

εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία

Για τον εκπαιδευτικό...

ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ

Σ Π Η Λ Α Ι Α

προγράμματα και δραστηριότητες
περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΒΑΣΑΛΑ



ΤΟΠΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΔΗΜΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ

Οι μαθητές της Ελλάδας στην Κεφαλονιά
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Π. ΒΑΣΑΛΑ
Αρίθμηση βιβλίου στη σειρά: 1

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΒΑΣΑΛΑ
Κεφαλονιά-Σπύλαια
Προγράμματα και δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

©Copyright ΤΕΔΚ-ΚΙ
Παρασκευή Βασάλα
Πρώτη έκδοση: Δεκέμβριος 2005

Ιδέα-σχεδιασμός-συγγραφή: Π. Βασάλα
Εξώφυλλο-σκέτσα: Μαρία Ντε Ροζάριο
Επεξεργασία κειμένου-Σελιδοποίηση: Διονυσία Παπαναστασάτου
Διορθώσεις: Π. Βασάλα
Εκτύπωση: Λασκαράτος

Το παρόν έργο πνευματικής ιδιοκτησίας προστατεύεται κατά τις διατάξεις του Ελληνικού Νόμου (Ν. 2121/1993 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα) και τις διεθνείς συμβάσεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Απαγορεύεται απολύτως η άνευ γραπτής άδειας του εκδότη κατά οποιοδήποτε μέσο ή τρόπο αντιγραφή, φωτοανατύπωση και εν γένει αναπαραγωγή, εκμίσθωση ή δανεισμός, μετάφραση ή διασκευή, αναμετάδοση στο κοινό σε οποιαδήποτε μορφή (ηλεκτρονική, μηχανική, ή άλλη) και η εν γένει εκμετάλλευση του συνόλου ή μέρους του έργου.

ISBN 960-88978-0-7

ΤΟΠΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΔΗΜΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΙΘΑΚΗΣ
Λιθοστρώτου 27, 281 00 Αργοστόλι
Τηλ.: 267 10 26322
Φαχ: 267 10 25122
E-mail: tedk@kefalonias-ithaki.gr
Δικτυακός τόπος: www.kefalonias-ithaki.gr

Ι. ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

1. Τα σπήλαια στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση θεωρείται ένα από τα περισσότερο αποτελεσματικά μέσα για την ανάπτυξη ικανοτήτων και την οικοδόμηση αξιών, στάσεων και συμπεριφορών ικανών να επηρεάσουν τις κοινωνικές επιλογές προς την κατεύθυνση της αειφορίας. Μεταξύ των αντικειμένων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι τα σπήλαια. Σπήλαιο είναι κάθε κοιλότητα της γης, μικρή ή μεγάλη, οριζόντια ή κατακόρυφη, που σχηματίστηκε από διάφορες αιτίες, συνήθως από τη διαβρωτική ενέργεια των νερών στα ασβεστολιθικά πετρώματα. Τα σπήλαια έχουν παγκόσμια αξία από άποψη ιστορική, αρχαιολογική, αισθητική, εθνολογική, ανθρωπολογική ή παλαιοανθρωπολογική. Ανήκουν στα μνημεία της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς και η διατήρησή τους είναι σημαντική, εκτός των άλλων και για την αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής που βρίσκονται.

Η Ελλάδα έχει μεγάλο σπηλαιολογικό πλούτο, λόγω των ανθρακικών (ασβεστόλιθοι και δολομίτες) πετρωμάτων της. Πάνω από 10.000 σπήλαια έχουν καταγραφεί μέχρι στιγμής. Είναι σημαντικό τα σπήλαια της Ελλάδας να γίνουν γνωστά στους μαθητές και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μπορεί να συμβάλλει προς αυτή την κατεύθυνση. Τα τελευταία μάλιστα χρόνια εκτός από τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που υλοποιούνται στο Σχολείο, οι μαθητές έχουν την δυνατότητα να υλοποιούν μικρής διάρκειας προγράμματα κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών εκδρομών. Πρόκειται για θεσμοθετημένες εκπαιδευτικές επισκέψεις που δίνουν την ευκαιρία στους μαθητές να γνωρίσουν τις ιδιαιτερότητες ενός άλλου τόπου, να τον συγκρίνουν με τον τόπο που ζουν και να αντιληφθούν τη σημασία της διαχείρισης της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς στο πλαίσιο μιας αειφόρου προοπτικής.

Για την υλοποίηση προγραμμάτων κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών επισκέψεων σε έναν τόπο ιδιαίτερα χρήσιμο είναι το εκπαιδευτικό υλικό που αφορά στις φυσικές και πολιτιστικές ιδιαιτερότητες του τόπου, διότι το υλικό αυτό βοηθά μαθητές και εκπαιδευτικούς να προετοιμάσουν την επίσκεψή τους στον τόπο που επιλέγουν και να υλοποιήσουν προγράμματα και δραστηριότητες τόσο στο πεδίο, κατά τη διάρκεια της επίσκεψής τους, όσο και στο σχολείο μετά την εκπαιδευτική επίσκεψη. Σε μια προσπάθεια να συμβάλλουμε στην εκπαίδευση των μαθητών σε περίοδο εκπαιδευτικών εκδρομών δημιουργήσαμε το υλικό «Κεφαλονιά - Σπήλαια», το οποίο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές που επισκέπτονται την Κεφαλονιά από διάφορες περιοχές της Ελλάδας.

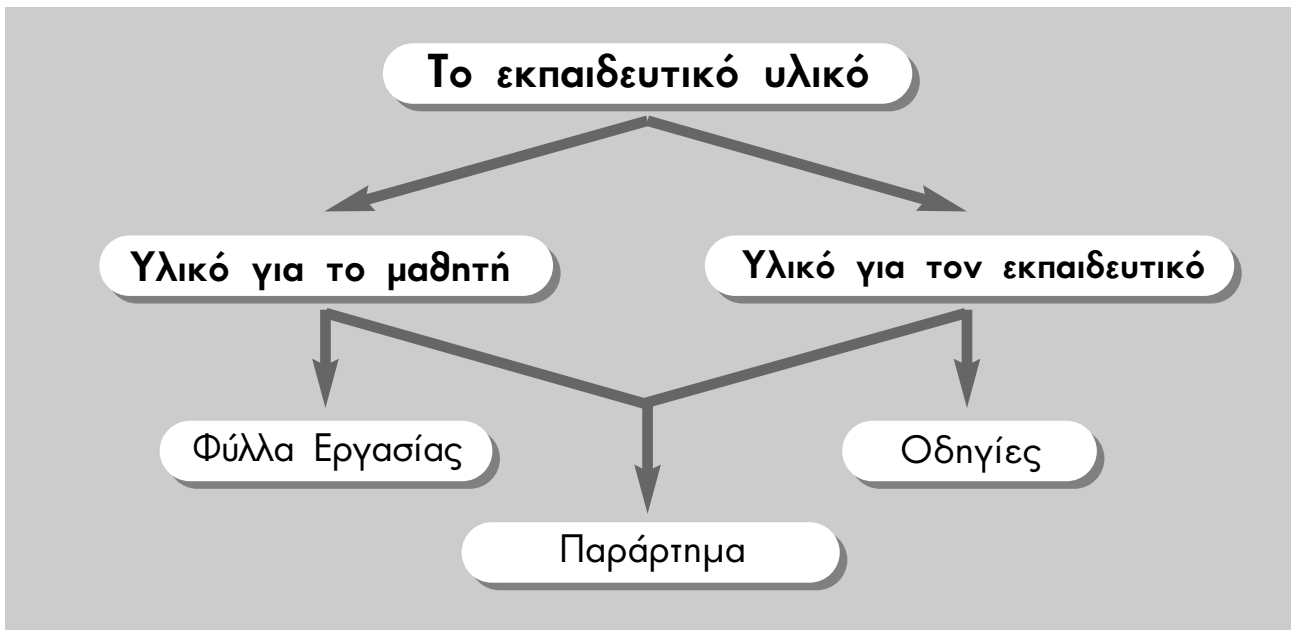
Η Κεφαλονιά είναι μία από τις περιοχές της Ελλάδας με πολλά διάσπαρτα σπήλαια, τα περισσότερα από τα οποία είναι συγκεντρωμένα στην ευρύτερη περιοχή της Σάμης, σε μια έκταση περίπου 1.000 τετραγωνικών μέτρων. Οι πρώτες σπηλαιολογικές δραστηριότητες στην περιοχή αυτή χρονολογούνται από το 1951 και πραγματοποιήθηκαν από την Ελληνική Σπηλαιολογική Εταιρεία, ενώ μέχρι στιγμής έχουν καταγραφεί, εκτός των αξιοποιημένων σπηλαίων της Δρογκαράτης και της Μελισσάνης, περισσότερα από είκοσι σπήλαια, σε σχετικά μικρές αποστάσεις μεταξύ τους (Αγκαλάκι, Άγιοι Θεόδωροι, Βρούσπα, Ζερβάτη, Αγία Ελεούσα, Χοιριδόνη - Σωτήρα, Φυτίδι κ.ά.). Η περιοχή μάλιστα λόγω του πλήθους και της ποικιλομορφίας των σπηλαίων, έχει προταθεί για τη δημιουργία σπηλαιολογικού πάρκου, η υποδομή του οποίου θα επιτρέψει δραστηριότητες, όπως είναι η έρευνα, η εκπαίδευση, η ανάπτυξη ειδικών (εναλλακτικών) μορφών τουρισμού κ.ά.

2. Δομή και στόχοι του υλικού

Το υλικό απευθύνεται σε μαθητές και εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και εστιάζεται σε ηλικίες 11-16 ετών. Αποτελείται από:

- ✓ Υλικό για το μαθητή
- ✓ Υλικό για τον εκπαιδευτικό
- ✓ Συμπληρωματικό υλικό

Η βασική επιδίωξη του υλικού είναι να αποκτήσουν οι μαθητές ενδιαφέρον και βασικές γνώσεις για τα σπήλαια και να γνωρίσουν τα σπήλαια της Κεφαλονιάς. Επίσης να κατανοήσουν τη σημασία των σπηλαίων, να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για τον κόσμο των σπηλαίων, να ενθαρρυνθούν στη λήψη αποφάσεων και να συμμετέχουν σε δράσεις για την προστασία και διαχείριση των σπηλαίων σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας.



3. Περιγραφή του υλικού

3.1 Το υλικό για το μαθητή

Το υλικό για το μαθητή αποτελείται από αυτοτελή Φύλλα Εργασίας, τα οποία αρθρώνονται σε τρεις ενότητες σύμφωνα με την πορεία εξέλιξης της διδακτικής τεχνικής “Μελέτη πεδίου” δηλαδή: α) εργασία στην τάξη πριν την πραγματοποίηση της εκπαιδευτικής επίσκεψης, β) εργασία στο πεδίο κατά τη διάρκεια της επίσκεψης και γ) εργασία στην τάξη μετά την εκπαιδευτική επίσκεψη.

Ειδικότερα:

- ✓ Η 1η ενότητα περιλαμβάνει δύο Φύλλα Εργασίας (Γνωριμία με τα σπήλαια, Άνθρωπος και σπήλαιο), που αναφέρονται γενικά στα σπήλαια και αξιοποιούνται στο σχολείο, πριν την εκπαιδευτική επίσκεψη, προκειμένου οι μαθητές να εισαχθούν στον κόσμο των σπηλαίων.
- ✓ Η 2η ενότητα περιλαμβάνει τέσσερα Φύλλα Εργασίας, που αναφέρονται αποκλειστικά στα σπήλαια της Κεφαλονιάς και τα οποία θα υλοποιηθούν από τους μαθητές κατά τη διάρκεια της επίσκεψής τους (Από τις Καταβόθρες του Αργοστολίου στον Καραβόμυλο της Σάμης, Το λιμνοσπήλαιο της Μελισσάνης, Το σπήλαιο της Δρογκαράτης, Αναξιοποίητα σπήλαια της Σάμης...).
- ✓ Η 3η ενότητα περιλαμβάνει δύο Φύλλα Εργασίας που θα υλοποιηθούν στο σχολείο, μετά την επίσκεψη των μαθητών στα σπήλαια της Κεφαλονιάς (Παρουσιάζω τα σπήλαια της Κεφαλονιάς στο σχολείο μου, Μελετώ τα σπήλαια της περιοχής μου).

Κάθε Φύλλο Εργασίας περιλαμβάνει κατάλληλα επιλεγμένες δραστηριότητες και ο μαθητής εργάζεται σύμφωνα με συγκεκριμένες γραπτές οδηγίες ή σύμφωνα με τις υποδείξεις και οδηγίες του εκπαιδευτικού. Τα θέματα των Φύλλων Εργασίας επιλέχτηκαν με τρόπο που να καλύπτουν διαθεματικά το ζήτημα των σπηλαίων. Οι δραστηριότητες είναι επιλεγμένες με τρόπο που να εξυπηρετούν τους επιμέρους στόχους κάθε Φύλλου Εργασίας και για την υλοποίησή τους υιοθετούνται αρχές της σύγχρονης παιδαγωγικής. Συγκεκριμένα για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων χρησιμοποιούνται εναλλακτικές διδακτικές τεχνικές, όπως είναι το project, η εργασία σε ομάδες, η μελέτη πεδίου, το παιχνίδι ρόλων, ο καταγισμός ιδεών, η μελέτη περίπτωσης, η βιβλιογραφική έρευνα, οι συζητή-

σεις και η διαλεκτική αντιπαράθεση (debate). Αυτές οι διδακτικές τεχνικές εφαρμόζονται ανεξάρτητα ή μία από την άλλη ή σε συνδυασμό και αναπτύσσουν την αλληλεπίδραση μεταξύ του εκπαιδευτικού και του μαθητή αλλά και μεταξύ των ίδιων των μαθητών. Επίσης δίνουν την ευκαιρία στους μαθητές να εργαστούν τόσο στην αίθουσα διδασκαλίας όσο και στο πεδίο, να αναζητούν και να επεξεργάζονται πληροφορίες από ποικίλες πηγές πληροφόρησης, να αναπτύσσουν την κριτική τους ικανότητα, να επεξεργάζονται λύσεις και να μαθαίνουν πράττοντας.

Οι μαθητές έχουν το εκπαιδευτικό υλικό «Κεφαλονιά-Σπίναια» μαζί τους τόσο στην τάξη όσο και στο πεδίο. Υλοποιούν τις δραστηριότητες και σημειώνουν τις απαντήσεις τους στα Φύλλα Εργασίας στον κενό χώρο που υπάρχει μεταξύ των δραστηριοτήτων. Συμπληρωματικά, οι μαθητές μπορούν να έχουν ένα φάκελο για να τοποθετούν τις επιπλέον εργασίες τους

3.2 Το υλικό για τον εκπαιδευτικό

Το υλικό για τον εκπαιδευτικό αποτελείται από:

1. Το εκπαιδευτικό υλικό.
2. Οδηγίες για την εφαρμογή του υλικού.
3. Προτάσεις για την αξιολόγηση των εργασιών.

Ειδικότερα:

1. Το εκπαιδευτικό υλικό:

Πρόκειται για το παρόν κείμενο, το οποίο αποβλέπει να εισαγάγει τον εκπαιδευτικό στη δομή και στη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού.

2. Οδηγίες για την εφαρμογή του υλικού:

Αρχικά δίνονται γενικές οδηγίες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και το ρόλο του εκπαιδευτικού. Στη συνέχεια δίνονται αναλυτικές οδηγίες. Ειδικότερα για κάθε Φύλλο Εργασίας έχει διαμορφωθεί υλικό για τον εκπαιδευτικό, το οποίο περιέχει τους στόχους των δραστηριοτήτων, τα υλικά που χρειάζονται και ιδέες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Επισημαίνεται ότι ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα, ανάλογα με το χρόνο που έχει στη διάθεσή του, τις ιδιαιτερότητες του σχολείου και της περιοχής του και την ηλικία των μαθητών, να προσθέσει, να αφαιρέσει, να δώσει έμφαση και να εμβαθύνει σε επιμέρους δραστηριότητες και επίσης να τροποποιήσει, να προσθέσει ή και να αφαιρέσει Φύλλα Εργασίας.

3. Προτάσεις για αξιολόγηση των εργασιών.

Προτείνεται ένας τρόπος αξιολόγησης των δραστηριοτήτων που έλαβαν χώρα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εκπαιδευτική επίσκεψη στα σπίναια της Κεφαλονιάς.

3.3 Το συμπληρωματικό υλικό

Το συμπληρωματικό υλικό αποτελείται από:

- ✓ Βασικό λεξιλόγιο (επεξηγήσεις όρων).
- ✓ Βιβλία και βιντεοταινίες (για μαθητές σχετικά με τα σπίναια στην ελληνική γλώσσα).
- ✓ Φορείς για τα σπίναια στην Ελλάδα (επιστημονικές ενώσεις, σύλλογοι, εταιρείες κ.ά. που δραστηριοποιούνται σε σχέση με τα σπίναια στην Ελλάδα).
- ✓ Μορφές Ελλήνων σπηλαιολόγων και παλαιοντολόγων (αναφέρεται το έργο σπηλαιολόγων και παλαιοντολόγων, που συνέδεσαν τη ζωή τους με την σπηλαιολογική έρευνα).

Το συμπληρωματικό υλικό θα μπορούσε να βοηθήσει τον εκπαιδευτικό να διαμορφώσει Φύλλα Εργασίας σχετικά με τα σπίναια της περιοχής που βρίσκεται το σχολείο του. Επίσης εκπαιδευτικοί και μαθητές έχουν τη δυνατότητα να εμπλουτίζουν το συμπληρωματικό υλικό με νέα δεδομένα. Σε κάθε περίπτωση το συμπληρωματικό υλικό αποβλέπει να εγείρει το ενδιαφέρον του εκπαιδευτικού και του μαθητή για περαιτέρω ενασχόληση με τον κόσμο των σπηλαίων.

4. Χρήση του υλικού

4.1 Σε εκπαιδευτικές επισκέψεις στην Κεφαλονιά

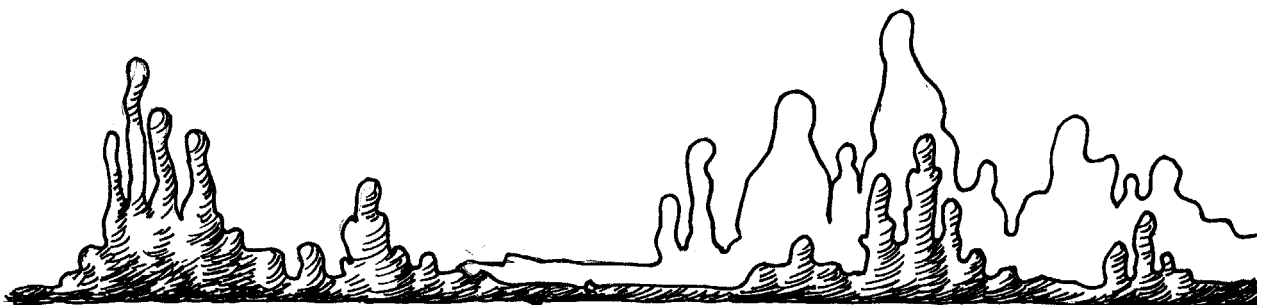
Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής επίσκεψης ο εκπαιδευτικός μπορεί να:

- ✓ αξιοποιήσει όλα τα Φύλλα Εργασίας. Σε αυτήν την περίπτωση θα ακολουθήσει τη σειρά αρίθμησης των Φύλλων Εργασίας, η οποία υπάρχει στο εκπαιδευτικό υλικό. Η διάρκεια των εργασιών κυμαίνεται από 1-2 ημέρες. Επισημαίνεται ότι πριν την εκπαιδευτική επίσκεψη στα σπήλαια, πρέπει να έχουν γίνει συνεννοήσεις με τους αρμόδιους φορείς.
- ✓ επιλέξει κάποια Φύλλα Εργασίας, ανάλογα με το χρόνο που έχει στη διάθεσή του και τα ενδιαφέροντα των μαθητών

Και στις δύο περιπτώσεις θα πρέπει να αξιοποιηθούν τα Φύλλα Εργασίας της πρώτης και της τρίτης ενότητας.

4.2 Άλλες χρήσεις

- ✓ Το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και άλλων καινοτόμων δράσεων από μαθητές και εκπαιδευτικούς των Σχολείων της Κεφαλονιάς.
- ✓ Η διάρθρωση του υλικού σε τρεις ενότητες επιτρέπει τη χρησιμοποίησή του από οποιοδήποτε φορέα παρέχει εκπαιδευτικά προγράμματα και ιδιαίτερα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Θα μπορούσε να αποβεί χρήσιμο μεταξύ των άλλων σε Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, σε Μη Κυβερνητικές Περιβαλλοντικές Οργανώσεις, σε περιβαλλοντικούς και πολιτιστικούς συλλόγους, σε κατασκηνώσεις νέων, στο Σώμα Ελληνίδων Οδηγών και στο Σώμα Ελλήνων Προσκόπων. Τέλος μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε σεμινάρια επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.



II. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

1. Γενικές Οδηγίες

- εκπαιδευτικός πριν αρχίσει την υλοποίηση των δραστηριοτήτων:
 - ✓ Μελετά όλο το υλικό και κατανοεί τη δομή και τους στόχους του.
 - ✓ Συμπληρώνει το υλικό με δικές του ιδέες και το τροποποιεί ανάλογα με την ηλικία των μαθητών του και τις ιδιαιτερότητες του σχολείου και της περιοχής του.
 - ✓ Παρουσιάζει το υλικό στους μαθητές και τους ενημερώνει για τους στόχους που επιδιώκονται. Εντοπίζει και καταγράφει τις γνώσεις και εμπειρίες που ήδη έχουν οι μαθητές για τα σπήλαια.
 - ✓ Συζητά στην τάξη σχετικά με τον τρόπο εργασίας και δίνει την ευκαιρία στους μαθητές να εκφράσουν και τις δικές τους απόψεις, προκειμένου ο τρόπος εργασίας, αλλά και οι τελικοί στόχοι να διαμορφωθούν με τη συμμετοχή και τη σύμφωνη γνώμη των μαθητών.
 - ✓ Πριν την εκπαιδευτική επίσκεψη ενθαρρύνει τους μαθητές να υλοποιήσουν τις δραστηριότητες των Φύλλων Εργασίας της ενότητας 1.
 - ✓ Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής επίσκεψης είναι δυνατή η επιλογή Φύλλων Εργασίας, ανάλογα με το χρόνο που οι μαθητές έχουν στη διάθεσή τους
 - ✓ Σε περίπτωση που αξιοποιηθούν όλα τα Φύλλα Εργασίας της ενότητας 2, τότε θα ακολουθηθεί η σειρά με την οποία προτείνονται, δηλαδή: α) Από τις Καταβόθρες του Αργοστολίου στον Καραβόμυλο της Σάμης β) Το λιμνοσπήλαιο της Μελισσάνης, γ) Το σπήλαιο της Δρογκαράτης, δ) Αναξιοποίητα σπήλαια της Σάμης...
 - ✓ Πριν την εκπαιδευτική επίσκεψη στα σπήλαια της Κεφαλονιάς, πρέπει να προηγηθούν συνεννοήσεις με τους αρμόδιους φορείς.
 - ✓ Με την επιστροφή των μαθητών στο σχολείο είναι απαραίτητη η υλοποίηση των δραστηριοτήτων των Φύλλων Εργασίας της Ενότητας 3.

Επισημαίνεται ότι:

- ✓ Κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων οι μαθητές εργάζονται ατομικά και σε μικρές ομάδες.
- ✓ Σε κάθε περίπτωση καθορίζονται επιμέρους θέματα εργασίας, και διαμορφώνεται ένα "συμβόλαιο" διαπροσωπικών σχέσεων και κανόνων ομαδικής εργασίας μεταξύ των μαθητών.
- ✓ Ο εκπαιδευτικός προετοιμάζει τις δραστηριότητες στο πεδίο, λύνει απορίες, ενθαρρύνει τους μαθητές και φροντίζει να διαμορφώνεται κλίμα ευχάριστο και ενδιαφέρον.
- ✓ Συντονίζει τις εργασίες, παρεμβαίνει μόνο όταν οι μαθητές χρειάζονται βοήθεια και αξιολογεί μαζί με τους μαθητές τα αποτελέσματα των εργασιών.
- ✓ Θέτει άξονες και κριτήρια για την αξιολόγηση των εργασιών

2. Οδηγίες κατά Φύλλο Εργασίας

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ

Φύλλο Εργασίας 1: Γνωριμία με τα σπήλαια

Στόχοι

- ✓ Να ανακαλέσουν οι μαθητές προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες για τα σπήλαια, να κατανοήσουν τον τρόπο σχηματισμού των σπηλαίων, των σταλακτικών και των σταλαγμιτών και να καταστούν ικανοί να εξηγούν γιατί η Ελλάδα είναι χώρα με πολλά σπήλαια.
- ✓ Να αναπτύξουν ενδιαφέρον και να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για τα σπήλαια και γενικότερα για τον κόσμο των σπηλαίων.
- ✓ Να κατανοήσουν τι σημαίνει σωστή συμπεριφορά κατά τη διάρκεια της επίσκεψης σε ένα σπήλαιο καθώς και τους κανόνες ασφαλείας.
- ✓ Να αναπτύξουν ικανότητες αναζήτησης, ανάλυσης, σύνθεσης και παρουσίασης πληροφοριών, εργασίας σε μικρές ομάδες και δημιουργικής φαντασίας.

Υλικά: Σημειωματάρια, μολύβια, πετρώματα (ηφαιστειακά, ιζηματογενή, μεταμορφωμένα).

Πληροφορίες και διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 2: Μπορείτε να γράψετε τις ερωτήσεις στον πίνακα. Μπορείτε επίσης να προκαλέσετε συζήτηση στην τάξη σχετικά με τα σπήλαια. Ενδεικτικές ερωτήσεις είναι: «πού βρίσκουμε σπήλαια», «τι είδους ζώα ζουν στα σπήλαια», «τι είναι σταλακτίτης και τι σταλαγμίτης», «γιατί οι νυχτερίδες ζούν στα σπήλαια» κ.ά. Με αυτόν τον τρόπο θα διαπιστώσετε τι γνωρίζουν ήδη οι μαθητές για τα σπήλαια. Επίσης μπορείτε να επισημάνετε στους μαθητές ότι υπάρχουν δύο κατηγορίες σπηλαίων: τα αξιοποιημένα και τα αναξιοποίητα. Τα αξιοποιημένα έχουν οδηγούς, μονοπάτια και φώτα και φαίνονται οι σχηματισμοί των πετρωμάτων. Τα αναξιοποίητα δεν έχουν τίποτα από αυτά και μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνα. Εάν το σχολείο σας είναι στην ύπαιθρο ή οι μαθητές επισκέπτονται σπήλαια, είναι απαραίτητο να επισημάνετε τους κινδύνους των σπηλαίων. Οι μαθητές πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι, εάν βρουν σπηλιές, δεν πρέπει να τις εξερευνήσουν μόνοι τους. Ακόμα και οι ενήλικες δεν πρέπει να εξερευνούν σπήλαια χωρίς οδηγό ή σπηλαιολογική ομάδα. Δώστε τους κανόνες ασφαλείας των σπηλαίων: «Ποτέ μην μπεις σε ένα σπήλαιο χωρίς οδηγό». «Ποτέ μην εξερευνήσεις ένα σπήλαιο χωρίς να ξέρεις τους κανόνες ασφαλείας του σπηλαίου και τις μεθόδους». Συζητήστε τη σπουδαιότητα της τήρησης αυτών των κανόνων.

Χρήσιμο είναι να δείξετε στους μαθητές διάφορα πετρώματα, κυρίως ασβεστολιθικά. Τα ασβεστολιθικά πετρώματα καλύπτουν την επιφάνεια της Ελλάδας σε ποσοστό 65% περίπου, και είναι η αιτία για το μεγάλο αριθμό σπηλαίων της χώρας, γιατί ο ασβεστόλιθος είναι το πέτρωμα που υφίσταται τη μεγαλύτερη διάβρωση (καρστικοποίηση). Στον ελληνικό χώρο τα σπήλαια διανοίχτηκαν σταδιακά κατά την τριτογενή και τεταρτογενή περίοδο και έχουν υποστεί μέχρι τη σύγχρονη εποχή πολλές μεταβολές.

Δραστηριότητα 7: Επισημάνετε στους μαθητές ότι τα φυτά δεν ζούν χωρίς φως. Όμως πολύ συχνά συναντάμε βλάστηση μέσα στα σπήλαια, όχι μονάχα κοντά στις εισόδους, αλλά και σε μεγάλη απόσταση από αυτές. Αυτό συμβαίνει όταν το σπήλαιο έχει φωταγωγούς (ανοίγματα στην οροφή) ή είναι φωτισμένο τεχνητά. Τότε γύρω από τα φωτιστικά σώματα αναπτύσσονται ορισμένα φυτά, που τα ευνοούν οι κλιματολογικές συνθήκες (φως, ζέση, υγρασία), όπως είναι τα μούσκλια, η φτέρη κ.λπ. Επίσης όπου υπάρχει γκουανό (κόπρος νυχτερίδων) είναι δυνατόν να αναπτυχθούν μύκητες.

Δραστηριότητα 8: Καταγράψτε τις απαντήσεις των μαθητών. Αξιολογήστε το ενδιαφέρον τους να επισκεφτούν σπήλαια.

Δραστηριότητα 9: Στα «πρέπει»: Αφήνουμε όσο το δυνατό λιγότερα ίχνη της παρουσίας μας στο πέρασμά μας, δεν αγγίζουμε τους σταλακτίτες, σταλαγμίτες και τα τοιχώματα των σπηλαίων, προσέχουμε να μην ενοχληθούν οι νυχτερίδες (φωνές, θόρυβοι) κ.λπ. Στα «δεν πρέπει»: δεν συλλέγουμε τίποτα από ένα σπήλαιο, δεν πετάμε νομίσματα στο νερό, δεν γράφουμε στα τοιχώματα των σπηλαίων κ.λπ.

Φύλλο Εργασίας 2: Άνθρωπος και σπήλαιο

Στόχοι

- ✓ Να κατανοήσουν οι μαθητές τις χρήσεις των σπηλαίων από τον άνθρωπο από τα προϊστορικά χρόνια μέχρι σήμερα.
- ✓ Να κατανοήσουν και να καταστούν ικανοί να εξηγούν την προϊστορική τέχνη των σπηλαίων, καθώς και τη σημασία που έχουν για την επιστήμη τα ευρήματα των σπηλαίων.
- ✓ Να αναπτύξουν ικανότητες αναζήτησης, σύνθεσης και παρουσίασης πληροφοριών.
- ✓ Να κατανοήσουν το έργο της Εφορείας Παλαιοντολογίας - Σπηλαιολογίας όσον αφορά στην έρευνα και τη διατήρηση των σπηλαίων και γενικότερα το έργο των φορέων που μελετούν τα σπήλαια στην Ελλάδα.
- ✓ Να αναπτύξουν ενδιαφέρον και να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για τα σπήλαια.

Υλικά: Σημειωματάρια, μολύβια, διάφορα μικρά πετρώματα, κυρίως ασβεστολιθικά.

Πληροφορίες και Διδακτικές Επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1: Τα σπήλαια είχαν ποικίλες χρήσεις στο πέρασμα του χρόνου, που καθορίζονταν από τη φωτεινότητά τους, τη θέση τους, τη βατότητά τους κ.ά. Ορισμένες χρήσεις των σπηλαίων στους προϊστορικούς, ιστορικούς και σύγχρονους χρόνους στην Ελλάδα είναι:

- ✓ κατοικίες θεών: Οι ωραιότεροι μύθοι της ελληνικής μυθολογίας συνδέονται με τα σπήλαια. Εκεί κατοικούσαν οι Νύμφες και πολλές θεότητες («Νυμφαία άντρα», «Πάνεια», «Πλουτώνια»).
- ✓ ασκηταριά και τόποι χριστιανικής λατρείας: Στους νεώτερους χρόνους τα σπήλαια φιλοξένησαν τους πρώτους ασκητές και μοναχούς και χρησιμοποιήθηκαν ως ψυχαστήρια, τόποι διαλογισμού και δημιουργικής συγγραφής. Στις μέρες μας πολλές εκκλησίες βρίσκονται μέσα σε σπήλαια.
- ✓ τόποι κατοικίας ζώων και ανθρώπων της Παλαιολιθικής και Νεολιθικής περιόδου, π.χ. σπήλαιο Πετραλώνων Χαλκιδικής, σπήλαιο Διρού κ.ά. Ακόμα και σήμερα υπάρχουν άνθρωποι στην Ελλάδα που είναι εγκαταστημένοι μόνιμα σε σπηλαιοκατοικίες.
- ✓ χώροι ταφής ανθρώπων και ζώων.
- ✓ φυσικά θησαυροφυλάκια: Στους Μεσαιωνικούς και Νεώτερους χρόνους τα σπήλαια χρησιμοποιήθηκαν ως τόποι απόκρυψης περιουσιών.
- ✓ τόποι περιστασιακής διαβίωσης σε δύσκολες εποχές, όπως καταφύγια σε περίοδο επιδρομών, διωγμών, βομβαρδισμών κ.ά.
- ✓ κρυφά σχολεία, την εποχή της Τουρκοκρατίας
- ✓ ποιμνιοστάσια
- ✓ πόλοι έλξης τουριστών ιδιαίτερα όσα έχουν ξεχωριστό φυσικό διάκοσμο ή αρχαιολογικό ενδιαφέρον.
- ✓ τόποι έρευνας και εκπαιδευτικών επισκέψεων.

Δραστηριότητα 3: Οι απεικονίσεις ζώων στα σπήλαια (βραχογραφίες) ίσως ήταν ο τρόπος των πρωτόγονων καλλιτεχνών να κρατούν «σημειώσεις» για τα ζώα που είχαν σκοτώσει. Ωστόσο ο λόγος που οι Cρο-Magnon «ζωγράφιζαν» στα σπήλαια παραμένει μυστήριο. Μερικές βραχογραφίες έχουν ηλικία 25.000 χρόνων. Οι μαθητές μπορούν να αναζητήσουν φωτογραφίες με σπηλαιογραφίες από το Διαδίκτυο. Ζητήστε τους να γράψουν στη μηχανή αναζήτησης τις λέξεις: «σπήλαιο τέχνη», «σπήλαιο ζωγραφική», «cave paintings» κ.λπ. Μια χρήσιμη ηλεκτρονική ιστοσελίδα είναι: <http://www.culture.fr/culture/gvprda-en.htm>.

Δραστηριότητα 4: Τα ευρήματα των σπηλαίων βοηθούν στη λύση ορισμένων επιστημονικών προβλημάτων. Τα εργαλεία, οι βραχογραφίες, τα κοσμήματα, τα αγγεία, τα οστά, τα ίχνη φωτιάς και πλήθος άλλων ευρημάτων, αποδεικνύουν ότι τα σπήλαια αποτέλεσαν την κατοικία του πρωτόγονου ανθρώπου. Οι ασχολίες του ήταν το κυνήγι, το ψάρεμα, η ζωγραφική και η αγγειοπλαστική. Η τροφή του ήταν κρέας, ψάρια, πουλιά, ρίζες, χόρτα, φρούτα και σπόροι. Τα ευρήματα πολλών σπηλαίων στην Ελλάδα δίνουν χρήσιμες πληροφορίες για τα είδη των ζώων που έζησαν στον ελλαδικό χώρο καθώς και για τις γεωλογικές μεταβολές του ελλαδικού χώρου στο πέρασμα των χιλιετιών.

Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ

Φύλλο Εργασίας 3: Από τις Καταβόθρες του Αργοστολίου στον Καραβόμυλο της Σάμης

Στόχοι

- ✓ Να γνωρίσουν τις καταβόθρες του Αργοστολίου, να κατανοήσουν το γεωλογικό φαινόμενο και να καταστούν ικανοί να συνδέουν το αυτό το φαινόμενο με την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού στην Κεφαλονιά.
- ✓ Να αναπτύξουν ικανότητες παρατήρησης, εργασίας σε μικρές ομάδες, καλαισθησίας και διατύπωσης απόψεων, δημιουργικής φαντασίας, κριτικής σκέψης, λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων.
- ✓ Να αναπτύξουν ενδιαφέρον και να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για τις καταβόθρες του Αργοστολίου.

Υλικά: Χάρτης της Κεφαλονιάς, φωτογραφική μηχανή, σημειωματάρια, μολύβια, υλικά για ζωγραφική: μπλοκ ζωγραφικής, χρώματα (ξυλομπογιές, παστέλ, νερομπογιές ή μαρκαδόροι).

Πληροφορίες και διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1: Προτείνεται να επισκεφτείτε πρώτα τις καταβόθρες του Αργοστολίου και να συνεχίσετε την ίδια μέρα την επίσκεψή σας στην περιοχή Καραβόμυλος, όπου εμφανίζεται ξανά το νερό που «χάνεται» στις καταβόθρες. Οι μαθητές θα διαπιστώσουν ότι το νερό «χάνεται» στις κοιλόπτες των πετρωμάτων στην περιοχή των Αγίων Θεοδώρων, στο Αργοστόλι. Μερικές φορές αυτό είναι πολύ εμφανές. Ένας μαθητής μπορεί να πετάξει ένα ξυλαράκι και όλοι να παρατηρήσουν «που το πάει το ρεύμα». Επισημάνετε στους μαθητές ότι το νερό αυτό εμφανίζεται 14 μέρες μετά στην περιοχή Καραβόμυλος στη Σάμη.

Δραστηριότητα 4 και 6: Βοηθήστε τους μαθητές να κατανοήσουν με ποιον τρόπο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το φαινόμενο των καταβόθρων για την προσέλκυση επισκεπτών και την ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού στο νησί (εκπαιδευτικός, επιστημονικός, γεωλογικός τουρισμός κ.λπ). Επίσης ζητήστε από τους μαθητές να σκεφτούν τρόπους για να γίνει το φαινόμενο των καταβόθρων ευρύτερα γνωστό και επίσης τρόπους για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου. Οι μαθητές θα μπορούσαν να στείλουν τις προτάσεις τους στις τοπικές εφημερίδες και την Τοπική Αυτοδιοίκηση.

Φύλλο Εργασίας 4: Το λιμνοσπίλαιο της Μελισσάνης

Στόχοι

- ✓ Να γνωρίσουν οι μαθητές το λιμνοσπίλαιο της Μελισσάνης και να κατανοήσουν τον τρόπο που σχηματίστηκε.
- ✓ Να κατανοήσουν τη σημασία του σπηλαίου για την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού και γενικότερα για την αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής.
- ✓ Να επισκεφτούν το αρχαιολογικό μουσείο στο Αργοστόλι και να γνωρίσουν τα αρχαιολογικά ευρήματα του σπηλαίου.
- ✓ Να αναπτύξουν ικανότητες παρατήρησης, εργασίας σε μικρές ομάδες, προσεκτικής ακρόασης, κριτικής σκέψης, δημιουργικής φαντασίας, διατύπωσης ερωτήσεων και λήψης αποφάσεων.
- ✓ Να αναπτύξουν ενδιαφέρον και να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για το λιμνοσπίλαιο της Μελισσάνης.

Υλικά: Σημειωματάρια, μολύβια, φωτογραφική μηχανή, υλικά ζωγραφικής.

Πληροφορίες και διδακτικές επισημάνσεις

Η επίσκεψη στο λιμνοσπίλαιο της Μελισσάνης να συνδυαστεί με επίσκεψη στο Αρχαιολογικό Μουσείο στο Αργοστόλι. Εκεί οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να παρατηρήσουν τα αρχαιολογικά ευρήματα του σπηλαίου, να τα ζωγραφίσουν κ.λπ. Η επίσκεψη στο Μουσείο μπορεί επίσης να προηγηθεί όλων των δραστηριοτήτων.

Φύλλο Εργασίας 5: Το σπήλαιο της Δρογκαράτης

Στόχοι

- ✓ Να γνωρίσουν οι μαθητές το σπήλαιο της Δρογκαράτης και να κατανοήσουν τον τρόπο που σχηματίστηκε.
- ✓ Να κατανοήσουν τη σημασία του σπηλαίου στην ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού και γενικότερα για την αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής.
- ✓ Να αναπτύξουν ικανότητες δημιουργικής φαντασίας, γραπτής και προφορικής έκφρασης, εργασίας σε ομάδα, λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων.
- ✓ Να αναπτύξουν ενδιαφέρον και να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για το σπήλαιο της Δρογκαράτης.

Υλικά: Χάρτης της Κεφαλονιάς, φωτογραφική μηχανή, σημειωματάρια, μολύβια, υλικά για ζωγραφική (μπλοκ ζωγραφικής, χρώματα, ξυλομπογιές, παστέλ, νερομπογιές ή μαρκαδόροι).

Πληροφορίες και Διδακτικές Επισημάνσεις

Δραστηριότητα 3: Βοηθήστε τους μαθητές να κατανοήσουν τη σημασία του περιβάλλοντα χώρου. Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις (π.χ. πωλητήριο) οφείλουν να εναρμονίζονται με τη φυσική και πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής. Οι επισκέπτες οφείλουν να μην πετούν σκουπίδια, να μην κάνουν θόρυβο κ.λπ.

Δραστηριότητα 4: Επισημάνετε στους μαθητές ότι μόνον παρατηρούμε τα φυτά, χωρίς να κόβουμε ό,τι μας εντυπωσιάζει. Έχει σημασία οι μαθητές να κατανοήσουν τη σημασία της φωτογράφισης, της προσεκτικής παρατήρησης και των γραπτών σημειώσεων. Η δειγματοληψία γίνεται μόνο για επιστημονικούς λόγους. Εάν οι μαθητές δεν γνωρίζουν την ονομασία κάποιου φυτού, μπορούν να ρωτήσουν τους φύλακες ή τους ντόπιους. Επίσης μπορούν να φωτογραφίσουν και να περιγράψουν όσα φυτά δεν γνωρίζουν και να ρωτήσουν αργότερα κάποιον ειδικό.

Δραστηριότητα 7: Το θεατρικό έργο θα πρέπει να είναι σύντομης διάρκειας (λιγότερο από 10 λεπτά) και να έχει προετοιμαστεί από πριν, ώστε να κρατά το ενδιαφέρον των μαθητών που παρακολουθούν. Εναλλακτικά, μαθητές της χορωδίας του σχολείου θα μπορούσαν να τραγουδήσουν 2-3 τραγούδια.

Φύλλο Εργασίας 6: Αναξιοποίητα σπήλαια της Σάμης...

Στόχοι

- ✓ Να γνωρίσουν τα σπήλαια της περιοχής της Σάμης και να κατανοήσουν τον όρο σπηλαιολογικό πάρκο.
- ✓ Να κατανοήσουν γιατί η περιοχή της Σάμης προσφέρεται για τη δημιουργία σπηλαιολογικού πάρκου.
- ✓ Να αναπτύξουν ικανότητες προσανατολισμού στο χώρο, χρήσης του χάρτη, εργασίας σε μικρές ομάδες, διατύπωσης επιχειρημάτων και προτάσεων με σαφήνεια και πειστικό τρόπο.
- ✓ Να κατανοήσουν τη σημασία της προστασίας και της διατήρησης των σπηλαίων στην αειφόρο ανάπτυξη.

Υλικά: Σημειωματάρια, μολύβια, χάρτης της περιοχής, φωτογραφική μηχανή, υλικά ζωγραφικής.

Πληροφορίες και διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1: Τα σπήλαια δεν είναι επισκέψιμα. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας το χάρτη και με τη βοήθεια των ντόπιων κατοίκων μπορούν να εντοπίσουν κάποια από τα σπήλαια και να παρατηρήσουν μόνο τις εισόδους των σπηλαίων.

Δραστηριότητα 3: Χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική της διαλεκτικής αντιπαράθεσης (debate). Για τη διεξαγωγή του debate μπορείτε να ακολουθήσετε την παρακάτω πορεία: Ορίζετε στην τάξη μια επι-

τροπή τριών ατόμων, η οποία θα διαχειριστεί και θα αξιολογήσει τη συζήτηση. Ο πρόεδρος της επιτροπής τηρεί τη διαδικασία, ο γραμματέας κρατάει πρακτικά και το τρίτο μέλος διαχειρίζεται το χρόνο. Οι υπόλοιποι μαθητές χωρίζονται σε δύο ομάδες. Κάθε ομάδα ορίζει ένα γραμματέα και ένα συντονιστή. Η μία ομάδα αναλαμβάνει να υποστηρίξει τις απόψεις κατά της δημιουργίας σπηλαιολογικού πάρκου στην περιοχή και η άλλη υπέρ. Κάθε ομάδα συζητά και ετοιμάζει κατάλογο με τα επιχειρήματά της και κάθε μαθητής προετοιμάζεται ώστε να υποστηρίξει δημόσια τουλάχιστον ένα επιχειρήμα. Στη διάρκεια της συζήτησης μεταξύ των ομάδων τα επιχειρήματα και τα αντεπιχειρήματα διαδοχικά εναλλάσσονται. Ο χρόνος παρουσίασης για κάθε επιχειρήμα ή αντεπιχειρήμα είναι τρία λεπτά. Με την ολοκλήρωση της συζήτησης ο συντονιστής κάθε ομάδας συνοψίζει και παρουσιάζει συνολικά τα κύρια σημεία της επιχειρηματολογίας της ομάδας του. Η επιτροπή αξιολογεί την εργασία των ομάδων. Κριτήρια αξιολόγησης είναι η τεκμηρίωση των απόψεων, ο τρόπος παρουσίασης (πειστικότητα, σωστή έκφραση κ.λπ.), ο σεβασμός των κανόνων της διαδικασίας κ.ά. Τέλος, η επιτροπή καταγράφει τα επιχειρήματα υπέρ και κατά της δημιουργίας του σπηλαιολογικού πάρκου, όπως προέκυψαν από τη συζήτηση. Εναλλακτικά οι μαθητές θα μπορούσαν αντί για debate να παίξουν ένα παιχνίδι ρόλων. Μια ιδέα είναι να αναπαραστήσουν μια συνεδρίαση του Δημοτικού Συμβουλίου με θέμα «Δημιουργία σπηλαιολογικού πάρκου». Πιθανοί ρόλοι: Δήμαρχος, εκπρόσωποι περιβαλλοντικών οργανώσεων, σπηλαιολόγοι, ξενοδόχοι κ.ά.

Δραστηριότητα 4: Οι μαθητές θα μπορούσαν να συζητήσουν τι θα έπρεπε να γίνει ώστε να αποφευχθούν τα «κατά» και το σπηλαιολογικό πάρκο να συμβάλλει πραγματικά στην αιεφόρο ανάπτυξη της περιοχής.

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ

Φύλλο Εργασίας 7: Παρουσιάζω τα σπήλαια της Κεφαλονιάς στο σχολείο μου

Στόχοι

- ✓ Να καταστούν ικανοί να ενημερώνουν τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές του σχολείου τους, τους γονείς και την τοπική κοινωνία για τις εκπαιδευτικές επισκέψεις που πραγματοποιούν.
- ✓ Να αναπτύξουν ικανότητες αυτοπεποίθησης, ανάληψης πρωτοβουλιών, καινοτομίας, σύνθεσης, έκφρασης απόψεων και διοργάνωσης εκδηλώσεων.

Υλικά: Σημειωματάρια, χαρτόνια, μολύβια, υλικά ζωγραφικής.

Πληροφορίες και διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 4: Για την υλοποίηση της δραστηριότητας προτείνονται οι ακόλουθες τρεις φάσεις:

α) Φάση προετοιμασίας: Ενθαρρύνετε της μαθητές να συζητήσουν στην τάξη και να σχεδιάσουν τις λεπτομέρειες της οργάνωσης απαντώντας σε ερωτήματα, όπως:

- ✓ Ποιος είναι ο στόχος της ημερίδας;
- ✓ Ποια θέματα θα περιλαμβάνει; (κάθε ομάδα μπορεί να επεξεργαστεί ένα θέμα και να ορίσει έναν εισηγητή. Η κάθε ομάδα θα αποφασίσει για τον τρόπο παρουσίασης του θέματος από τον εισηγητή, π.χ. ανάγνωση κειμένου, προφορικός λόγος, χρήση διαφανειών κ.ά)
- ✓ Συνεργασίες με φορείς και ποιους;
- ✓ Πότε θα πραγματοποιηθεί η ημερίδα και σε ποια αίθουσα;
- ✓ Ποιο θα είναι το πρόγραμμα της ημερίδας και σε ποια μορφή θα κυκλοφορήσει; (χειρόγραφο, τυπωμένο κ.ά)
- ✓ Με ποιους τρόπους θα γνωστοποιηθεί η ημερίδα στην τοπική κοινωνία;
- ✓ Θα σταλούν προσκλήσεις; Σε ποιους;
- ✓ Θα διανεμηθεί στους παρευρισκόμενους ενημερωτικό υλικό σχετικά με τα σπήλαια της Κεφαλονιάς; Τι θα μπορούσε να είναι; Ποιοι θα αναλάβουν την ετοιμασία του;
- ✓ Είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί και με ποιους τρόπους το υλικό που έχετε δημιουργήσει;
- ✓ Πόσος χρόνος θα απαιτηθεί για την προετοιμασία και την υλοποίηση της ημερίδας;
- ✓ Πόσο περίπου θα κοστίσει και πώς θα μπορούσαν να καλυφθούν τα έξοδα;

β) Φάση υλοποίησης: Ενθαρρύνετε τους μαθητές να συζητήσουν στην ομάδα τους και στην τάξη σχετικά με τα καθήκοντα που θα αναλάβουν στη φάση υλοποίησης. Κάθε μαθητής να σημειώσει τα δικά του καθήκοντα, καθώς και τα καθήκοντα της ομάδας του.

γ) Φάση αξιολόγησης: Ζητήστε από τους μαθητές να συζητήσουν σε ομάδες σχετικά με την ημερίδα που πραγματοποίησαν. Σε ποιο βαθμό πέτυχαν οι στόχοι που είχαν θέσει; Τι δεν πήγε καλά και γιατί; Τελικά άξιζε αυτή η προσπάθεια; Κάθε ομάδα να ανακοινώσει την άποψή της στην τάξη και να ακολουθήσει συζήτηση.

Φύλλο Εργασίας 8: Μελετώ τα σπήλαια της περιοχής μου

Στόχοι

- ✓ Να αναπτύξουν ενδιαφέρον για τα σπήλαια της περιοχής τους.
- ✓ Να αναπτύξουν ικανότητες σχεδιασμού ενός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τα σπήλαια της περιοχής τους
- ✓ Να αποκτήσουν ενδιαφέρον για την υλοποίηση αυτού του προγράμματος

Υλικά: Σημειωματάρια, μολύβια.

Πληροφορίες και διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1: Οι μαθητές καταγράφουν τα σπήλαια και τα σημειώνουν σε χάρτη. Συλλέγουν πληροφοριακό και φωτογραφικό υλικό από διάφορες πηγές πληροφόρησης (ανθρώπους, έντυπο υλικό, Διαδίκτυο, περιβάλλον).

Δραστηριότητα 3: Οι μαθητές καλούνται να σχεδιάσουν ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Θα μπορούσατε να βοηθήσετε τους μαθητές στο σχεδιασμό του προγράμματος στα σημεία που νομίζετε ότι έχουν ανάγκη.

Δραστηριότητα 4: Εάν υπάρχουν μαθητές που διστάζουν να συμμετάσχουν στην υλοποίηση του προγράμματος, ζητήστε να μάθετε τις επιφυλάξεις τους, σεβαστείτε τις και συζητήστε τους λόγους στην τάξη (π.χ. φόρτος εργασίας ή ό,τι άλλο). Είναι σημαντικό να ενθαρρύνετε όσους μαθητές έχουν επιφυλάξεις να συμμετάσχουν στην υλοποίηση του προγράμματος.

III. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Χρήσιμο είναι να αξιολογήσετε: α) τη φάση της προετοιμασίας (τις δραστηριότητες πριν την εκπαιδευτική επίσκεψη), β) τη φάση μελετών στο πεδίο (τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής επίσκεψης) και γ) τη φάση ανασκόπησης των δραστηριοτήτων (τις δραστηριότητες μετά την εκπαιδευτική επίσκεψη). Για κάθε φάση ζητήστε από τους μαθητές (ατομικά ή σε ομάδες) να γράψουν τι πήγε και τι δεν πήγε καλά. Τι θα έπρεπε να γίνει ώστε όσα δεν πήγαν καλά να μη ξανασυμβούν; Στην τάξη να δικαιολογήσουν τις απαντήσεις τους. Ακολουθεί ένα παράδειγμα για την αξιολόγηση των εργασιών.

1η ΦΑΣΗ: ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ - ΣΠΗΛΛΙΑ»

Τι πήγε καλά	Τι δεν πήγε καλά	Τι θα έπρεπε να γίνει ώστε όσα δεν πήγαν καλά να μη ξανασυμβούν



2η ΦΑΣΗ: Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ - ΣΠΗΛΛΙΑ»

Τι πήγε καλά	Τι δεν πήγε καλά	Τι θα έπρεπε να γίνει ώστε όσα δεν πήγαν καλά να μη ξανασυμβούν

3η ΦΑΣΗ: ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ - ΣΠΗΛΛΙΑ»

Τι πήγε καλά	Τι δεν πήγε καλά	Τι θα έπρεπε να γίνει ώστε όσα δεν πήγαν καλά να μη ξανασυμβούν