγηση που είχε εφαρμοστεί στο προηγούμενο μάθημα (Δελτίο Εξόδου ή απάντηση στις απορίες που είχαν διατυπωθεί) δίνεται ανατροφοδότηση στα παιδιά, επαναφέρεται η βασική γνώση και διορθώνονται τυχόν παρανοήσεις.

**Δελτίο Εξόδου
προηγούμενου
μαθήματος**

Δραστηριότητα 2: Διατύπωση Γεωγραφικού Ερωτήματος και οργάνωση τρόπου εύρεσης πληροφοριών (πορεία διερεύνησης, Στάδιο 2)

Ακολουθώντας, τα παιδιά παρατηρούν τα αντικείμενα στις φωτογραφίες της σελίδας 100 και τις λεζάντες τους (κυπριακά αντικείμενα της Εποχής του Χαλκού τα οποία βρέθηκαν εκτός Κύπρου, σε ανασκαφές ή ναυάγια, και αντικείμενα που κατασκευάστηκαν εκτός Κύπρου, αλλά βρέθηκαν στο νησί), προκειμένου να εντοπίσουν την προέλευση κάθε αντικειμένου και πού αυτό ανευρέθηκε. Για σκοπούς διαφοροποίησης (διαβάθμισης της δυσκολίας) μπορεί να γίνει επιλογή αντικειμένων με τα οποία να ασχοληθούν κάποια παιδιά.

**Φύλλο Εργασίας
(σελ. 100)**

Ακολουθεί συζήτηση και διαπίστωση ότι μερικά από τα αντικείμενα είναι κυπριακά, κατασκευάστηκαν στην Κύπρο με κυπριακά υλικά, αλλά βρέθηκαν στο εξωτερικό, ενώ άλλα βρέθηκαν στην Κύπρο, όμως δεν είναι κυπριακά. Κατά τη συζήτηση σχολιάζεται και το πού βρίσκονται σήμερα τα αντικείμενα αυτά και αναφέρεται ότι βρίσκονται σε διάφορα μουσεία, κυρίως, στο εξωτερικό.

Τίθεται το Γεωγραφικό Ερώτημα προς διερεύνηση:

«Γιατί και πώς βρέθηκαν κυπριακά αντικείμενα στο εξωτερικό (εκτός Κύπρου);». Το γεωγραφικό ερώτημα καταγράφεται στο τετράδιο.

Τα παιδιά εργάζονται, πρώτα, ατομικά και, μετά, ομαδικά και διατυπώνουν προφορικά ή/και γραπτά (στο τετράδιό τους) τις αρχικές υποθέσεις τους. Για παράδειγμα:

- Ίσως κάποιος να τα μετέφερε με τη σχεδία του.
- Ίσως κάποιος τα πούλησε σε άλλη πόλη.

Ακολούθως, τίθεται το ερώτημα «Τι θα θέλατε να γνωρίζετε, ώστε να απαντήσουμε στο ερώτημα που θα διερευνήσουμε;». Τα παιδιά εργάζονται με τον ίδιο τρόπο και καταγράφουν σειρά ερωτήσεων/αποριών που οι ίδιοι έχουν και οι οποίες θα τύχουν διερεύνησης. Για παράδειγμα:

1. Ποιοι μπορεί να τα μετέφεραν εκτός Κύπρου;
2. Πώς ήταν δυνατόν να μεταφέρθηκαν εκεί, αφού η Κύπρος είναι νησί;
3. Πού βρέθηκαν;
4. Γιατί τα μετέφεραν εκτός Κύπρου; Τα χρειάζονταν άνθρωποι που ζούσαν εκτός Κύπρου; Τα χρειάζονταν οι ίδιοι;
5. Σε τι χρησίμευαν; Πώς τα χρησιμοποιούσαν οι άνθρωποι στην Κύπρο και στο εξωτερικό;

Για να βρουν πληροφορίες ώστε να απαντήσουν στα ερωτήματα, τα παιδιά κάνουν εισηγήσεις για τρόπους εύρεσης δεδομένων για κάθε ερώτημα. Για παράδειγμα:

- «Πού βρέθηκαν;» - Να αναζητήσουμε χάρτη, ίσως κάποιος να έχει φτιάξει έναν.
- «Πώς ήταν δυνατόν να μεταφέρθηκαν εκεί;» - Να δούμε τι άλλο χρησιμοποιούσαν οι άνθρωποι για να μεταφέρουν τα αντικείμενα (εκτός από ζώα και άμαξες), ίσως να μελετήσουμε αναπαραστάσεις σε αγγεία.
- Να ρωτήσουμε τους ανθρώπους που εργάζονται στα μουσεία ή κάποιους αρχαιολόγους, μήπως έχει βρεθεί κάτι άλλο.

Σημείωση:

Εννοείται ότι οι εισηγήσεις των παιδιών μπορεί να περιέχουν παρανοήσεις (π.χ. να δούμε αν έχει βρεθεί το ημερολόγιο κάποιου ανθρώπου, στο οποίο να έγραψε γιατί μετέφερε αντικείμενα εκτός Κύπρου). Κατά τη μελέτη των πληροφοριών που θα ακολουθήσει θα πρέπει να ληφθεί πρόνοια για διόρθωση κάθε παρανόησης (π.χ. γραπτές πηγές της εποχής είναι πλήινες

Συζήτηση στην ολομέλεια

Γεωγραφικό Ερώτημα – Τετράδιο

Διατύπωση υποθέσεων – Ατομική και Ομαδική Εργασία

Τετράδιο

Οργάνωση τρόπου εύρεσης πληροφοριών

πινακίδες ... φαίνεται ότι οι άνθρωποι δεν είχαν εφεύρει το χαρτί).

Ανάλογα με τα ερωτήματα που θα διατυπώσουν τα παιδιά, θα οργανωθεί στη συνέχεια η εύρεση, η ανάλυση και η σύνθεση των πληροφοριών με την αξιοποίηση και των Φύλλων Εργασίας.

ΠΟΡΕΙΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ: Στάδιο 2 – Εύρεση, ανάλυση και σύνθεση πληροφοριών

Δραστηριότητα 3: Ένα ναυάγιο με πλούσιες πληροφορίες

Η/Ο εκπαιδευτικός καλεί τα παιδιά να εργαστούν ατομικά, να μελετήσουν τις φωτογραφίες και τις λεζάντες στο Φύλλο Εργασίας της σελίδας 100 και να προσπαθήσουν να βρουν πληροφορίες για το γεωγραφικό ερώτημα «Γιατί και πώς βρέθηκαν κυπριακά αντικείμενα στο εξωτερικό (εκτός Κύπρου);». Τα παιδιά ανταλλάζουν τις πληροφορίες με την ομάδα τους και, ακολούθως, συζητούν στην ολομέλεια τις πληροφορίες που μας δίνει το ναυάγιο. Για παράδειγμα:

- Βρέθηκε ένα πλοίο που βυθίστηκε στη θάλασσα μεταξύ της Κύπρου και της Ρόδου, κοντά στην Τουρκία.
- Στο πλοίο βρέθηκαν πολλά κυπριακά αντικείμενα, κυρίως κυπριακά τάλαντα χαλκού και πήλινα αγγεία (πιθάρια, λυχνάρια).

Κατά τη συζήτηση, η/ο εκπαιδευτικός βεβαιώνεται ότι:

- έχει γίνει περιγραφή των ταλάντων (ορθογώνιες ράβδοι χαλκού, με τέσσερις λαβές, που έχουν το σχήμα του δέρματος βοδιού)
- έχει τονιστεί ότι οι Κύπριοι έστελναν στο εξωτερικό κυπριακά αντικείμενα, όπως τάλαντα και πήλινα αγγεία
- έχει αναφερθεί ότι την εποχή του χαλκού οι άνθρωποι κατασκεύαζαν πλοία και ταξίδευαν στη θάλασσα. Αυτός ήταν και ο τρόπος με τον οποίο μεταφέρονταν κυπριακά αντικείμενα εκτός Κύπρου. Τονίζεται ότι οι άνθρωποι είχαν εφεύρει νέα τεχνολογία για την εποχή, τα καράβια.

Ύστερα, η τελευταία διαπίστωση που αφορά τα μέσα θαλάσσιας συγκοινωνίας της εποχής του χαλκού, επιβεβαιώνεται με το φωτογραφικό υλικό της σελίδας 101 (εργασία 1). Τα παιδιά καλούνται να περιγράψουν πώς κινούνταν τα πλεούμενα, σημειώνοντας σχετικές λέξεις (π.χ. κουπιά, πανιά, κατάρτια) ή άλλες πληροφορίες (π.χ. δεν είχαν μηχανή, οι άνθρωποι κωπηλατούσαν, έπρεπε να φυσά άνεμος για να κινηθεί το πλεούμενο) δίπλα στις φωτογραφίες ή στο τετράδιο. Επίσης, μπορούν να τα συγκρίνουν με τις σχεδίες που χρησιμοποιούσαν οι άνθρωποι κατά τη Νεολιθική Εποχή (βλ. Εκπαιδευτικό Υλικό Ιστορίας Γ΄ τάξης).

Δραστηριότητα 4: Αρχικές απαντήσεις στο γεωγραφικό ερώτημα

Τέλος, ανάλογα με τις ικανότητές του, κάθε παιδί σημειώνει/παρουσιάζει στο τετράδιό του τις πληροφορίες που έχουν εξασφαλιστεί μέχρι στιγμής προς απάντηση του γεωγραφικού ερωτήματος (ή/και των επιμέρους αποριών/ερωτημάτων των παιδιών, βλ. δραστηριότητα 2 πιο πάνω). Η

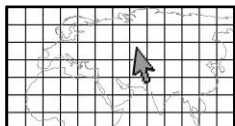
Φύλλο Εργασίας (σελ. 100) – Ατομική και ομαδική εργασία – Συζήτηση στην ολομέλεια

Φύλλο Εργασίας (εργασία 1, σελ. 101) – Ατομική Εργασία – Τετράδιο

Τετράδιο

	παρουσίαση μπορεί να γίνει με σχέδιο, λέξεις, φράσεις, προτάσεις, κ.λπ..	
11° 40ΛΕΠΤΟ	<p>Στο επόμενο μάθημα τα παιδιά επαναφέρουν το γεωγραφικό ερώτημα και τις πληροφορίες του προηγούμενου μαθήματος (κατασκευή πλοίων, ναυάγιο, αποστολή κυπριακών ταλάντων και άλλων πήλινων αντικειμένων εκτός Κύπρου). Στο σημείο αυτό γίνεται συζήτηση για το μέρος του γεωγραφικού ερωτήματος που φαίνεται να έχει ήδη απαντηθεί, έστω μερικώς (αντικείμενα μεταφέρθηκαν εκτός Κύπρου δια θαλάσσης, με πλοία, που κινούνταν με κουπιά και πανιά).</p> <p><u>Δραστηριότητα 1: Γιατί οι Κύπριοι έστελναν προϊόντα εκτός Κύπρου; (θεωρία συμπληρωματικότητας)</u></p> <p>Τίθεται το πιο πάνω ερώτημα. Για να εξευρεθούν περισσότερες πληροφορίες, τα παιδιά μελετούν τα γραπτά κείμενα των σελίδων 101 και 103, σημειώνοντας όποιες πληροφορίες θεωρούν σχετικές ή χρήσιμες. Εργάζονται, πρώτα, ατομικά και, ύστερα, ομαδικά. Στον βαθμό που κριθεί απαραίτητο, γίνεται ανακοίνωση στην ολομέλεια. Αναμενόμενα σχόλια των παιδιών είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι βασιλιάδες αντάλλαζαν προϊόντα μεταξύ τους. • Ζητούσαν κάτι που χρειαζόνταν και οι άλλοι βασιλιάδες τους το έστελναν. • Η Κύπρος είχε πολύ χαλκό και πολλά ξύλα από τα δάση της. Αυτά τα έστελλε σε άλλες περιοχές. • Ο βασιλιάς της Κύπρου ζήτησε ασήμι και χρυσάφι. Στην Κύπρο δεν υπήρχε ασήμι και χρυσάφι. <p><u>Δραστηριότητα 2: Τι συνέβαινε στην περιοχή της Κύπρου σε σχέση με το εμπόριο; (θεωρία συμπληρωματικότητας)</u></p> <div data-bbox="245 1312 477 1435"> </div> <p>ΘΕΣΗ Με τον ίδιο τρόπο τα παιδιά εργάζονται μελετώντας τις εικόνες και τις λεζάντες της σελίδας 102. Για κάθε αντικείμενο υπογραμμίζουν πού κατασκευάστηκε και πού, τελικά, βρέθηκε. Στην ομάδα τους ελέγχουν τις πληροφορίες που έχουν υπογραμμίσει, διευκρινίζοντας ότι κάποιες φορές, οι αρχαιολόγοι δεν γνωρίζουν περισσότερες πληροφορίες για τα τεκμήρια. Συμπληρώνουν την εργασία 2α στη σελίδα 103, σημειώνοντας (π.χ. με αστεράκι) την περίπτωση της λαβής καθρέφτη και του περιδέριου, για τα οποία δεν είναι επιβεβαιωμένη η προέλευση.</p> <div data-bbox="245 1760 477 1883"> </div> <p>ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ Οι ομάδες που ολοκληρώνουν την εργασία α) παρατηρούν τον χάρτη στη σελίδα 104 και εντοπίζουν (π.χ. υπογραμμίζουν) κάποιες από τις περιοχές εκτός Κύπρου οι οποίες σχετίζονται με τα αντικείμενα που μελέτησαν και β) με βάση τους τόπους που έχουν σημειώσει στην εργασία 2α (σελίδα 103) συνδέουν με γραμμή πάνω στον χάρτη τον τόπο στον οποίο κατασκευάστηκαν κάποια</p>	<p>Επαναφορά γεωγραφικού ερωτήματος</p> <p>Φύλλο Εργασίας (σελ. 101 και κείμενα, σελ. 103) – Ατομική και Ομαδική Εργασία</p> <p>Φύλλο Εργασίας (σελ. 102 και εργασία 2α, σελ. 103) – Ατομική και Ομαδική Εργασία</p> <p>Φύλλο Εργασίας (εργασία β, σελ. 103 και σελ.104) – Ατομική και Ομαδική Εργασία</p>

	<p>αντικείμενα και τον τόπο στον οποίο βρέθηκαν (βλ. εργασία 2β, σελ. 103). Επιπρόσθετα, με βάση τις σημειώσεις που έχουν πάρει στις σελίδες 101 και 102, σημειώνουν στον χάρτη, δίπλα σε κάποιους τόπους προϊόντα που διέθεταν άφθονα (π.χ. Κύπρος: χαλκός, ξυλεία / Αίγυπτος: χρυσάφι, ασήμι, ελεφαντόδοντο).</p> <p>Με τη συζήτηση στην ολομέλεια, η οποία ακολουθεί, επιδιώκεται σύνθεση των πληροφοριών που έχουν μελετηθεί μέχρι τη στιγμή αυτή. Αναμένονται παρατηρήσεις όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Από την Κύπρο οι άνθρωποι έστελλαν στο εξωτερικό τάλαντα χαλκού, ξύλα και άλλα αντικείμενα. • Και άλλες περιοχές έστελλαν στην Κύπρο αντικείμενα από χρυσό, από ασήμι, από ελεφαντόδοντο, καθώς και πήλινα αγγεία. • Οι άνθρωποι ταξίδευαν από τόπο σε τόπο με τα πλοία, για να μεταφέρουν τα προϊόντα. • Οι άνθρωποι αντάλλαζαν προϊόντα που είχαν στον τόπο τους με προϊόντα που δεν είχαν και τα έφερναν από άλλους τόπους. • Η ανταλλαγή των προϊόντων ονομάζεται «εμπόριο». <p>Πριν από την τελευταία δραστηριότητα τίθεται το ερώτημα «Τι έκαναν οι άνθρωποι τα τάλαντα χαλκού που εισήγαγαν από την Κύπρο;». Τα παιδιά αφήνονται να συζητήσουν, πρώτα, στην ομάδα τους. Αν χρειαστεί, μπορούν να κληθούν να φυλλομετρήσουν τις προηγούμενες σελίδες (π.χ. σελίδες 87-88 και 85-86). Αναμένεται να εξαχθεί το συμπέρασμα πως, φαίνεται ότι τα τάλαντα έλιωναν ξανά και γινόντουσαν άλλα αντικείμενα.</p> <p><i>Σημείωση: Η συζήτηση μπορεί να επεκταθεί με υποθέσεις αναφορικά με τη χρησιμότητα του ειδικού σχήματος που είχαν τα τάλαντα, προκειμένου να διευκολύνεται η μεταφορά από ανθρώπους (π.χ. στον ώμο) και εν πλω (π.χ. στερεωμένα ανάμεσα σε πασσάλους, για να μην μετακινούνται).</i></p> <p>Δραστηριότητα 3: Διαμορφωτική Αξιολόγηση</p> <p>Τέλος, για σκοπούς ανακεφαλαίωσης, ή/και για σκοπούς διαμορφωτικής αξιολόγησης, τα παιδιά συμπληρώνουν τις εργασίες στο τέλος της σελίδας 103.</p> <p>Εναλλακτικά, συμπληρώνουν πληροφορίες προς απάντηση του γεωγραφικού ερωτήματος στο τετράδιό τους και οι εργασίες της σελίδας 103 ανατίθενται ως κατ' οίκον εργασία.</p>	<p>Συζήτηση στην ολομέλεια</p> <p>Συζήτηση στην ομάδα και στην ολομέλεια</p> <p>Διαμορφωτική Αξιολόγηση – Τετράδιο</p>
<p>12^ο 40ΛΕΠΤΟ</p>	<p>Στο επόμενο μάθημα τα παιδιά επαναφέρουν το γεωγραφικό ερώτημα και συζητούν/σχολιάζουν τι φαίνεται να γινόταν στην περιοχή γύρω από την Κύπρο την εποχή εκείνη.</p> <p>Δραστηριότητα 1: Διευκολύνσεις θαλάσσιων μεταφορών ΘΕΣΗ</p> <p>Τα παιδιά παρατηρούν τον χάρτη στη σελίδα 104 και</p>	<p>Επαναφορά γεωγραφικού ερωτήματος</p> <p>Φύλλο Εργασίας (εργασία 3, σελ.</p>



εντοπίζουν οικισμούς της εποχής του χαλκού από τους οποίους ήταν πιθανόν να περνούν τα πλοία που έκαναν εμπόριο (βλ. εργασία 3, Φύλλο Εργασίας, σελ. 104). Τεκμηριώνουν τις επιλογές τους με βάση τη θέση των οικισμών (οικισμοί παράκτιοι, κοντά στη θάλασσα και οικισμοί στο εσωτερικό).

104)

ΣΥΝΘΗΚΕΣ



Τίθεται το ερώτημα «Πώς έπρεπε να είναι η ακτή, για να μπορούν τα πλοία να πλησιάζουν και να φορτώνονται ή να εκφορτώνονται προϊόντα;». Τα παιδιά αφήνονται να συζητήσουν το θέμα για λίγο στην ομάδα τους και ακούγονται οι σκέψεις τους στην ολομέλεια.

Συζήτηση στην ομάδα και στην ολομέλεια

Η/Ο εκπαιδευτικός αναφέρει στα παιδιά ότι, προκειμένου να μάθουμε ποιους τόπους επέλεξαν οι άνθρωποι, για να πλησιάζουν με τα πλοία τους την ξηρά, μπορούμε να παρατηρήσουμε τόπους, τους οποίους, κατά την εποχή του χαλκού οι άνθρωποι τους επέλεξαν και δημιούργησαν **λιμάνια**. Στα αρχαία λιμάνια, τα πλοία της εποχής μπορούσαν να πλησιάσουν στην ακτή, ώστε να φορτωθούν και να εκφορτωθούν προϊόντα για το εμπόριο. Αναφέρει ότι θα μελετήσουν δύο λιμάνια της εποχής, ένα λιμάνι στην Κύπρο, την αρχαία Λάπηθο (ανάμεσα στα κατεχόμενα χωριά Λάπηθος και Καραβάς στη βόρεια ακτή της Κύπρου, στην επαρχία Κερύνειας), και ένα λιμάνι στην περιοχή ανατολικά της Κύπρου, το λιμάνι της πόλης Ουγκαρίτ (στη Συρία). Τα παιδιά, πρώτα, εντοπίζουν τους οικισμούς στον χάρτη της σελίδας 104 και μετά, μελετούν για λίγο τις αεροφωτογραφίες της σελίδας 105.

Χάρτης Φύλλο Εργασίας (σελ. 104) – Φύλλο Εργασίας (σελ. 105) – Επεξεργασία αεροφωτογραφιών

Με βάση τις αεροφωτογραφίες καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις ανάλυσής τους. Για παράδειγμα:

ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ: Τι βλέπετε; (καφέ χρώμα, μπλε χρώμα, πράσινο χρώμα)

ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ: Τι είναι; (θάλασσα, ξηρά, χωράφια, ακτή) Πού νομίζετε ότι είναι; (κοντά στη θάλασσα) Τι είδους μέρος είναι; (παράκτια περιοχή, πεδιάδα)

Τα παιδιά σημειώνουν με γαλάζιο χρώμα τις ακτές στις αεροφωτογραφίες.

Γαλάζιο μολύβι

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ: Μοιάζει με μέρη που γνωρίζετε; Με ποια; Σε ποια περιοχή; (π.χ. με την αρχαία Έγκωμη)

ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΟ: Πού ήταν ο αρχαίος οικισμός που έμεναν οι άνθρωποι στην περιοχή;

ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ: Αν ζούσατε στον οικισμό με τι θα ασχολούσατε κάθε μέρα;

ΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: Αν υπήρχε τρικυμία/θαλασσοταραχή, σε ποιο σημείο της ακτής θα επιλέγατε να ελλιμανίσετε το πλοίο σας; Γιατί;

Στην αεροφωτογραφία της αρχαίας Λαπήθου επικεντρώνεται η προσοχή στη θάλασσα και σχολιάζεται η υφή που φαίνεται στην αεροφωτογραφία (κύματα). Τα παιδιά καλούνται να εντοπίσουν θέσεις στην ακτή που τα νερά της θάλασσας φαίνονται πιο ήρεμα, λιγότερο κυματώδη. Ομοίως, συζητείται ο

Συζήτηση στην ολομέλεια

ρόλος των κυματοθραυστών, τμήμα των οποίων υπήρχε από την εποχή του χαλκού.

Τέλος, τα παιδιά εντοπίζουν στις αεροφωτογραφίες κόλπους (μικρότερους ή μεγαλύτερους) και ακρωτήρια (στενές λωρίδες ξηράς). Τεκμηριώνουν τη θέση του λιμανιού, σημειώνοντας λέξεις/φράσεις πάνω ή δίπλα στις αεροφωτογραφίες (π.χ. κόλπος, ήρεμα νερά).



Δραστηριότητα 2: Η αρχαία Έγκωμη και το λιμάνι της ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Η/Ο εκπαιδευτικός αναφέρει στα παιδιά ότι οι αρχαιολόγοι πιστεύουν ότι στην αρχαία Έγκωμη υπήρχε λιμάνι την εποχή του χαλκού. Παρατηρούν την αεροφωτογραφία της σελίδας 106 και την αποκωδικοποιούν με βοηθητικές ερωτήσεις και πάλι. Για παράδειγμα:

ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ: Τι βλέπετε; (καφέ χρώμα, μπλε χρώμα, πράσινο χρώμα, άσπρα σχήματα, γκρίζες γραμμές, καφέ γραμμές)

ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ: Τι είναι; (θάλασσα, ξηρά, χωράφια, ακτή, κοινότητα – χωριό, δρόμοι, ποτάμι, αρχαία πόλη) Πού νομίζετε ότι είναι; (κοντά στη θάλασσα) Τι είδους μέρος είναι; (παράκτια περιοχή, πεδιάδα)

Τα παιδιά σημειώνουν με γαλάζιο χρώμα τις ακτές στις αεροφωτογραφίες.

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ: Μοιάζει με μέρη που γνωρίζετε; Με ποια; Σε ποια περιοχή; (π.χ. με την αρχαία Λάπηθο ή την αρχαία Ουγκαρίτ)

ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΟ: Γιατί φαίνονται διάφορες αποχρώσεις του καφέ χρώματος; Γιατί το έδαφος είναι διαφορετικό;

Τα παιδιά μελετούν τα κείμενα στο Φύλλο Εργασίας της σελίδας 106, προκειμένου να συσχετίσουν το χρώμα της αεροφωτογραφίας με τις προσχώσεις του ποταμού. Ύστερα, σημειώνουν με γραμμή τη θέση της ακτής, όπως πιθανόν ήταν στην εποχή του χαλκού, όταν δεν υπήρχαν οι προσχώσεις.

ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ: Αν ζούσατε στην αρχαία Έγκωμη, πώς θα μεταφέρατε τα προϊόντα ως το λιμάνι; (η ακτή ήταν πολύ πιο κοντά στην Έγκωμη τότε, μεταφορές με ζώα ή άμαξα)

ΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: Αν υπήρχε τρικυμία/θαλασσοταραχή, σε ποιο σημείο της ακτής θα επιλέγατε να ελλιμανίσετε το πλοίο σας; Σημειώστε το με ένα σύμβολο. Γιατί;

Η/Ο εκπαιδευτικός μπορεί να αναφέρει στα παιδιά ότι οι αρχαιολόγοι πιστεύουν ότι στην εποχή του χαλκού υπήρχε ένα κανάλι μέσω του οποίου συνδεόταν η αρχαία Έγκωμη με τη θάλασσα.

Τέλος, τα παιδιά συμπληρώνουν την εργασία στο κάτω μέρος του Φύλλου Εργασίας (σελ. 106), αναφέροντας το κριτήριο με το οποίο οι άνθρωποι

**Φύλλο Εργασίας
(σελ. 106) –
Συζήτηση στην
ολομέλεια –
Επεξεργασία
αεροφωτογραφίας**

Φύλλο Εργασίας

	<p>επέλεξαν τόπο για να δημιουργήσουν λιμάνι: σε φυσικούς κόλπους (εκεί όπου υπάρχει κοιλότητα στην ακτή και εισχωρεί η θάλασσα), όπου τα νερά είναι πιο ήρεμα.</p> <p>Επιπρόσθετα, τα παιδιά μπορούν να συμπληρώσουν στο τετράδιό τους ένα ακόμα στοιχείο ως απάντηση στο γεωγραφικό ερώτημα, δηλαδή, ότι τα κυπριακά προϊόντα βρέθηκαν εκτός Κύπρου, αλλά και άλλα αντικείμενα από άλλες περιοχές βρέθηκαν στην Κύπρο, διότι οι άνθρωποι τα μετέφεραν διά θαλάσσης με πλοία, τα οποία πλησίαζαν στην ακτή εκεί που υπήρχε κόλπος και δημιουργείτο λιμάνι.</p>	<p>(σελ. 106)</p> <p>Τετράδιο</p>
<p>13^ο-14^ο 40ΛΕΠΤΟ</p>	<p>Στο μάθημα αυτό επαναφέρεται το γεωγραφικό ερώτημα και τα παιδιά αναφέρουν τις πληροφορίες για τις θαλάσσιες μεταφορές, τις εμπορικές συναλλαγές και τα λιμάνια. Οι πληροφορίες συγκεντρώνονται στον πίνακα.</p> <p><u>Δραστηριότητα 1: Επιλογή τόπου</u></p> <p>Η/Ο εκπαιδευτικός αναφέρει στα παιδιά ότι θα γνωρίσουν μία περιοχή της Ελλάδας, που, την εποχή του χαλκού, ήταν πολύ σπουδαία – η περιοχή ονομαζόταν «Μυκήνες». Καλεί τα παιδιά να παρατηρήσουν την περιοχή που θα προβληθεί στο Google Earth και να σκεφτούν τι υπήρχε στην περιοχή, ώστε οι αρχαίοι Μυκηναίοι επέλεξαν τη συγκεκριμένη περιοχή για να ζουν.</p> <div data-bbox="244 1014 475 1137" data-label="Image"> </div> <p>ΣΥΝΘΗΚΕΣ Η/Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στο Google Earth τρισδιάστατη την περιοχή των Μυκηνών έχοντας επιλέξει την ανύψωση εδάφους από τα εργαλεία του λογισμικού και αλλάζοντας την προοπτική (βλ. Οδηγίες για τρισδιάστατη προβολή εδάφους στο Google Earth, Υποστηρικτικό Υλικό, ιστοσελίδα). Καλεί τα παιδιά να αποκωδικοποιήσουν, αρχικά, την αεροφωτογραφία με ερωτήσεις, όπως οι πιο κάτω:</p> <p>ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ: Τι βλέπετε; (καφέ χρώμα, μπλε χρώμα, πράσινο χρώμα, άσπρα σχήματα, γραμμές)</p> <p>ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ: Τι είναι; (θάλασσα, ξηρά, χωράφια, ακτή, δρόμοι, βουνά) Τι είδους μέρος είναι; (παράκτια περιοχή, πεδιάδα, γύρω βουνά)</p> <p>Τα παιδιά μπορούν να σημειώσουν στο Φύλλο Εργασίας της σελίδας 107 τις έννοιες «κόλπος», «πεδιάδα» και «βουνό/ά» (βλ. εργασία 1α).</p> <p>ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ: Μοιάζει με μέρη που γνωρίζετε; Με ποια; Σε ποια περιοχή; (π.χ. με την αρχαία Έγκωμη στην πεδιάδα της Μεσαορίας)</p> <p>ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΟ: Από πού ήταν ευκολότερο/δυσκολότερο να έρθουν εχθροί στις Μυκήνες και γιατί;</p> <p>ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ: Αν ζούσατε στην περιοχή των Μυκηνών την εποχή του χαλκού, πού θα χιζάτε το παλάτι, ώστε να είναι ασφαλές από τους εχθρούς; (πίσω από ύψωμα, να μην είναι ορατό από το λιμάνι)</p> <p>Τα παιδιά μπορούν, στο σημείο αυτό να συμπληρώσουν την εργασία 1β του</p>	<p>Επαναφορά γεωγραφικού ερωτήματος</p> <p>Google Earth</p> <p>Φύλλο Εργασίας (εργασία 1α, σελ. 107)</p> <p>Φύλλο Εργασίας</p>

Φύλλου Εργασίας (σελ. 107).

(εργασία 1β, σελ. 107)

ΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: Αν ήσασταν ο βασιλιάς των Μυκηνών, πώς θα εξασφαλίζατε πλούτο για τις Μυκήνες; Τα παιδιά μπορούν να κάνουν τις εισηγήσεις τους (π.χ. αξιοποίηση πεδιάδας, εμπόριο μέσω του λιμανιού), οι οποίες θα ελεγχθούν/επαληθευτούν με τη δραστηριότητα 2, η οποία ακολουθεί.

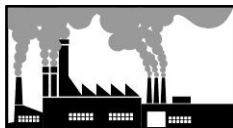
Σημείωση:

Στο Google Earth μπορεί να γίνει και τρισδιάστατη προβολή των τειχών των Μυκηνών, όπως, ενδεχομένως ήταν την εποχή της ακμής (Ενεργοποίηση της λειτουργίας «Τρισδιάστατα Κτίρια» στο μενού «Επίπεδα» στα αριστερά).

Εναλλακτικά, ολόκληρη η εργασία για την επιλογή τόπου μπορεί να γίνει με αξιοποίηση της αεροφωτογραφίας του Φύλλου Εργασίας (σελ. 107).

Φύλλο Εργασίας (σελ. 107)

Δραστηριότητα 2: Ασχολίες των κατοίκων στους οικισμούς και στα λιμάνια



ΖΩΝΗ ΕΠΙΡΡΟΗΣ

Με βάση το ερώτημα που τέθηκε κατά την ανάλυση της αεροφωτογραφίας για λύση του προβλήματος εξασφάλισης πλούτου για τις Μυκήνες, τα παιδιά καλούνται να παρατηρήσουν τις φωτογραφίες και τα σκίτσα της σελίδας 108 και να σημειώσουν με τι ασχολούνταν οι άνθρωποι που ζούσαν στους οικισμούς και στα λιμάνια. Τα παιδιά εργάζονται, πρώτα, ατομικά και, ακολούθως, ανταλλάζουν απόψεις στην ομάδα τους. Μπορούν να σημειώσουν λέξεις (π.χ. ρήματα, ουσιαστικά) ή φράσεις (π.χ. κυνήγι ζώων, ψάρεμα στη θάλασσα) ή απλές προτάσεις (π.χ. Έβοσκαν ζώα).

Φύλλο Εργασίας (σελ. 108)

Αφού συμπληρωθεί το πρώτο μέρος της εργασίας, τα παιδιά εργάζονται με τον ίδιο τρόπο, προκειμένου να σημειώσουν πάνω στην αεροφωτογραφία πού ακριβώς γίνονταν οι εργασίες αυτές (στην πεδιάδα, στο λιμάνι, στον οικισμό, κ.λπ.). Τα παιδιά που τελειώνουν, μπορούν να ετοιμάσουν στο τετράδιό τους σύντομες προτάσεις τεκμηρίωσης της επιλογής που έκαναν. Για παράδειγμα:

- Έβοσκαν τα ζώα και στην πεδιάδα και στο βουνό, επειδή υπήρχαν χόρτα και φυτά για τα ζώα.
- Φόρτωναν τα πλοία στο λιμάνι, για να ταξιδέψουν στη θάλασσα.
- Έφτιαχναν αγγεία / χάλκινα αντικείμενα στους οικισμούς που βρίσκονταν στην πεδιάδα, διότι εκεί ζούσε ο κόσμος.
- Οδηγούσαν άμαξα στο ανάκτορο, για να μεταφέρουν τον βασιλιά στο λιμάνι, όταν θα έφευγε.

Στο τέλος, παρουσιάζουν στην ολομέλεια την εργασία που έκαναν στην αεροφωτογραφία, τεκμηριώνοντας τις επιλογές τους.

Εναλλακτικά, το δεύτερο μέρος της εργασίας 1γ μπορεί να γίνει μόνο με ατομική εργασία για σκοπούς διαμορφωτικής αξιολόγησης.

Διαμορφωτική Αξιολόγηση

	<p><u>Δραστηριότητα 3: Διαμορφωτική Αξιολόγηση</u></p> <p>Επίσης, για σκοπούς διαμορφωτικής αξιολόγησης τα παιδιά μπορούν να απαντήσουν στα παρακάτω ερωτήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γιατί ήταν σημαντικό ο οικισμός να βρίσκεται κοντά σε πεδιάδα; • Γιατί ήταν σημαντικό ο οικισμός να βρίσκεται κοντά σε κόλπο; <p>Τα παιδιά δίνουν την απάντησή τους στο τετράδιό τους με όποιον τρόπο θέλουν (παραγράφος, φράσεις, απλές προτάσεις, λέξεις, σχέδιο, κ.λπ.).</p> <p><u>Σημείωση:</u> <i>Ο μυκηναϊκός πολιτισμός και η άφιξη των Μυκηναίων στην Κύπρο αποτελούν περιεχόμενο του Αναλυτικού Προγράμματος Ιστορίας. Όμως, ανάλογα με τον χρόνο που παραμένει διαθέσιμος για καλλιέργεια των στόχων του μαθήματος της Γεωγραφίας, μπορεί να γίνει περαιτέρω μελέτη για το θέμα ως επέκταση της γεωγραφικής προσέγγισης του θέματος.</i></p>	
<p>15°–17° 40ΛΕΠΤΟ</p>	<p><u>Δραστηριότητα 1: Επαναφορά προαπαιτούμενης γνώσης</u></p> <p>Στο επόμενο μάθημα επαναφέρεται το γεωγραφικό ερώτημα «Γιατί και πώς βρέθηκαν κυπριακά αντικείμενα της εποχής του χαλκού εκτός Κύπρου, αλλά και αντικείμενα από άλλες περιοχές βρέθηκαν στην Κύπρο»; Τα παιδιά καλούνται να συμπληρώσουν την Τρίλιζα, ως Δελτίο Εισόδου, προκειμένου να επαναφέρουν προαπαιτούμενη γνώση, ενώ η/ο εκπαιδευτικός ελέγχει παρανοήσεις/ελλείψεις που αφορούν τις προαπαιτούμενες γνώσεις – δεξιότητες. Τα παιδιά συμπληρώνουν τουλάχιστον τρεις από τις εννέα εργασίες της Τρίλιζας, φτάνει να λύσουν, οπωσδήποτε την κεντρική εργασία και να «κλείσουν» Τρίλιζα οριζόντια, κατακόρυφα ή διαγώνια. Η εργασία διακόπτεται όταν η/ο εκπαιδευτικός βεβαιωθεί ότι έχει συμπληρωθεί ορθά η κεντρική δραστηριότητα.</p> <p><u>Δραστηριότητα 2: Αξιοποιώντας τους ανέμους</u></p> <p>Στη συνέχεια τίθεται το ερώτημα «Πώς τα πλοία εκείνης της εποχής, που έπλεαν μόνο με κουπιά και πανιά, κατάφερναν να ταξιδεύουν και να μεταφέρουν αντικείμενα/προϊόντα από τη μια μακρινή περιοχή στην άλλη;». Τα παιδιά συζητούν στις ομάδες τις υποθέσεις τους ή/και τις καταγράφουν.</p> <p>Ακολουθεί συζήτηση για το τι μπορούν να κάνουν τα παιδιά προκειμένου να ερευνήσουν πώς ταξιδεύουν τα πλοία με πανιά. Ακούγονται διάφορες εισηγήσεις. Εάν δεν ακουστεί σχετική εισήγηση από παιδιά, η/ο εκπαιδευτικός εισηγείται τη διενέργεια πειράματος για το θέμα. Τα παιδιά καλούνται να συζητήσουν στην ομάδα τους και να σχεδιάσουν το πείραμα, εξηγώντας πώς θα χρησιμοποιούσαν τα υλικά (π.χ. επιλογή από διαθέσιμα στην αίθουσα υλικά). Βοηθητικά ερωτήματα μπορεί να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πώς θα φτιάξουμε το πλοίο μας; (π.χ. με πολυστερίνη, οδοντογλυφίδα και χαρτί ή με κόρι-φλουτ, ξυλαράκι παγωτού και ύφασμα) • Πώς θα δείξουμε τον άνεμο που πνέει; (π.χ. θα φυσήσουμε δυνατά, θα χρησιμοποιήσουμε φυσητήρα / ανεμιστήρα χώρου / πιστολάκι 	<p>Επαναφορά προαπαιτούμενης γνώσης – Δελτίο Εισόδου (Τρίλιζα, Τεχνική Διαφοροποίησης)</p> <p>Συζήτηση στην ολομέλεια</p> <p>Σχεδιασμός πειράματος – Επιλογή υλικών (κατασκευή πλοίου)</p>

μαλλιών).

Η εκτέλεση του πειράματος είναι σημαντικό να γίνει σε επιφάνεια η οποία είναι προσανατολισμένη όπως οι έντυποι χάρτες ή σε χάρτη, όπου να σημειωθούν/κολληθούν οι κατευθύνσεις του ορίζοντα (κύριες και δευτερεύουσες). Για παράδειγμα, τα παιδιά μπορούν να τοποθετήσουν έναν οποιονδήποτε χάρτη στην επιφάνεια εκτέλεσης του πειράματος (π.χ. στα θρανία της ομάδας τους, στο πάτωμα, στην έδρα) πάνω στον οποίο να ονομάσουν τις κατευθύνσεις του ορίζοντα. Το πείραμα διεξάγεται στην επιφάνεια που έχει προσανατολιστεί (χάρτης ή άδεια επιφάνεια) και κάθε πειραματική δοκιμή γίνεται με βάση τον προσανατολισμό. Πρώτα, γίνονται δραστηριότητες, προκειμένου η/ο εκπαιδευτικός να βεβαιωθεί ότι τα παιδιά εφαρμόζουν ορθά τις κατευθύνσεις το ορίζοντα. Για παράδειγμα:

- Δείξτε τον άνεμο που πνέει από ... (π.χ. τον βορρά, την ανατολή, κ.λπ.)
- Τοποθετήστε το πλοίο σας στην επιφάνει και σπρώξτε το ελαφρά με το χέρι προς ... (συγκεκριμένη κατεύθυνση, π.χ. τον νότο).
- Εάν έχουμε τοποθετήσει χάρτη στην οποία φαίνεται η περιοχή της Κύπρου και της Ανατολικής Μεσογείου, τα παιδιά μπορούν να σπρώξουν το πλοίο τους από ένα γνωστό σημείο σε άλλο (π.χ. λιμάνι αφετηρίας στην Αίγυπτο και λιμάνι προορισμού στην Κύπρο, λιμάνι αφετηρίας στην Κρήτη, ενδιάμεσος σταθμός στην Κύπρο και λιμάνι τελικού προορισμού στη Συρία, λιμάνι αφετηρίας οι Μυκήνες και λιμάνι προορισμού στην Αίγυπτο – εύρεση ενδιάμεσου σταθμού, κ.λπ.).

Μετά, τα παιδιά δοκιμάζουν και ελέγχουν ερωτήματα όπως αυτά που ακολουθούν. Τα παιδιά μπορούν να καταγράψουν, παράλληλα, παρατηρήσεις στο τετράδιό τους. Εννοείται ότι μεσολαβεί συζήτηση στην ολομέλεια, όπως περιγράφεται πιο κάτω:

- Προς ποια κατεύθυνση κινείται το πλοίο, όταν ο άνεμος πνέει από ... (π.χ. δυτικά); Δοκιμάστε.
- Είμαστε ναύτες και θέλουμε να κινηθούμε με το πλοίο από ... προς (π.χ. από τον νότο προς τον βορρά). Από ποια κατεύθυνση πρέπει να φυσήξει ο άνεμος, για να τα καταφέρουμε να κινηθούμε; Δοκιμάστε.
- Τι θα συμβεί αν θέλουμε να πάμε δυτικά και ο άνεμος πνέει από τη δύση προς την ανατολή; (θα κινούμαστε προς την ανατολή, αντίθετα από την κατεύθυνση που θέλουμε να πάμε) Δοκιμάστε. Τι μπορούμε να κάνουμε; (π.χ. να κατεβάσουμε τα πανιά και να κωπηλατήσουμε)
- Είμαστε έμποροι και θέλουμε να πλεύσουμε **από την Κρήτη προς την Κύπρο**. Από ποια κατεύθυνση πρέπει να πνέει ο άνεμος, για να μας βοηθήσει στο ταξίδι μας; Δοκιμάστε.
- Είμαστε έμποροι και θέλουμε να πλεύσουμε **από την Κύπρο προς την Κρήτη**. Από ποια κατεύθυνση πρέπει να πνέει ο άνεμος, για να μας βοηθήσει στο ταξίδι μας; Δοκιμάστε.
- Όταν φυσά δυτικός άνεμος είναι ευκολότερο να κινηθούμε από την Κύπρο προς την Κρήτη ή από την Κρήτη προς την Κύπρο; Γιατί;

Εκτέλεση
πειράματος –
Βιωματική
Δραστηριότητα –
Χάρτης

Τετράδιο –
Συζήτηση στην
ολομέλεια

- Πώς μπορούμε να κινήσουμε το πλοίο μας, όταν δεν πνέει καθόλου άνεμος; (να κωπηλατήσουμε, να περιμένουμε)
- Τι μπορεί να συμβεί αν πνέουν ισχυροί άνεμοι; (τρικυμία, κίνδυνος)

Με την ολοκλήρωση του πειράματος, τα παιδιά καλούνται να παρατηρήσουν τον χάρτη στο Φύλλο Εργασίας της σελίδας 109 και να κάνουν τις ακόλουθες δραστηριότητες ατομικά και, μετά, ομαδικά:

1. Αρχικά, σημειώνουν τις κατευθύνσεις του ορίζοντα στον χάρτη (π.χ. στις τέσσερις πλευρές του πλαισίου).
2. Με βάση και τον τίτλο, αναγνωρίζουν τόπους στην Ανατολική Μεσόγειο και τους ονομάζουν (Κύπρος, Κρήτη, Αίγυπτος, Συρία).
3. Μετά, παρατηρούν τα βέλη, κάνουν τις βιωματικές δραστηριότητες και απαντούν στα ερωτήματα προφορικά και γραπτά στο Φύλλο Εργασίας (εργασίες α και β):
 - Προς ποια κατεύθυνση δείχνει η άκρη του βέλους; Τι σημαίνει αυτό; (δεξιά, ο άνεμος πνέει προς τα δεξιά / προς την ανατολή, ξεκίνησε από τη δύση και κινείται προς την ανατολή, ο άνεμος πνέει από δυτικά, είναι δυτικός)
 - Προς ποια κατεύθυνση σπρώχνει τα πλοία ο άνεμος, όταν πνέει από δυτικά; (προς την ανατολή)
 - Εντοπίστε την Κύπρο. Τραβήξτε με γραμμή το ταξίδι που κάνει το καράβι για να φτάσει από την Κύπρο στη Συρία. Προς ποια κατεύθυνση κινείται το καράβι; Βοηθάει ο άνεμος;
 - Εντοπίστε την Κρήτη. Τραβήξτε με γραμμή το ταξίδι που κάνει το καράβι για να φτάσει στην Κύπρο. Προς ποια κατεύθυνση κινείται; Βοηθάει ο άνεμος;
 - Επαναλάβετε την πιο πάνω δραστηριότητα για τα ταξίδια από την Κύπρο προς την Κρήτη και από την Αίγυπτο προς την Κρήτη (βλ. εργασία β). Βοηθάει ο άνεμος;
 - Αφού οι άνεμοι στην περιοχή πνέουν, κυρίως, από δυτικά, εξηγήστε πότε το ταξίδι ήταν ευκολότερο και πότε δυσκολότερο.

Όσα παιδιά συμπληρώσουν το Φύλλο Εργασίας, καλούνται να σκεφτούν και να σημειώσουν στο τετράδιό τους δύο τουλάχιστον δυσκολίες που είχαν τα θαλάσσια ταξίδια την εποχή εκείνη. Στη συνέχεια, όλα τα παιδιά ασχολούνται με το θέμα αυτό, ανταλλάζουν απόψεις στην ομάδα τους και σημειώνουν με όποιον τρόπο μπορούν (λέξεις, φράσεις, προτάσεις) στο τετράδιό τους. Αναμένονται σημειώσεις όπως:

- Έπρεπε να πνέουν άνεμοι.
- Κουράζονταν, διότι έπρεπε να κωπηλατούν. Δεν είχαν μηχανές.
- Δεν ήξεραν πώς θα ήταν ο καιρός.
- Αν έπνεε άνεμος από αντίθετη κατεύθυνση, δεν μπορούσαν να προχωρήσουν εύκολα.
- Αν έπνεε άνεμος από αντίθετη κατεύθυνση, μπορούσε να παρασύρει το πλεούμενο σε άλλον τόπο.
- Αν φυσούσε άνεμος και τους βοηθούσε, έφταναν πιο γρήγορα στον

Φύλλο Εργασίας
(χάρτης, σελ. 109) –
Ατομική και
Ομαδική Εργασία

Τετράδιο

προορισμό τους.

- Οι πολύ ισχυροί άνεμοι προκαλούν κύματα και το καράβι μπορεί να βούλιαζε.

Δραστηριότητα 2: Επιλογή πορείας ταξιδιού



ΘΕΣΗ – ΣΥΝΘΗΚΕΣ – ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Αφού ακουστούν στην ολομέλεια οι δυσκολίες για θαλάσσια ταξίδια, η/ο εκπαιδευτικός αναφέρει στα παιδιά ότι οι αρχαιολόγοι πιστεύουν ότι, την εποχή εκείνη, τα πλοία ακολουθούσαν κυκλική πορεία στη θάλασσα της Ανατολικής Μεσογείου, από το ένα λιμάνι στο άλλο. Τα παιδιά παρατηρούν τον σχετικό χάρτη στο Φύλλο Εργασίας της σελίδας 110 και αποκωδικοποιούν τις πληροφορίες του με βοηθητικές ερωτήσεις.

- Από ποια μέρη περνούν τα καράβια, όταν ακολουθούν τη διαδρομή που δείχνει ο χάρτης; (π.χ. από την Κρήτη προς τη Αίγυπτο, μετά στη Συρία, κ.ο.κ.)
- Σε ποια περιοχή της Μεσογείου Θάλασσας δεν φαίνεται να πλέουν καράβια; (στα ανοικτά μεταξύ Κύπρου και Κρήτης) Γιατί; (ίσως υπήρχαν άνεμοι, τρικυμία)
- Από πού περνούσε η διαδρομή των караβιών / Πού βρίσκονται τα βέλη; (κοντά στις ακτές, στην ξηρά) Γιατί; (ίσως οι άνεμοι ήταν πιο ασθενείς)
- Προς ποια κατεύθυνση δείχνουν τα βέλη που συνδέουν την Κρήτη με την Αίγυπτο; Γιατί; (προς τα ανατολικά, διότι οι άνεμοι πνέουν από δυτικά προς ανατολικά και βοηθούν τα καράβια)
- Προς ποια κατεύθυνση δείχνουν τα βέλη που συνδέουν τη Συρία με την Κρήτη; (προς τα δυτικά, ενάντια στον άνεμο) Ποια διαδρομή επιλέγουν τα καράβια, για να αποφύγουν τους αντίθετους ανέμους; (κοντά στην ξηρά, κατά μήκος των ακτών)

Τα παιδιά αφήνονται να απαντήσουν γραπτά το ερώτημα 2α, ενώ τα παιδιά που τελειώνουν, προχωρούν στο ερώτημα 2γ.

Με την ολοκλήρωση του ερωτήματος 2α, η/ο εκπαιδευτικός καλεί τα παιδιά να εντοπίσουν στον χάρτη της σελίδας το ναυάγιο του Ουλού Μπουρούν, το οποίο είχαν μελετήσει στη σελίδα 100 (μπορούν να δουν τις σχετικές φωτογραφίες) και να περιγράψουν πού βρέθηκε το ναυάγιο (π.χ. ΒΑ της Κύπρου, μεταξύ Κύπρου και Κρήτης, κοντά στις ακτές). Μετά, μελετούν το κείμενο για το φορτίο του караβιού και απαντούν στο ερώτημα 2β, αφού ακολουθήσουν την κυκλική πορεία του караβιού στον χάρτη, πριν βυθιστεί. Αναμένεται να αναφέρουν ότι θα είχε περάσει από την Αίγυπτο και τη Συρία, καθώς και από την Κύπρο (αφού βρέθηκαν πολλά κυπριακά τάλαντα). Προφανώς κουβαλούσε αιγυπτιακά, συριακά, κυπριακά, ίσως και άλλης προέλευσης αντικείμενα.

**Φύλλο Εργασίας
(χάρτης, σελ. 110) –
Συζήτηση στην
ολομέλεια**

**Φύλλο Εργασίας
(εργασία 2, σελ.
110)**

Τα παιδιά αφήνονται να απαντήσουν το ερώτημα 2γ, αναφέροντας έναν ή δύο λόγους, όπως:

- για να είναι κοντά στις ακτές
- για να τα βοηθά ο δυτικός άνεμος όταν ταξίδευαν προς ανατολικά
- γιατί δεν μπορούσαν να ταξιδέψουν ενάντια στον άνεμο που πνέει από δυτικά προς ανατολικά.

Τέλος, ανάλογα με τις ικανότητες των παιδιών, γίνεται η εργασία 3

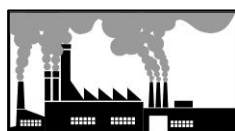
- είτε ως εργασία διαμορφωτικής αξιολόγησης,
- είτε ως δραστηριότητα για τα παιδιά που έχουν ολοκληρώσει τις προηγούμενες εργασίες
- είτε ως εναλλακτική του ερωτήματος 2γ.

**Φύλλο Εργασίας
(εργασία 3, σελ.
111)**

ΠΟΡΕΙΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ: Στάδιο 5 – Απάντηση της Γεωγραφικής Ερώτησης

**18°
40ΛΕΠΤΟ**

Στο επόμενο μάθημα επαναφέρεται το γεωγραφικό ερώτημα και τα παιδιά σημειώνουν (π.χ. στο τετράδιό τους) όσες περισσότερες πληροφορίες μπορούν για απάντηση του ερωτήματος «Γιατί και πώς βρέθηκαν κυπριακά αντικείμενα της εποχής του χαλκού στο εξωτερικό;». Τα παιδιά παρουσιάζουν την απάντησή τους με όποιο τρόπο θέλουν (π.χ. σχέδιο, λέξεις/φράσεις/προτάσεις, παράγραφος, νοητικός χάρτης), φτάνει να χρησιμοποιήσουν το κατάλληλο λεξιλόγιο (τεχνολογία εποχής, λιμάνια, εμπόριο, θαλάσσια ταξίδια, πλοία, άνεμοι, μεταφορές / ανταλλαγές προϊόντων, οικισμοί).



ΖΩΝΗ ΕΠΙΡΡΟΗΣ (Λιμανιού)

Ακολούθως, τα παιδιά προετοιμάζουν και υλοποιούν υπόδυση ρόλων ή αναπαράσταση των ασχολιών των ανθρώπων σε οικισμό που διαθέτει λιμάνι (π.χ. στο λιμάνι της Έγκωμης). Αρχικά, με βάση όσα έχουν μελετήσει στην ενότητα, καταγράφουν με τι μπορεί να ασχολούνται οι κάτοικοι του οικισμού (βλ. και Φύλλα Εργασίας για την Έγκωμη και για τις Μυκήνες). Ακολούθως, καταγράφουν διαλόγους μεταξύ επαγγελματιών/ατόμων μεταξύ των οποίων μπορεί να υπήρχε συνεργασία ή εμπορική συναλλαγή.

Μπορούν να δοθούν στα παιδιά σενάρια, όπως τα πιο κάτω:

1. Ένας μεταλλωρύχος βρίσκεται σε ένα εργαστήριο χαλκουργίας στην Έγκωμη. Έχει φέρει χαλκό, τον οποίο έχει εξορύξει και εκκαμινεύσει. Συζητά με έναν χαλκουργό, ζητώντας του να χυτεύσει τον χαλκό που έχει φέρει και να φτιάξει τάλαντα. Οι δύο τους διαπραγματεύονται την πληρωμή του χαλκουργού, τον χρόνο που θα χρειαστεί, την εμπορία των ταλάντων στο λιμάνι, κ.λπ..
2. Ένας έμπορος ταλάντων βρίσκεται σε ένα εργαστήριο χαλκουργίας. Συζητά με τον χαλκουργό που κατασκευάζει αντικείμενα λιώνοντας

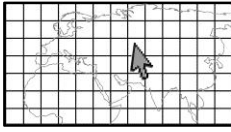
**Διαμορφωτική
Αξιολόγηση –
Τετράδιο**

**Υπόδυση Ρόλων –
Βιωματική
Δραστηριότητα –
Καταγραφή
διαλόγων**

	<p>τάλαντα για την εμπορία των αντικειμένων, την ανταλλαγή τους με άλλα στο λιμάνι ή στον οικισμό, την αμοιβή του χαλκουργού, κ.λπ..</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Ναύτες σε πλοίο φορτώνουν τάλαντα, χάλκινα και πήλινα αντικείμενα από την Κύπρο. Συνομιλούν για την τοποθέτηση των αντικειμένων και για το επικείμενο ταξίδι στη θάλασσα, τον άνεμο, την πορεία και τη διάρκεια του ταξιδιού, κ.λπ. 4. Ναύτες έφτασαν με πλοίο στο λιμάνι. Ανταλλάζουν αντικείμενα που έφεραν από προηγούμενους σταθμούς με κυπριακά τάλαντα, συζητούν για την αξία των ταλάντων, περιγράφουν το ταξίδι, τη διαδρομή, τις δυσκολίες που αντικετώπισαν μέχρι να φτάσουν στο λιμάνι της Έγκωμης. 5. Ναυπηγοί εργάζονται στο λιμάνι και κατασκευάζουν ή επισκευάζουν πλοία. Χρησιμοποιούν ξυλεία από την Κύπρο. Συζητούν με τον απεσταλμένο ξένου βασιλιά για τον χρόνο ετοιμασίας του караβιού, για την αποστολή ξυλείας και την ανταλλαγή του φορτίου με άλλα αντικείμενα από τη χώρα του ξένου. 6. Βοσκοί και κυνηγοί βρίσκονται στα περίχωρα της Έγκωμης για τις δικές τους ασχολίες. Συζητούν τις δυσκολίες του δικού τους επαγγέλματος και τη δυνατότητα ανταλλαγής των προϊόντων τους με χαλκό από τους χαλκουργούς της Έγκωμης. <p>Σε όλες τις περιπτώσεις δίνεται έμφαση στην παρουσίαση των εμπορικών ανταλλαγών που γίνονταν μεταξύ ανθρώπων και γνωστών πόλεων της εποχής, καθώς και η απουσία νομισμάτων/χρημάτων.</p> <p>Τα παιδιά μπορούν να εργαστούν σε ομάδες και η αναπαράσταση να γίνει σε σταθμούς.</p> <p>Εννοείται ότι μπορεί να εφαρμοστεί αυτο-αξιολόγηση και ετερο-αξιολόγηση της δουλειάς των ομάδων με κριτήρια που θα συναποφασιστούν. Κύριο κριτήριο μπορεί να είναι ο βαθμός στον οποίο χρησιμοποιήθηκε στους διαλόγους το νέο λεξιλόγιο (π.χ. χαλκός, τάλαντο, ξυλεία, ταξίδι, άνεμος, ανταλλάζω, ανταλλαγή, εμπόριο, εμπορεύομαι, κ.ο.κ.).</p>	
<p>19° 40ΛΕΠΤΟ</p>	<p>Δραστηριότητα 1: Επαναφορά προαπαιτούμενης γνώσης</p> <p>Στο επόμενο μάθημα επαναφέρεται το ερώτημα «Πού επέλεγαν οι άνθρωποι την εποχή του χαλκού να δημιουργούν λιμάνια;». Αναμένεται να αναφερθεί ότι α) τα λιμάνια κτίζονταν εκεί όπου υπήρχαν φυσικοί κόλποι και ότι β) τα πλοία έπρεπε να προστατευτούν από τους ανέμους που πνέουν, κυρίως από δυτικά.</p> <p>Ακολούθως, τίθεται το ερώτημα «Πού δημιουργούμε λιμάνια σήμερα;». Ακούγονται οι πρώτες σκέψεις και εμπειρίες των παιδιών και ακολουθεί συζήτηση γύρω από το τι μπορούν να κάνουν, για να ανακαλύψουν αν και σήμερα οι άνθρωποι κτίζουν λιμάνια με βάση τα ίδια κριτήρια με την εποχή που μελετούν (π.χ. να μελετήσουν σύγχρονα λιμάνια, για να δουν αν είναι</p>	<p>Συζήτηση στην ολομέλεια</p>

κτισμένα σε φυσικούς κόλπους).

Δραστηριότητα 2: Τα λιμάνια σήμερα



ΘΕΣΗ – ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Τα παιδιά μελετούν τα Φύλλα Εργασίας των σελίδων 112 – 116 με τη μέθοδο της συνεργατικής συναρμολόγησης (βλ. σχετικές διευκρινίσεις στο 1^ο – 2^ο 40λεπτο μάθημα) ή μελετώντας ένα λιμάνι ανά ομάδα (λιμάνια Λεμεσού, Αμμοχώστου, Πειραιά, λιμανάκια Πάφου και Ζυγίου). Κατά την εργασία τους τα παιδιά εντοπίζουν και σημειώνουν α) τη θέση του λιμανιού και τον φυσικό κόλπο (όπου υπάρχει) και β) τη δυτική κατεύθυνση των ανέμων που πνέουν στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου.

Κατά τις παρουσιάσεις στην ολομέλεια, προβάλλονται στον βιντεοπροβολέα τα Φύλλα Εργασίας με τα οποία ασχολήθηκαν οι ομάδες. Κατά τη συζήτηση στην ολομέλεια, γενικεύοντας για τα λιμάνια, τα παιδιά αναμένεται να αναφέρουν ότι, συνήθως,

- είναι κτισμένα εκεί όπου υπάρχει φυσικός κόλπος,
- η είσοδός τους βρίσκεται στα ανατολικά, για να προστατεύονται τα καράβια από τα κύματα που προκαλούν οι δυτικοί άνεμοι που πνέουν στην περιοχή.

Ειδικά για το λιμάνι της κατεχόμενης Αμμοχώστου διευκρινίζεται ότι από το 1974 το λιμάνι έχει κηρυχθεί κλειστό για όλα τα σκάφη (με διάταγμα του Υπουργικού Συμβουλίου της Κυπριακής Δημοκρατίας που εκδόθηκε στις 3 Οκτωβρίου του 1974), ώστε να διατηρηθεί η κυριαρχία της Κυπριακής Δημοκρατίας πάνω στα λιμάνια της και λόγω του ότι δεν μπορούσε να διασφαλιστεί η ασφάλεια των πλοίων στην περιοχή που κατέχει παράνομα ο τουρκικός στρατός (βλ. ιστοσελίδα Υπουργείου Εξωτερικών της Κυπριακής Δημοκρατίας,

http://www.mfa.gov.cy/mfa/mfa2006.nsf/cyprus16_gr/cyprus16_gr?OpenDocument).

Κατά τη δραστηριότητα αυτή επαναφέρεται και η έννοια «ακρωτήριο».

Επιπρόσθετα, μπορεί να γίνει προβολή σύντομου βίντεο, που παρουσιάζει το λιμάνι Λεμεσού ή/και άλλα λιμάνια, όπως το «Costa Mediterranea video _11 nt Egypt, Cyprus, Turkey & Greece Cruise _ ex Savona» (Διάρκεια 4:50) ή το «Paraglider Cam. port limassol» (Διάρκεια 1:49). Τα παιδιά καλούνται να εντοπίσουν τον κόλπο στον οποίο είναι χτισμένο το λιμάνι, την είσοδο του λιμανιού, τους λιμενοβραχίονες και άλλες εγκαταστάσεις του λιμανιού.

Δραστηριότητα 3: Αξιολογική κρίση – Πού θα χωροθετούσαμε λιμάνι στην Κύπρο σήμερα;

Τα παιδιά καλούνται, με βάση όσα μελέτησαν μέχρι τώρα για τους ανέμους και για τα λιμάνια, να επιλέξουν πού θα επέλεγαν να δημιουργήσουν (να

Φύλλα Εργασίας (σελ. 112 – 116) – Συνεργατική Συναρμολόγηση – Ομαδική Εργασία

Προβολή βίντεο

Αξιολογική κρίση

χωροθετήσουν) ένα λιμάνι στην Κύπρο σήμερα. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούν Δενδροδιάγραμμα Λήψης Απόφασης και χάρτη της Κύπρου (π.χ. χάρτης που συνοδεύει τον Δενδροδιάγραμμα ή Σχολικός Άτλαντας Κύπρου - Ελλάδας, Κύπρος: Φυσικός – Διοικητικός, σελ. 2-3) προκειμένου να επιλέξουν θέση στην ακτογραμμή της Κύπρου που να πληροί τα κριτήρια χωροθέτησης λιμανιού. Αξιοποιώντας το Δενδροδιάγραμμα, τα παιδιά μπορούν να εργαστούν ως εξής:

**Δενδροδιάγραμμα
Λήψης απόφασης
(βλ. ιστοσελίδα) –
Χάρτης της Κύπρου**

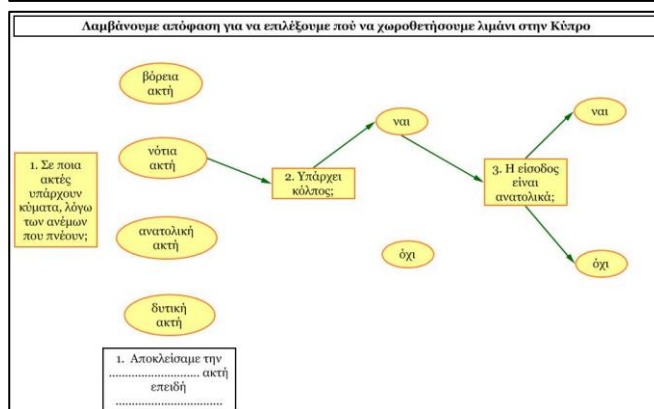
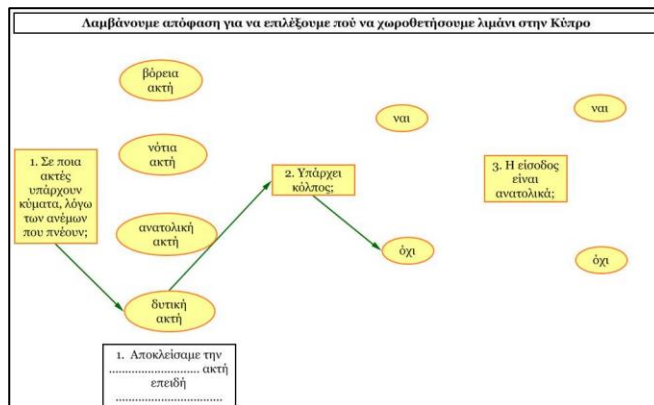
α) Να επιλέξουν σε ποια ακτή της Κύπρου είναι προτιμότερο να χωροθετηθεί λιμάνι (Β, Ν, Α ή Δ) με βάση την κατεύθυνση από την οποία πνέουν άνεμοι. Αναμένεται να αποκλειστεί η δυτική ακτή, λόγω των κυμάτων που προκαλούν οι άνεμοι που πνέουν από δυτικά προς ανατολικά.

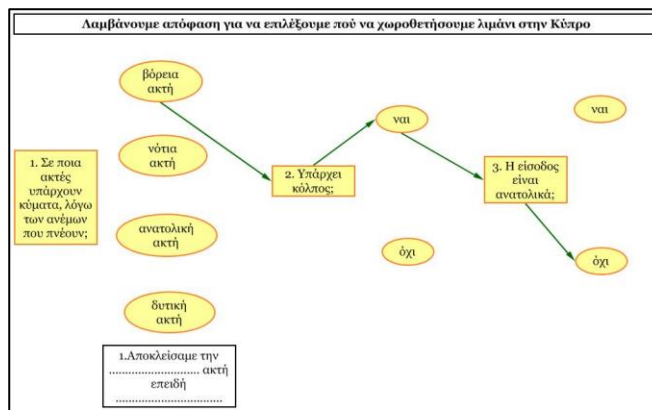
β) Να επιλέξουν μία από τις υπόλοιπες ακτές και να ελέγξουν κατά πόσο υπάρχει κόλπος. Για παράδειγμα:

- Νότια ακτή: κόλπος Ακρωτηρίου, κόλπος Επισκοπής, κόλπος Λάρνακας
- Ανατολική ακτή: κόλπος Αμμοχώστου
- Βόρεια ακτή: κόλπος Χρυσοχούς, κόλπος Μόρφου

γ) Να ελέγξουν κατά πόσο η είσοδος του κόλπου βρίσκεται στα ανατολικά (π.χ. κόλπος Ακρωτηρίου, κόλπος Αμμοχώστου).

Τα παιδιά μπορούν να σημειώνουν στο δενδροδιάγραμμα (έντυπο ή αρχείο kidspiration) την πορεία επιλογής του τόπου, συνδέοντας με βέλη στοιχεία του δενδροδιαγράμματος. Παραδείγματα παρατίθενται πιο κάτω.





Τέλος,

α) τα παιδιά καταγράφουν και τεκμηριώνουν την/τις επιλογή/ές τους στο τετράδιό τους ή στο δενδροδιάγραμμα (έντυπο ή ηλεκτρονικό).

β) δείχνουν ή σημειώνουν τη θέση που επέλεξαν ως κατάλληλη, για να χωροθετήσουν λιμάνι στον χάρτη.

Τετράδιο