

«Γνωρίζω τον τόπο μου!»

Υδάτινοι δρόμοι και ιστορίες στην Κάτω Ζάκρο

Εκπαιδευτικό υλικό (μουσειοσκευή)

Έντυπο για τον εκπαιδευτικό



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΤΠΑ) και των εθνικών πόρων της Ελλάδας και της Κύπρου

Τίτλος πράξης

Υδάτινοι Δρόμοι και Ιστορίες στο E4 και στα Γεωπάρκα της Ανατολικής Μεσογείου
Wonders, Waterways and Stories on E4 and Geoparks of the Eastern Mediterranean
MIS 5048529

Η πράξη αφορά στη βελτίωση και ενίσχυση της ελκυστικότητας περιοχών φυσικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος μέσω της προστασίας και ανάδειξης σημαντικών «στοιχείων νερού» στο μονοπάτι E4 στην Κρήτη και στην Κύπρο

<http://www.projectwaterways.eu/>

Δικαιούχος 3: Εφορεία Αρχαιοτήτων Λασιθίου

Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού

Κωνσταντίνου Παλαιολόγου 74, Άγιος Νικόλαος 72100

ΠΕ 4: Ανάπτυξη επιστημονικών & εκπαιδευτικών εργαλείων ανάδειξης και διαχείρισης των φυσικών και υδάτινων πόρων

Φορητό εκπαιδευτικό υλικό υπό μορφή «βαλίτσας»: Δανειστική εκπαιδευτική μουσειοσκευή (Α/Α Παραδοτέου 4.3.1)

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

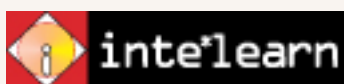
Σχεδιασμός
εκπαιδευτικού υλικού

Δρ Πόπη Γεωργοπούλου,
Μουσειολόγος - Μουσειοπαιδαγωγός

Γραφιστική επιμέλεια

Ραφαήλ Κλάδης

Υλοποίηση



«Γνωρίζω τον τόπο μου!»

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ Διαδρομή 3: Φαράγγι των Νεκρών - Κάτω Ζάκρος

Γενικά

Η παρούσα μουσειοσκευή περιλαμβάνει κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό για την ανάδειξη γεωφυσικών και ιστορικών στοιχείων των ασφαλών μονοπατιών του Ε4 στη γεωγραφική έκταση του Γεωπάρκου Σητείας.

Αφορά μια από τις τρεις διαφορετικές μουσειοσκευές που έχουν σχεδιαστεί και παραχθεί και οι οποίες αντιστοιχούν στις εξής τρεις ξεχωριστές διαδρομές:

1η διαδρομή: Χανδράς – Βόιλα – Ζήρος

2η διαδρομή: Ζάκρος (Μουσείο Φυσικής Ιστορίας - Νερόμυλοι- Πηγές)

3η διαδρομή: Φαράγγι των Νεκρών - Κάτω Ζάκρος.

Μουσειοσκευή (educational kit) είναι ένα σύνολο φορητού δανειστικού εκπαιδευτικού υλικού και περιλαμβάνει: έντυπα, ψηφιοποιημένα αρχεία, αντικείμενα, αντίγραφα και προτάσεις για δραστηριότητες και κατασκευές.

Πηγάζει από τις θεματικές μιας μουσειακής συλλογής ή μιας θεματικής ενότητας και στοχεύει:

- είτε να διευκολύνει μαθητές και εκπαιδευτικούς στη μελέτη των σχετικών στοιχείων στις περιπτώσεις που η πρόσβαση στον χώρο είναι δύσκολη
- είτε στην προετοιμασία των μαθητών για επικείμενη επίσκεψη στο μουσείο ή τον χώρο ενδιαφέροντος.

Έτσι, εξασφαλίζεται η ενεργή σύνδεση του μουσείου με τους εκπαιδευτικούς φορείς (προσχολικής, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης), προσφέροντας τη δυνατότητα επέκτασης της εμπειρίας πριν από και μετά την επίσκεψη, καθώς και μέσα στην τάξη, συνδέοντας το εκπαιδευτικό υλικό με τη σχολική ύλη στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης.

Περιεχόμενο μουσειοσκευής

Η μουσειοσκευή περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Έντυπο για τον εκπαιδευτικό με αναλυτική περιγραφή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (το παρόν έντυπο).
2. Επιτραπέζιο παιχνίδι με τίτλο «Ανεβοκατεβάσματα με νερό!» για ομαδική χρήση.
3. Ψηφιακό εκπαιδευτικό παιχνίδι ερωτήσεων που μπορεί να λειτουργήσει ως προετοιμασία ή/και ως συνέχεια της περιήγησης.
4. 25 ατομικά σακίδια για πραγματοποίηση της προτεινόμενης διαδρομής, το καθένα από τα οποία περιλαμβάνει:
 - Έντυπο με τίτλο «Πεζοπορώ και παρατηρώ» με:
 - α) οδηγίες για την προετοιμασία, την προστασία του ίδιου του μαθητή και του περιβάλλοντος, αλλά και τον τρόπο για ενεργητική παρατήρηση
 - β) χάρτη της περιοχής ενδιαφέροντος με ένδειξη της διαδρομής.
 - Σειρά καρτών με εικόνες των μνημείων πολιτισμικού ενδιαφέροντος αλλά και του φυσικού περιβάλλοντος της διαδρομής (σετ 10 καρτών).
 - Θήκη με δείγματα φυσικών υλικών για την αναγνώριση και ταύτισή τους (5 δείγματα).
 - Ατομικό φυλλάδιο μαθητή.

Στοχευόμενο κοινό

Το εκπαιδευτικό υλικό της μουσειοσκευής που έχετε στα χέρια σας απευθύνεται σε μαθητές σχολείων των τελευταίων τάξεων του Δημοτικού και του Γυμνασίου καθώς και στους εκπαιδευτικούς τους. Ωστόσο, ο εκπαιδευτικός ή ο διαμεσολαβητής - μουσειοπαιδαγωγός που θα αξιοποιήσει το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να το προσαρμόσει στις δυνατότητες, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα της εκάστοτε ομάδας, ώστε να απευθύνεται και σε παιδιά μικρότερων ή μεγαλύτερων τάξεων.

Το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει:

- Γενικές πληροφορίες οι οποίες απευθύνονται σε κοινό άλλων περιοχών της Ελλάδας με σκοπό την αρχική εξοικείωση με τα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου τόπου.
- Ειδικότερες πληροφορίες οι οποίες απευθύνονται σε μαθητές της ευρύτερης περιοχής με σκοπό τη βαθύτερη γνωριμία με τον πλούτο του τόπου.

Θεματικοί άξονες

Το περιεχόμενο του παρόντος εκπαιδευτικού υλικού κινείται σε δύο τεμνόμενους και αλληλένδετους άξονες:

α. στα γεωφυσικά στοιχεία του τόπου

β. στα αρχαιολογικά και ιστορικά μνημεία που περιλαμβάνονται στην περιοχή.

Ο τόπος αντιμετωπίζεται έτσι ως σύνολο, ως συνδυασμός φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, χωρίς στεγανά.

Εκπαιδευτικοί στόχοι

Στόχος του παρόντος εκπαιδευτικού υλικού είναι να προτρέψει σχολικές ομάδες ή και μικρότερες ανεξάρτητες ομάδες να γνωρίσουν τον τόπο της Σητείας μέσα από επιτόπια περιήγηση και ενεργητική παρατήρηση.

Πιο αναλυτικά, οι εκπαιδευτικοί στόχοι είναι:

1. Η γνωριμία με τον τόπο και τα στοιχεία που τον συνθέτουν, φυσικά και ανθρωπογενή.
2. Η καλλιέργεια της προσέγγισης ενός τόπου με κανόνες σεβασμού και αειφορίας.
3. Η εξοικείωση με τους κανόνες ασφαλούς πεζοπορίας και προφύλαξης του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς.
4. Η γνωριμία με βασικούς γεωλογικούς σχηματισμούς και βασικά είδη χλωρίδας και πανίδας της περιοχής.
5. Η κατανόηση της σημασίας των χαρακτηριστικών ενός τόπου (τοποθεσία, κλίμα, γεωμορφολογία, ευφορία κ.λπ.) στη διαμόρφωση της πολιτισμικής ταυτότητας μέσα από το παράδειγμα της μινωικής θέσης της Ζάκρου, αλλά και των ενετικών και βυζαντινών μνημείων που περιλαμβάνονται στην εν λόγω περιοχή.

Ιδιαίτερη μνεία γίνεται για το στοιχείο του νερού, που αποτελεί καταλυτικό συστατικό της διαμόρφωσης του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Παιδαγωγική προσέγγιση

Ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων της μουσειοσκευής στηρίχθηκε στη θεωρία του εποικοδομισμού και στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες για τη μάθηση.

Το εκπαιδευτικό υλικό της μουσειοσκευής είναι συμβατό με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) και το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ).

Διαθεματικές Συνδέσεις

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο, το εκπαιδευτικό υλικό της παρούσας μουσειοσκευής μπορεί να συνδεθεί με μαθήματα των τάξεων στις οποίες απευθύνεται.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής:

**Ενότητα 7
«Ο πολιτισμός
μας»**

**Μελέτη
Περιβάλλοντος
Γ' Δημοτικού**

**Ενότητα
για τον
Μινωικό
Πολιτισμό**

**Ιστορία
Γ' Δημοτικού**

**Ενότητα 2
«Ο πολιτισμός
των Ελλήνων
και των
άλλων λαών»**

**Μελέτη
Περιβάλλοντος
Δ' Δημοτικού**

**Ενότητα 1
«Υλικά
Σώματα»**

**Φυσική
Ε' Δημοτικού**

**Ενότητα
«Παρατηρώ
και
δημιουργώ»**

**Εικαστικά Ε'
& ΣΤ' Δημοτικού**

**Ενότητες
«Το φυσικό
περιβάλλον»

«Η γη ως χώρος
της ζωής
του ανθρώπου»**

**Γεωγραφία
ΣΤ' Δημοτικού**

**Κεφάλαιο Β'
«Η εποχή
του Χαλκού»**

**Αρχαία Ιστορία
Α' Γυμνασίου**

**Εφαρμογή
για τη μέθοδο
της
«Ομαδικής
Εργασίας»**

**Τεχνολογία
Β' Γυμνασίου**

**Κεφάλαιο 4
Πίεση
Κεφάλαιο 5
Ενέργεια**

**Φυσική
Β' Γυμνασίου**

**Κεφάλαιο 7.2
Ο Ελληνισμός
υπό Βενετική
και Οθωμανική
κυριαρχία**

**Ιστορία
Β' Γυμνασίου**

Διδακτική ακολουθία

Για την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού που περιέχεται στην παρούσα μουσειοσκευή προτείνεται ο εκπαιδευτικός ή ο μουσειοπαιδαγωγός να ακολουθήσει την προτεινόμενη αλληλουχία δραστηριοτήτων, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

1η Δραστηριότητα **«Κάρτες παρουσίασης»**

Το σετ 10 καρτών που περιέχεται στο ατομικό σακίδιο μαθητή χρησιμοποιείται για την παρουσίαση των μνημείων ή των σημείων ενδιαφέροντος που συναντά κάποιος στην εξεταζόμενη περιοχή.

Καθεμία από αυτές τις κάρτες έχει στην μπροστινή πλευρά τη γενική φωτογραφία ενός μνημείου (π.χ. κτιρίου, εκκλησίας) ή φυσικού τοπίου (π.χ. λίμνης, ρυακιού), ενώ στην πίσω πλευρά αναδεικνύεται μια αξιοπρόσεκτη λεπτομέρεια με τη βοήθεια μιας ερώτησης. Σκοπός της ερώτησης είναι η πυροδότηση συζήτησης, ώστε να οικοδομηθεί η νέα γνώση.

Αν η πραγματοποίηση της διαδρομής προηγηθεί του υπόλοιπου υλικού, η αξιοποίηση των καρτών μπορεί να λειτουργήσει βοηθητικά για την εξερεύνηση των σημαντικών σημείων της διαδρομής.

Αν, όμως, η διαδρομή πραγματοποιηθεί ως επιστέγασμα της επεξεργασίας του υλικού της μουσειοσκευής, όπως προτείνεται, η σειρά καρτών είναι η αρχική δραστηριότητα για την εισαγωγή των μαθητών στη γενική θεματική με εμβάθυνση σε επιμέρους πληροφορίες.

Στις επόμενες σελίδες παρουσιάζεται συνοδευτικό πληροφοριακό υλικό για τη συζήτηση με τις κάρτες.



Κάτω Ζάκρος, Φαράγγι των νεκρών



Α. Εντοπίστε μεγάλους ή μικρούς βράχους όπως αυτός της φωτογραφίας. Το σχήμα τους διαμορφώθηκε από το φαινόμενο της διάβρωσης. Τι γνωρίζετε για τον τρόπο δημιουργίας των φαραγγιών;

Β. Παρατηρήστε τα πετρώματα:

- το διαφορετικό χρώμα
- τη διαφορετική υφή
- το διαφορετικό βάρος

Αναζητήστε τα αντίστοιχα πετρώματα στο σακίδιο σας.



Ερώτηση κάρτας:

Α. Εντοπίστε μεγάλους ή μικρούς βράχους όπως αυτός της φωτογραφίας. Το σχήμα τους διαμορφώθηκε από το φαινόμενο της διάβρωσης. Τι γνωρίζετε για τον τρόπο δημιουργίας των φαραγγιών;

Β. Παρατηρήστε τα πετρώματα:

- το διαφορετικό χρώμα
- τη διαφορετική υφή
- το διαφορετικό βάρος

Αναζητήστε τα αντίστοιχα πετρώματα στο σακίδιο σας.

Απάντηση: Τα φαράγγια δημιουργούνται από τη διαβρωτική δράση των ιδιαίτερα ορμητικών υδάτινων ρευμάτων, τα οποία σταδιακά κάνουν την κοίτη όλο και πιο βαθιά ανάμεσα σε συμπαγή και ανθεκτικά πετρώματα. Μία άλλη αιτία δημιουργίας φαραγγιών μπορεί να είναι κάποια τεκτονική διεργασία, όπως είναι ο σεισμός, η πτώση θόλων υπόγειων σηράγγων ή ακόμα και η δράση παγετώνων. Για παράδειγμα, τα περισσότερα φαράγγια των Άλπεων οφείλονται σε παγετωνικές δράσεις. Στην Ελλάδα πολλά φαράγγια έχουν σχηματιστεί εξαιτίας του μεγάλου εύρους των ασβεστολιθικών πετρωμάτων που διαβρώνονται σχετικά εύκολα.

Φαράγγι ή φάραγγας είναι η βαθιά χαράδρα με σχεδόν απόκρημες βραχώδεις πλευρές. Το νερό είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας διάβρωσής του. Αν και είναι διαβρωτικό σε όλες του τις μορφές, συχνότερα λειτουργεί ως τρεχούμενο νερό στα ρέματα. Οι σταγόνες της βροχής (ειδικά σε ξηρά είδη περιβάλλοντος) πιτσιλούν και διαβρώνουν τα πετρώματα μετακινώντας μικροσκοπικά σωματίδια εδάφους.

1. **Σχιστόλιθος:** Όπως υποδηλώνει και η ονομασία του, ο σχιστόλιθος τείνει να σχίζεται σε λεπτά στρώματα (φύλλα). Πρόκειται για ένα πολύ συνηθισμένο ιζηματογενές πέτρωμα.



2. **Φυλλίτης:** Πρόκειται για πέτρωμα που, συνήθως, έχει αργιλική σύσταση. Αποτελείται από κρυστάλλους πεπλατυσμένων ορυκτών που προσδίδουν στο πέτρωμα μια φυλλώδη μορφή.



3. **Ψαμμίτης:** Ο ψαμμίτης ή αμμόλιθος αποτελείται από κόκκους άμμου που συγκρατούνται μαζί με ορυκτές συγκολλητικές ουσίες και κόκκους πετρωμάτων. Ο ψαμμίτης είναι ιζηματογενές πέτρωμα και έχει πολλά χρώματα, αλλά, συνήθως, είναι καφέ, κόκκινος, κίτρινος, γκρι, ροζ ή μαύρος.

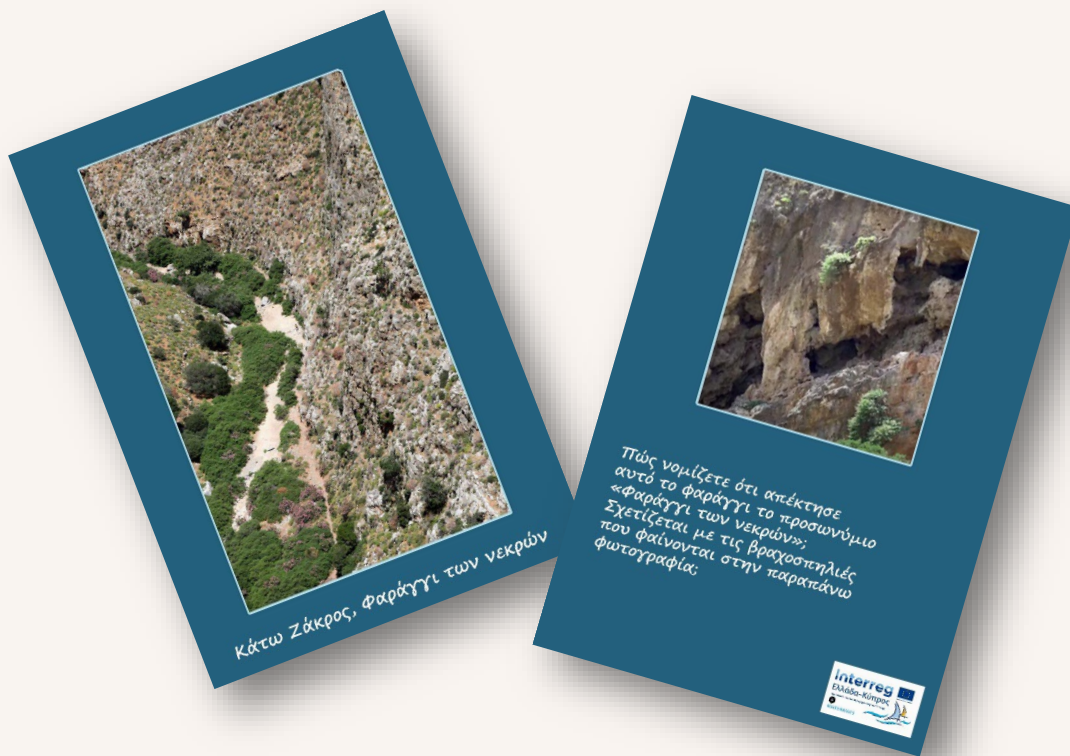


4. **Ασβεστόλιθος:** Ο ασβεστόλιθος είναι ιζηματογενές πέτρωμα, του οποίου το βασικό συστατικό είναι ο ασβεστίτης (CaCO_3). Συχνά περιέχει απολιθώματα, από τα οποία μπορεί να εκτιμηθεί η ηλικία και η προέλευσή του. Η μεταμόρφωση του ασβεστόλιθου δίνει στο πέτρωμα εντονότερο κρυσταλλικό χαρακτήρα, σχηματίζοντας το μάρμαρο.



5. **Τραβερτίνης:** Πρόκειται για πορώδες πέτρωμα που έχει σχηματιστεί από απόθεση σε περιοχές θερμών πηγών.





Ερώτηση κάρτας: Πώς νομίζετε ότι απέκτησε αυτό το φαράγγι το προσωνύμιο «Φαράγγι των νεκρών»; Σχετίζεται με τις βραχοσπηλιές που φαίνονται στην παραπάνω φωτογραφία;

Απάντηση: Το «Φαράγγι των νεκρών» απέκτησε αυτό το προσωνύμιο γιατί οι αρχαίοι Μινωίτες χρησιμοποιούσαν τις σπηλιές που υπάρχουν στα τοιχώματα του φαραγγιού, για να θάβουν τους νεκρούς τους. Στη φωτογραφία της κάρτας φαίνονται κάποιες από αυτές.



Ερώτηση κάρτας: Χάρη στην παρουσία του νερού πολλούς μήνες του χρόνου στο φαράγγι υπάρχει ποικιλία χλωρίδας. Τα κυριότερα είδη είναι: πλατάνια, πρίνοι, αγριελιές, πικροδάφνες και λυγαριές. Υπάρχουν, επίσης, κάποια ενδημικά φυτά (θάμνοι και πόες). Εντοπίστε όσα από αυτά μπορείτε, συλλέξτε φύλλα και δημιουργήστε ένα μικρό φυτολόγιο, ενθύμιο της επίσκεψής σας!

Ενδημικό είδος φυτού ή ζώου είναι αυτό που ζει σε έναν οριοθετημένο (ή και απομονωμένο) γεωγραφικό χώρο. Για να είναι ενδημικό ένα είδος πρέπει να έχει δημιουργηθεί και να έχει εξελιχθεί σε εκείνον τον χώρο. Την *Campanula pelviformis* καθώς και την *Aristoloxia cretica* τις συναντάμε σε όλη την ανατολική Κρήτη. Όμως, τα άλλα δύο είδη είναι ενδημικά της Σητείας. Ιδιαίτερα, το *Dianthus fruticosus Sitiacus* συναντάται αποκλειστικά στο φαράγγι της Ζάκρου και σε λιγοστά σημεία ανατολικά της Σητείας.



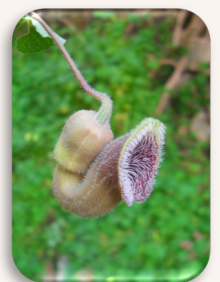
Dianthus fruticosus subsp. Sitiacus
Θαμνώδες Αγριογαρύφαλλο



Belleballia sitiaca
Βελλεβαλία
η Σητειακή



Campanula pelviformis
Καμπανούλα η λεκανόμορφη
ή η Λασιθιώτικη



Aristoloxia cretica
Αριστολόχια
η Κρητική Στιβάνια
του λαού

Απάντηση:

Πλατάνι: Ο πλάτανος είναι γένος ιθαγενών δέντρων του βορείου ημισφαιρίου. Οι υποκατηγορίες του είδους αυτού ανήκουν στην οικογένεια των πλατανοειδών. Πρόκειται για μεγάλα φυλλοβόλα δέντρα που έχουν ύψος από 30 έως 50 μέτρα. Συναντώνται στις όχθες ποταμών και γενικά, σε υγροτόπους και τοποθεσίες όπου υπάρχει νερό. Μπορούν, όμως, να επιβιώσουν και στην ξηρασία.



Πρίνος: Το πουρνάρι ή πρίνος είναι ένα είδος αείφυλλης σκληρόφυλλης δρυός με ευρεία εξάπλωση γύρω από τη Μεσόγειο.



Αγριελιά: Η αγριελιά ή ελιά η δασική είναι ποικιλία του δέντρου της ελιάς. Είναι μακρόβιο αειθαλές μικρό δέντρο ή μεγάλος θάμνος. Πρόκειται για ένα από τα κυρίαρχα φυτά των μεσογειακών οικοσυστημάτων.



Πικροδάφνη: Η πικροδάφνη ή ροδοδάφνη είναι ένας αειθαλής θάμνος με τοξικά μέρη, που μπορεί να φτάσει σε ύψος 5 μέτρων. Μεγαλώνει σε ηλιόλουστα μέρη με υγρό υπόστρωμα, όπως οι όχθες ποταμών σε χαμηλό υψόμετρο. Αντέχει, επίσης, στα ελαφρώς υφάλμυρα εδάφη. Επιπλέον, έχει μεγάλη αντοχή στην ξηρασία και μπορεί να βρεθεί και σε ημιάνυδρα εδάφη. Στην Ελλάδα είναι αυτοφυής, όπως και σε πολλά άλλα μέρη του κόσμου.



Λυγαριά: Η λυγαριά είναι θάμνος πολύ διαδεδομένος στην ελληνική ύπαιθρο. Το όνομά της οφείλεται στα ευλύγιστα κλαδιά της. Είναι είδος με μεσογειακή κατανομή και το συναντάμε σε χαμηλά υψόμετρα, κυρίως, σε κοίτες ποταμών, σε υγρές περιοχές, στο πίσω μέρος των αμμόλοφων στη θάλασσα και σε ακτές λιμνών. Τα ευλύγιστα κλαδιά της λυγαριάς χρησιμοποιούνται στην καλαθοπλεκτική.





Ερώτηση κάρτας: Τόσο στην αεροφωτογραφία, όσο και στη διπλανή κάτοψη του αρχαιολογικού χώρου καταγράφονται σημεία με νερό: δεξαμενές, πηγάδι, κρήνες. Εντοπίστε τα, αρχικά, στην κάτοψη και στη συνέχεια, αναζητήστε τα στον αρχαιολογικό χώρο.

Απάντηση: Εντοπίστε στον χάρτη τα σημεία που αντιστοιχούν στους εξής αριθμούς:

- 2. Κυκλικό πηγάδι
- 11. Δεξαμενή καθαρμών
- 17. Δεξαμενή καθαρμών
- 19. Κυκλική δεξαμενή
- 20. Τυκτή κρήνη

Το ανάκτορο της Ζάκρου είναι το τέταρτο σε μέγεθος της μινωικής Κρήτης. Βρισκόταν σε σημαντικό στρατηγικό σημείο, σε ασφαλισμένο κολπίσκο, και ήταν κέντρο εμπορικών ανταλλαγών με τις χώρες της Ανατολής, όπως φαίνεται από τα ευρήματα (χαυλιόδοντες ελέφαντα, φαγεντιανή, χαλκός κλπ). Το ανάκτορο αποτέλεσε κέντρο διοίκησης, θρησκείας και εμπορίου. Το περιστοιχίζε η πόλη. Το ανάκτορο της Ζάκρου έχει δύο κύριες οικοδομικές φάσεις: το παλαιότερο κτίστηκε το 1900 π.Χ. περίπου, ενώ το νεότερο γύρω στο 1600 π.Χ. και καταστράφηκε όπως και τα άλλα κέντρα της μινωικής Κρήτης περίπου το 1450 π.Χ.



Κάτοψη αρχαιολογικού χώρου μινωικού ανακτόρου Ζάκρου



Κάτω Ζάκρος, αρχαιολογικός χώρος



Τι εξυπηρετούσε το μέρος το οποίο επέλεξαν στην αρχαιότητα οι άνθρωποι για να δημιουργήσουν οικισμό; Τι τους ήταν απαραίτητο; Πόσο μακριά ή κοντά ήθελαν να είναι από τη θάλασσα;



Ερώτηση κάρτας: Τι εξυπηρετούσε το μέρος στο οποίο επέλεξαν στην αρχαιότητα οι άνθρωποι για να δημιουργήσουν οικισμό; Τι τους ήταν απαραίτητο; Πόσο μακριά ή κοντά ήθελαν να είναι από τη θάλασσα;

Απάντηση: Το ανάκτορο της Ζάκρου ήταν χτισμένο σε έναν προστατευμένο κολπίσκο που εξασφάλιζε στους κατοίκους φυσική προστασία, άμεση διαφυγή, θαλάσσιες οδούς για εμπορική δικτύωση. Το πόσιμο νερό από τα ρυάκια και τις πηγές των βουνών και των φαραγγιών που κατέληγαν εκεί κάλυπτε τις καθημερινές τους ανάγκες, ήταν απαραίτητο για τα εργαστήρια (αγγειοπλαστική κ.α.) και ήταν σημαντικό στοιχείο για τις θρησκευτικές τελετουργίες.



Κάτω Ζάκρος, δεξameνή καθαρμών



Δίπλα στα βασιλικά διαμερίσματα υπάρχει δεξameνή καθαρμών για τη συμμετοχή σε τελετουργίες. Στις τοιχογραφίες που κοσμούν τις κόγχες της δεξameνής εντοπίζονται μινωικά σύμβολα, όπως κέρατα καθοσιώσεως, διπλός πέλεκυς, τα οποία, όμως, δεν είναι εύκολα ορατά από τους επισκέπτες. Συνδυάστε τα στοιχεία και προσπαθήστε να υποθέσετε τη χρήση αυτού του κτίσματος.



Ερώτηση κάρτας: Δίπλα στα βασιλικά διαμερίσματα υπάρχει δεξameνή καθαρμών για τη συμμετοχή σε τελετουργίες. Στις τοιχογραφίες που κοσμούν τις κόγχες της δεξameνής εντοπίζονται μινωικά σύμβολα, όπως κέρατα καθοσιώσεως, διπλός πέλεκυς, τα οποία, όμως, δεν είναι εύκολα ορατά από τους επισκέπτες.

Συνδυάστε τα στοιχεία και προσπαθήστε να υποθέσετε τη χρήση αυτού του κτίσματος.

Απάντηση: Η κόγχη του βόρειου τοίχου είναι διακοσμημένη με τοιχογραφία που απεικονίζει «κέρατα καθοσιώσεως». Αφενός η θέση της δεξameνής και αφετέρου τα θρησκευτικά σύμβολα που την κοσμούν οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η κάθαρση είχε λειτουργικό και ταυτόχρονα, εξαγνιστικό-τελετουργικό χαρακτήρα.

Στη βόρεια πτέρυγα του αρχαιολογικού χώρου, βορειοανατολικά της κεντρικής αυλής και κοντά στα βασιλικά διαμερίσματα, βρίσκεται το λεγόμενο «λουτρό της βασίλισσας». Πρόκειται για ένα σύμπλεγμα χώρων με δύο προθαλάμους και μια περίτεχνα κτισμένη «Δεξameνή Καθαρμών». Η δεξameνή είχε ξύλινη κλίμακα και στον βόρειο και δυτικό τοίχο διαμορφώνονται κόγχες με μικρούς κιονίσκους επάνω σε θρανία. Σήμερα είναι ορατές οι κυκλικές υποδοχές των ξύλινων κιονίσκων.



Κάτω Ζάκρος, Τυκτή κρήνη



Εντοπίστε τις μικρές υδρόβιες χελώνες. Τι τους εξασφαλίζει το περιβάλλον με νερό στο οποίο ζουν;



Ερώτηση κάρτας: Εντοπίστε τις μικρές υδρόβιες χελώνες. Τι τους εξασφαλίζει το περιβάλλον με νερό στο οποίο ζουν;

Απάντηση: Πρόκειται για τη «γραμμωτή νεροχελώνα», ένα είδος χελώνας του γλυκού νερού. Μαζί με τη «στικτή νεροχελώνα» αποτελούν τα μοναδικά αυτόχθονα είδη χελωνών γλυκού νερού στη χώρα μας. Τρέφεται, κυρίως, με ασπόνδυλα (π.χ. γαρίδες), αλλά και με ψάρια, αμφίβια, μικρά φίδια, πτώματα και φυτά. Τα θηλυκά γεννούν 4-6 αυγά σε τρύπες που σκάβουν σε μαλακό χώμα. Έτσι, το νερό τους εξασφαλίζει τροφή και προστασία για αναπαραγωγή.

Η «τυκτή κρήνη» (δηλ. χτισμένη, τεχνητή) είναι η τετράπλευρη κτιστή κατασκευή με τα 15 σκαλοπάτια που έχει βρεθεί στον αρχαιολογικό χώρο της Ζάκρου. Πρόκειται για μια κατασκευή για την συγκέντρωση και αξιοποίηση του νερού.



Ερώτηση κάρτας: Παρατηρήστε τα τοιχώματα της κρήνης. Αλλάζει η στάθμη του νερού; Πώς μπορούμε να το διαπιστώσουμε;

Απάντηση: Στον αρχαιολογικό χώρο της Κάτω Ζάκρου υπάρχουν τμήματα που η στάθμη τους βρίσκεται ακόμα και 2 μέτρα κάτω από τη στάθμη της θάλασσας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα τμήματα αυτά να βρίσκονται διαρκώς πλημμυρισμένα όπως φαίνεται στη φωτογραφία.

Η στάθμη του νερού της τυκτής κρήνης παρουσιάζει αυξομειώσεις. Κατά το χρονικό διάστημα από την καταστροφή του μινωικού ανακτόρου της Κάτω Ζάκρου έως σήμερα οι μεταβολές του ανάγλυφου, αλλά, κυρίως, η βύθιση της περιοχής σε σχέση με το επίπεδο της θάλασσας έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές. Οι αλλαγές αυτές έχουν ως συνεπακόλουθο τον κατακλυσμό μεγάλου χώρου του ανακτόρου από τα επιφανειακά και τα υπόγεια ύδατα και τη δημιουργία προβλημάτων στην προστασία του χώρου αλλά και την επισκεψιμότητά του.



Ερώτηση κάρτας: Ποια πιστεύετε ότι ήταν η χρήση αυτού του πηγαδιού;

Απάντηση: Η αρχική χρήση του χτιστού πηγαδιού ήταν η άντληση νερού, αλλά με βάση τα ευρήματα στο εσωτερικό του -μεταξύ των οποίων κύπελλα προσφορών καθώς και ένα κωνικό κύπελλο γεμάτο ελιές διατηρημένες από τα μινωικά χρόνια- φαίνεται πως η χρήση του είχε και τελετουργικό χαρακτήρα.



Κάτω Ζάκρος, αντιπλημμυρική κατασκευή



Περιμετρικά του αρχαιολογικού χώρου υπάρχει αντιπλημμυρική κατασκευή. Εντοπίστε την στον χώρο. Γιατί είναι αναγκαία η ύπαρξη ενός τέτοιου έργου;



Ερώτηση κάρτας: Περιμετρικά του αρχαιολογικού χώρου υπάρχει αντιπλημμυρική κατασκευή. Εντοπίστε την στον χώρο. Γιατί είναι αναγκαία η ύπαρξη ενός τέτοιου έργου;

Απάντηση: Η ροή των ομβρίων υδάτων και η συγκέντρωση λιμναζόντων υδάτων - που οφείλεται στη θέση του ανακτόρου μεταξύ τριών λόφων και τον υψηλό υδροφόρο ορίζοντα - έχουν αρνητικές συνέπειες για τον αρχαιολογικό χώρο. Το νερό προκαλεί φθορές στα υλικά των τοιχοποιιών με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος κατάρρευσης τμημάτων, καθώς και κίνδυνος για τους επισκέπτες και τους εργαζόμενους του χώρου. Η αντιπλημμυρική κατασκευή σε μορφή τάφρου εξασφαλίζει την αποστράγγιση των υδάτων, προστατεύοντας έτσι τις αρχαιότητες και τους ανθρώπους από πλημμυρικά φαινόμενα.

2η Δραστηριότητα

«Ανεβοκατεβάσματα με νερό»

Το ομαδικό επιτραπέζιο παιχνίδι της μουσειοσκευής στοχεύει στην ψυχαγωγία της σχολικής ομάδας! Είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με το πρότυπο παιχνίδι «φιδάκι». Η σχολική ομάδα μπορεί να χωριστεί σε δύο έως και πέντε μικρότερες ομάδες. Η κάθε ομάδα χρησιμοποιεί από ένα πιόνι και προχωράει τόσα κουτάκια όσα έφερε ρίχνοντας το ζάρι.

Αν μια ομάδα βρεθεί στον κουβά, βρίσκει μια ερώτηση και πρέπει να απαντήσει σωστά για να ανέβει, αλλιώς μένει στο ίδιο σημείο.

Αν μια ομάδα βρεθεί στο επάνω μέρος ενός αγωγού, βρίσκει, επίσης, μια ερώτηση.

Αν απαντήσει σωστά, παραμένει στη ίδια θέση, αλλιώς κατακυυάει στο τέλος του αγωγού.

Κερδίζει η ομάδα που θα καταφέρει πρώτη – με τύχη και σωστές απαντήσεις – να φτάσει στο τέρμα!



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙ «ΦΙΔΑΚΙ»

ΔΙΑΔΡΟΜΗ 3

1. Τι προκαλούν στο έδαφος της γης το χτύπημα της βροχής, τα ρεύματα των ποταμών ή τα κύματα που χτυπούν τις παραλίες;
2. Πώς ονομάζεται το βαθύ ρήγμα των βουνών, η βαθιά χαράδρα με απότομες πλαγιές;
3. Κεραυνός, Κέρατα Ταύρου, Διπλός Πέλεκυς: ποιο από τα τρία δεν είναι μινωικό σύμβολο;
4. Σε ποια χιλιετία π.Χ. άνθισε η αρχαία Ζάκρος;
5. Άμεση διαφυγή, φυσική προστασία, εμπορικές οδούς: πώς τα εξασφάλιζαν οι κάτοικοι της μινωικής Ζάκρου;
6. Ποιο ήταν το ανέλπιστο εύρημα των αρχαιολόγων στο κυκλικό κτιστό πηγάδι της μινωικής Ζάκρου, το περιεχόμενο του οποίου αλλοιώθηκε όταν ήρθε σε επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα;

Απαντήσεις

1. Διάβρωση
2. Φαράγγι
3. Κεραυνός
4. 2η χιλιετία π.Χ.
5. Με την πρόσβαση στη θάλασσα
6. Κωνικό κύπελο γεμάτο ελιές

3η Δραστηριότητα

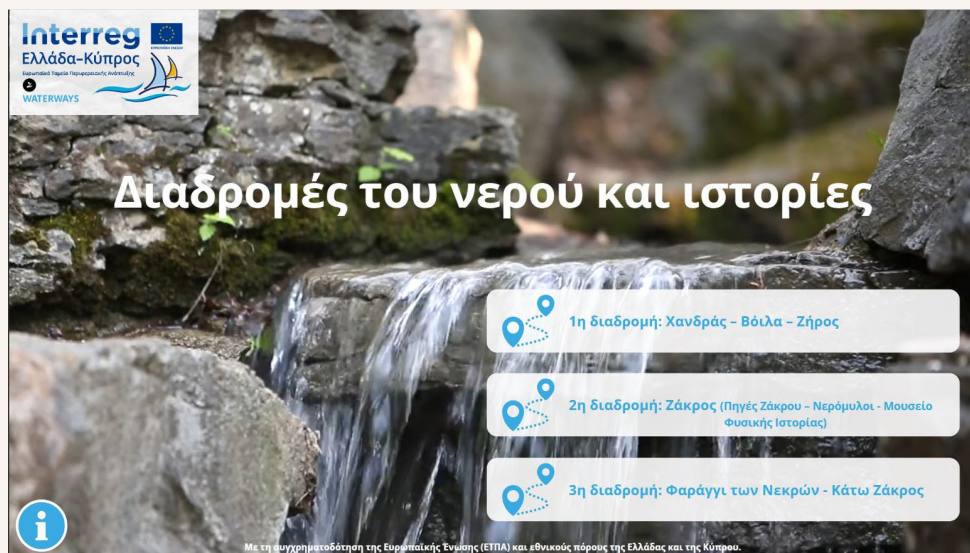
Ψηφιακό εκπαιδευτικό εργαλείο με τίτλο «Δρόμοι του νερού και ιστορίες»

Με στόχο την εμπέδωση ή / και την έμμεση αξιολόγηση της γνώσης που οικοδομήθηκε αξιοποιήστε ατομικά ή ομαδικά το ψηφιακό παιχνίδι με ερωτήσεις.

Στον σύνδεσμο: https://e4waterways.eu/water_ways_game/ επιλέγετε τη διαδρομή που αντιστοιχεί στη μουσειοσκευή που έχετε στα χέρια σας και ξεκινάτε!

Για κάθε διαδρομή μπορείτε να επιλέξετε επίπεδο δυσκολίας ανάλογα με την ηλικία των παιδιών της ομάδας σας.

Στο 1ο επίπεδο δυσκολίας οι μαθητές έχουν περισσότερο διαθέσιμο χρόνο για να απαντήσουν από ό,τι στο 2ο επίπεδο.



4η Δραστηριότητα: «Πραγματοποίηση της διαδρομής»

Έχοντας αποκτήσει μια οπτική και γνωστική εξοικείωση με τα επιμέρους μνημεία και φυσικά στοιχεία που θα συναντήσετε στην διαδρομή, οργανώστε την επιτόπια εκδρομή. Για τον σκοπό αυτόν ο κάθε μαθητής θα πάρει μαζί του το ατομικό δανειστικό σακίδιο το οποίο περιλαμβάνει τα εξής:



- Έντυπο με τίτλο «Πεζοπορώ και παρατηρώ» με:
 - α) οδηγίες για την προετοιμασία, την προστασία του εαυτού μου και του περιβάλλοντος, αλλά και τον τρόπο για ενεργητική παρατήρηση
 - β) χάρτη της περιοχής ενδιαφέροντος με ένδειξη της διαδρομής.



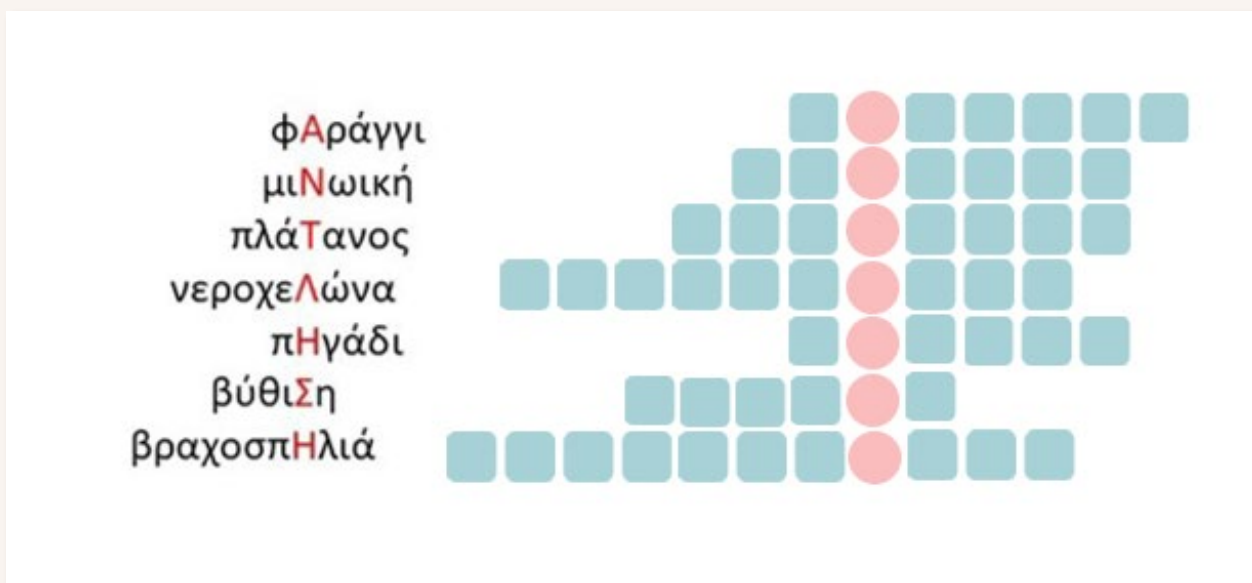
- Σειρά καρτών με εικόνες των μνημείων πολιτισμικού ενδιαφέροντος αλλά και του φυσικού περιβάλλοντος της διαδρομής (σετ 10 καρτών). Πρόκειται για τις κάρτες παρουσίασης. Πάρτε μαζί σας τις κάρτες με σκοπό να εντοπίσετε ευκολότερα τις λεπτομέρειες των μνημείων που περιλαμβάνονται στη διαδρομή.



- Θήκη με δείγματα πετρωμάτων για την αναγνώριση και ταυτοποίησή τους (5 δείγματα: σχιστόλιθος, φυλλίτης, ψαμμίτης, ασβεστόλιθος, τραβερτίνης). Στη θήκη περιλαμβάνεται και κάρτα με αναλυτική περιγραφή των πετρωμάτων.



- Ατομικό φυλλάδιο μαθητή (A4) για επαναληπτική εκτύπωση. Στη μουσειοσκευή θα βρείτε 25 φωτοτυπημένα φυλλάδια για την σχολική ομάδα. Μπορείτε ωστόσο να κάνετε περισσότερα αντίγραφα για επιπλέον χρήση επιλέγοντας το αντίστοιχο αρχείο pdf στο: <https://www.e4waterways.eu/mouseiovalitses-crete.html>.



Προτεινόμενες δράσεις για τη σχολική ομάδα

Με στόχο την επέκταση της αξιοποίησης του υλικού της μουσειοσκευής προτείνονται οι παρακάτω ομαδικές δραστηριότητες για διαθεματικές προεκτάσεις στο πλαίσιο της σχολικής εκπαιδευτικής διαδικασίας:

- Αναζητάμε σημαντικά σημεία «νερού» της περιοχής μας. Από ποια σημεία ξεκινάει η πορεία του νερού για να καταλήξει, για παράδειγμα, στο σχολείο μας, στο σπίτι μας ή σε ένα κοντινό εργαστήριο;
- Οργανώνουμε ένα ερωτηματολόγιο και ενημερωνόμαστε για τις δυσκολίες και τις ιδιαιτερότητες των σχετικών κατασκευών και τη σχέση αστικών δραστηριοτήτων με τη φύση και τον τόπο.
- Παρουσιάζουμε το υλικό μας. Από τις πληροφορίες που θα συλλέξουμε από την πεζοπορία της διαδρομής συντάσσουμε ένα άρθρο και το δημοσιεύουμε στη σχολική ή τοπική εφημερίδα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Renfrew, C. – Bahn, P. (2001), Αρχαιολογία, θεωρίες, μεθοδολογία και πρακτικές εφαρμογές, Αθήνα: Ινστιτούτο του Βιβλίου – Α. Καρδαμίτσα
- Vermeule, E. (1983), Ελλάς, Η εποχή του Χαλκού, Καρδαμίτσα, Αθήνα
- Δαβάρας Κ. (2016), «Ανατολική Κρήτη», εκδ. οίκος HANNIBAL, Αθήνα, 2016
- Κόκκινος, Γ. & Αλεξάκη, Ε. (Επιμ.) (2002). Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στη Μουσειακή Αγωγή. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κολιόπουλος, Δ. (2006). Θέματα διδακτικής Φυσικών Επιστημών. Η συγκρότηση της σχολικής γνώσης. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Νικονάνου, Ν. & Κασβίκης, Κ. (Επιμ.) (2008), Εκπαιδευτικά ταξίδια στο χρόνο, εμπειρίες και ερμηνείες του παρελθόντος, Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη
- Οδηγός Βιοποικιλότητας Δήμου Σητείας (2013)
- Οικοτουριστικός Οδηγός Γεωπάρκου Σητείας (2019)
- Παπαδάκης Ν.Π. (2000), «Σητεία, η πατρίδα του Μύσωνα και του Κορνάρου», εκδ. Δήμου Σητείας, Σητεία
- Παπαδάκης Ν.Π. (1992), «Οι κρήνες της Σητείας», εκδ. Περιηγητικής Λέσχης Σητείας, Σητεία
- Πλάτων Ν. (1974), «Ζάκρος. Το νέον μινωϊκόν ανάκτορον», Η εν Αθήναις Αρχαιολογική εταιρεία. Αθήναι

Η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Τ.Π.Α.) και από Εθνικούς πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου. Το περιεχόμενο του αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του ονόματος του δικαιούχου και δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αντικατοπτρίζει τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, των συμμετεχουσών χωρών και της διαχειριστικής αρχής.

