

ΤΟ ΤΕΤΡΆΔΙΟ ΤΟΥ... ΝΕΡΟΥ

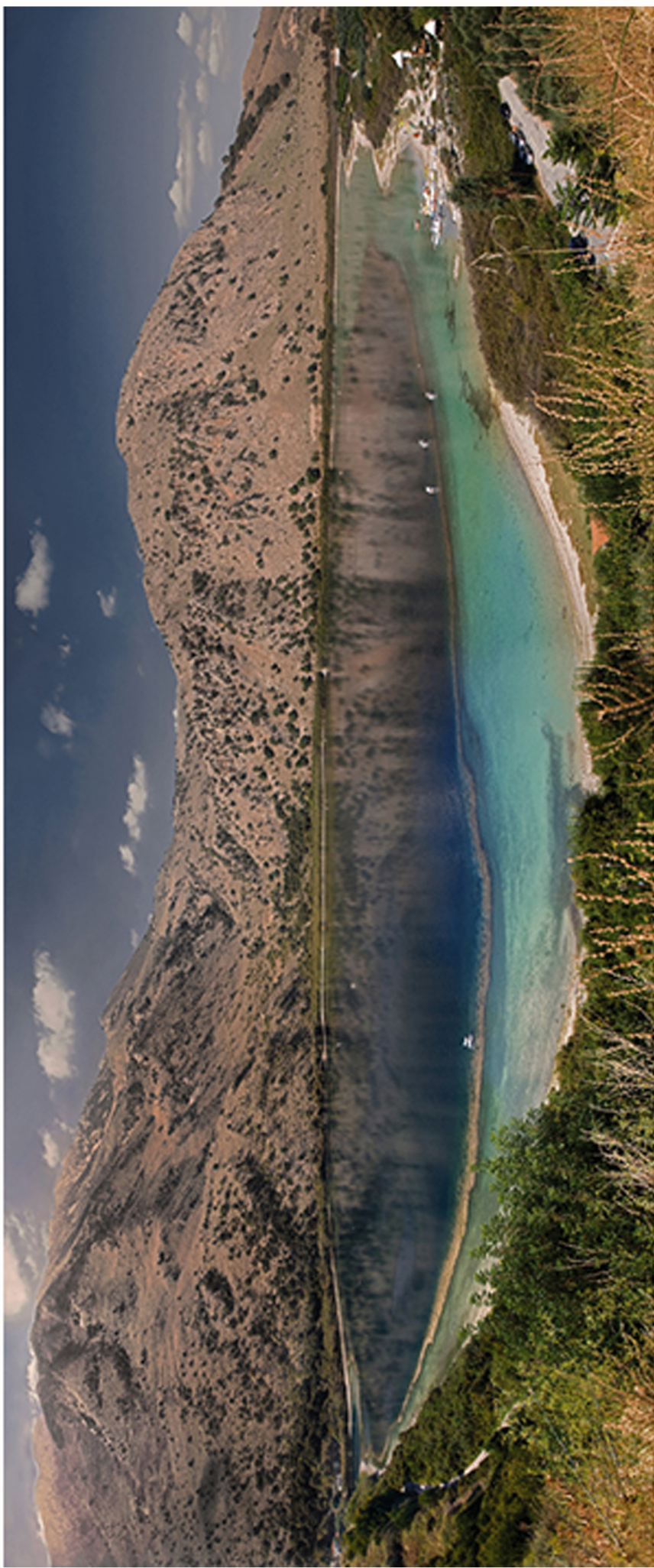
“Το νερό είναι
στοιχείο και στοιχείό”



**Κέντρο Περιβαλλοντικής
Εκπαίδευσης Βάμου**



Κεφαλάς 2015



Λίμνη Κουρνά
Η μεγαλύτερη φυσική λίμνη της Κρήτης στον Αποκόρωνα Χανίων

Συγγραφή - Επιμέλεια - Ηλεκτρονικός Σχεδιασμός - Δημιουργικό:

Παιδαγωγική Ομάδα (Π.Ο.) ΚΠΕ Βάμου (2015)

Ποντικάκης Φώτης (Υπεύθυνος Λειτουργίας), Δάσκαλος
Μιχελάκης Δημήτρης (Αναπληρωτής Υπεύθυνος), Χημικός
Δεσποτίδου Ελένη (Μέλος Π.Ο.), Αρχιτέκτων
Μπάσιου Ανδριάννα (Μέλος Π.Ο.), Καθηγήτρια Αγγλικών
Παπαδογιαννάκη Κωνσταντίνα (Μέλος Π.Ο.), Δασκάλα

Επιμέλεια Κειμένων: Παπαδογιαννάκη Κων/να, Δασκάλα, Μέλος Π.Ο. Κ.Π.Ε. Βάμου

Τελική Επιμέλεια: Ελένη Δεσποτίδου, Αρχιτέκτων, Μέλος Π.Ο. Κ.Π.Ε. Βάμου

Τίτλος: Το νερό είναι στοιχείο και στοιχείο.

Ένα Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Κ.Π.Ε. Βάμου

1^η έκδοση: 2015

Copyright © 2015 Κ.Π.Ε. Βάμου

ISBN: 978-960-99447-7-9

Έκδοση:

Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Βάμου

Κεφαλάς, Δήμος Αποκορώνου, Τ.Κ. 73008 Χανιά

Τηλ. 28250 83230, 28250 22976

Φαξ: 28250 83231

e-mail: mail@kpe-vamou.chan.sch.gr

Ιστοσελίδα: <http://kpe-vamou.chan.sch.gr>

Τα παρόν έντυπο δημιουργήθηκε για τις ανάγκες του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Το νερό είναι στοιχείο και στοιχείο». Διατίθεται δωρεάν σε σχολικές μονάδες και μαθητές που επισκέπτονται το Κ.Π.Ε. Βάμου και επιτρέπεται η αναπαραγωγή του για εκπαιδευτικούς σκοπούς μόνο, με αναφορά της προέλευσής του. Η έκδοση σε 400 αντίτυπα χρηματοδοτήθηκε από την Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Χανίων για να διανεμηθεί κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών εκδηλώσεων με αφορμή τον εορτασμό της Παγκόσμιας Ημέρας Νερού που πραγματοποιήθηκαν από 16-20 Μαρτίου 2015.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛ.
ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ	3
ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	13
ΜΥΘΟΙ, ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ, ΘΕΑΤΡΙΚΟ & ΤΑΙΝΙΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ, ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ & ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ...	28
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ	43
ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟ CD (ΠΑΡΟΝ ΤΕΥΧΟΣ, ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΝΕΡΟΥ, ΘΕΑΤΡΙΚΟ & ΦΥΛΛΑΔΙΟ)	44



ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ



ΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΩΣ ΠΕΔΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Τι είναι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι μια σχετικά νέα εκπαιδευτική διαδικασία. Όπως την ξέρουμε σήμερα έκανε την εμφάνισή της γύρω στη δεκαετία του '70. Εκπαίδευση σχετικά με τη φύση πάντα υπήρχε. Φυσιολατρική εκπαίδευση επίσης υπήρχε από παλιά. Αυτό που έγινε στα τέλη της δεκαετίας του '60 είναι ότι έχουμε συνειδητοποίηση της καταστροφής της φύσης, η οποία αυξανόταν λόγω της αλόγιστης εκμετάλλευσης της φύσης για εμπορικούς σκοπούς, λόγω της εντεινόμενης βιομηχανοποίησης, της μόλυνσης του πλανήτη από πυρηνικά, χημικά και τοξικά απόβλητα, του ανταγωνισμού των εξοπλισμών και των κινδύνων που περικλείει.

Έτσι, ξεκινάει η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, σαν μια προσπάθεια αλλαγής της στάσης των ανθρώπων απέναντι στη φύση.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι μια διαδικασία προσέγγισης του περιβάλλοντος και των προβλημάτων που αντιμετωπίζει και ως τέτοια έχει διεπιστημονική προσέγγιση, χρησιμοποιεί γνώσεις, μεθόδους και υλικό από διαφορετικά μαθήματα και επιστήμες.

Τι είναι Περιβάλλον;

Ένα κλασικό ερώτημα που απασχολεί τόσο τους ασχολούμενους με το Περιβάλλον όσο και όσους ασχολούνται με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, είναι ο ορισμός της έννοιας του Περιβάλλοντος.

Ανάλογα με την απάντηση που δίνουμε στο ερώτημα αυτό, διευρύνουμε ή περιορίζουμε τα όρια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Περιβάλλον λοιπόν, σύμφωνα με το ριζοσπαστικό οικολογικό κίνημα, θεωρούμε όλα όσα μας περιβάλλουν, συνεπώς υπάρχει το φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον. Η οικολογία λοιπόν είναι ο λόγος για τον οίκο, για όλα όσα μας περιβάλλουν. Οπότε μέσα στην «αρμοδιότητα» της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι προβλήματα που αντιμετωπίζει τόσο το φυσικό όσο και το ανθρωπογενές περιβάλλον.

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση δεν είναι απλά η γνωριμία με τη φύση. Αυτό το κάνει και το μάθημα της Φυσικής. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση προχωράει πέρα από αυτό εξετάζοντας τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση, τα προβλήματα αυτής της σχέσης και, ακόμη, αναζητά ιδέες, προτάσεις και λύσεις γι' αυτά. Εμπεριέχει ακόμη η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και τη δράση για τη λύση των προβλημάτων.



Ποιους αφορά;

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση δεν αφορά μόνο τους μαθητές, όπως ίσως θα υποθέσει κανείς με την πρώτη ματιά, μιας και μιλάμε για Εκπαίδευση.

Αφορά και τους ενηλίκους, μιας και σήμερα μιλάμε για «δια βίου εκπαίδευση», καθώς έχουμε μια κοινωνία ραγδαία μεταβαλλόμενη.

Ειδικότερα, αφορά ομάδες πληθυσμού που γεινιάζουν ή ζουν μέσα σε σημαντικούς οικοτόπους, των οποίων η στάση επηρεάζει τους οικοτόπους. Ακόμη αφορά κάθε πολίτη μιας περιοχής που αντιμετωπίζει ένα σημαντικό οικολογικό πρόβλημα. Η λύση του προβλήματος απαιτεί ενεργή στάση όλων των πολιτών. Πολλές φορές απαιτείται αλλαγή στάσης, τρόπων ζωής και συμπεριφοράς κι εκεί χρειάζεται η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για όλους τους πολίτες, μικρούς και μεγάλους

Οι στόχοι μας σχετικά με τους υγρότοπους

Οι παιδαγωγικοί μας στόχοι σχετικά με τους υγρότοπους είναι η ανάδειξη της σημασίας των υγροτόπων για την οικολογική ισορροπία, για την επιβίωση σπάνιων και απειλούμενων ειδών, για την ύδρευση και την άρδευση γειτονικών περιοχών, για τη ρύθμιση του μικροκλίματος της ευρύτερης περιοχής, η αλληλεξάρτηση όλων αυτών, η ανάγκη συντονισμένης δράσης για την προστασία των υγροτόπων, μιας δράσης που περιλαμβάνει την εφαρμογή νόμων και κανόνων διαχείρισης των υγροτόπων αλλά και τη συνεννόηση κρατικών φορέων, πολιτών και οικολογικών οργανώσεων.

Στόχος σημαντικός είναι ακόμη η ανάδειξη των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ένας υγρότοπος, η αναζήτηση λύσεων καθώς και τρόπων συμπεριφοράς και ζωής που συμβάλλουν στη διατήρηση του υγρότοπου.

Δραστηριότητες προετοιμασίας

Ξεκινώντας, όσον αφορά στον χώρο της Εκπαίδευσης, Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας, καλό θα ήταν, να αναληφθεί ένα Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σχετικά με τον υγρότοπο αυτό ή τους υγρότοπους γενικά.

Πριν την επίσκεψη σε έναν υγρότοπο με τους μαθητές / εκπαιδευόμενους είναι πολύ σημαντικό να έχει προηγηθεί επίσκεψη στον υγρότοπο του εκπαιδευτικού ή της ομάδας των εκπαιδευτικών, έτσι ώστε να γίνει αναγνώριση του χώρου, να εντοπιστούν πιθανά επικίνδυνα σημεία, να σχεδιαστεί η διαδρομή της επίσκεψης, να βρεθεί κατάλληλος χώρος για ξεκούραση, να λυθεί το ζήτημα του τρόπου πρόσβασης κοκ.

Η ομάδα των μαθητών/εκπαιδευόμενων είναι σημαντικό να συζητήσει (στο σχολείο, στην τάξη κλπ), χρησιμοποιώντας ως αφορμή σχετικά δημοσιεύματα των ΜΜΕ (π.χ. το



πρόβλημα με τα χρυσόψαρα στη λίμνη Κουρνά ή το βουβαλοβάτραχο στη λίμνη Αγιάς), η προβολή σχετικού οπτικοακουστικού υλικού στο σχολείο κ.λ.π..

. Μπορεί ακόμη να γίνει έρευνα σχετικά με τον υγρότοπο σε βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες, διαδίκτυο ή και συζήτηση με ειδικούς επιστήμονες. Το υλικό αυτό συγκεντρώνεται στην τάξη, παρουσιάζεται και γίνεται συζήτηση γύρω από αυτό, πριν την επίσκεψη σε έναν υγρότοπο,

Δραστηριότητες στον ίδιο τον υγρότοπο

Κατά την επίσκεψη στον ίδιο τον υγρότοπο, μπορεί να γίνει ξενάγηση από κάποιον ειδικό επιστήμονα ή από κάποιο μέλος π.χ της Ορνιθολογικής Εταιρείας, της Οικολογικής Πρωτοβουλίας Χανίων ή άλλης οικολογικής οργάνωσης.

Η επίσκεψη μπορεί να συνδυαστεί με παρατήρηση πουλιών. Για τη δραστηριότητα αυτή πρέπει να έχει εξασφαλιστεί ο κατάλληλος εξοπλισμός (κιάλια, τηλεσκόπιο, βιβλία ή κάρτες για αναγνώριση πουλιών και φυτών).

Φωτογραφικές μηχανές, βιντεοκάμερες και δημοσιογραφικό κασετόφωνο μπορούν να αποθανατίσουν στιγμιότυπα της επίσκεψης, πουλιά και φυτά, συζητήσεις με ειδικούς και να αποτελέσουν υλικό για ένα «ρεπορτάζ» της δραστηριότητας.

Ακόμη, τα παιδιά/οι εκπαιδευόμενοι κατά την επίσκεψη, κρατάνε μπλοκ σημειώσεων για να καταγράφουν παρατηρήσεις. Μπορούν οι εκπαιδευτικοί να έχουν ετοιμάσει κάποια ερωτηματολόγια τα οποία συμπληρώνουν οι εκπαιδευόμενοι στον υγρότοπο ή μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα σχετικά Φύλλα Παρατήρησης που έχει ετοιμάσει κάποιο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και το Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών στα πλαίσια του Δικτύου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Το Ποτάμι».

Πρέπει από την αρχή της επίσκεψης να έχουμε επισημάνει στα παιδιά τη σημασία της ησυχίας κατά τη διάρκεια της επίσκεψης, τονίζοντας ότι η φασαρία διώχνει τα πουλιά μακριά.

Καλό είναι ακόμη να έχουμε προβλέψει ώρα και χώρο ξεκούρασης και χαλάρωσης των παιδιών κοντά στο χώρο επίσκεψης. Είναι σημαντικό για τα παιδιά.

Μπορούν επίσης να οργανωθούν παιχνίδια όπως το κυνήγι θησαυρού.

Τα Περιβαλλοντικά Παιχνίδια χθες, σήμερα, αύριο...

Η εφευρετικότητα των εκπαιδευτικών και των επιστημόνων της αγωγής, έχει δημιουργήσει μέχρι σήμερα μια μεγάλη ποικιλία από παιχνίδια που αφορούν λόγω συνθηκών και νεότερων δεδομένων και αναγκών, στην ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον.



Έτσι, πολλές φορές προκύπτουν περιβαλλοντικά παιχνίδια, στο περιβάλλον, με το περιβάλλον και για το περιβάλλον, μέσα από δραματοποιήσεις, θεατρικά παιχνίδια, παιχνίδια ρόλων της φύσης και της κοινωνίας, βιωματικές δηλ. προσεγγίσεις και μαθησιακά παιχνίδια ύφους κίνησης έκφρασης και λόγου.

Αλλά και μέσα από παραλλαγές, παραφράσεις και τροποποιήσεις αυτών των ίδιων των παλαιότερων παιχνιδιών, τα οποία εμπεριέχουν την παλιά σοφία για την διαχείριση και την οικονομία της φύσης, μπορούμε να φτάσουμε σε εξαιρετικά αποτελέσματα αντίληψης, ανάλυσης, κατανόησης και σεβασμού του κόσμου γύρω μας. Του περιβάλλοντός μας.

Επίσης, επειδή τα περιβαλλοντικά παιχνίδια συνδέονται με δραστηριότητες του ανθρώπου, τα παιχνίδια τού χθες είναι παιχνίδια που επηρεάζουν το σήμερα και ευελπιστούμε ότι θα έχουν απήχηση στο αύριο, ώστε οι μαθητές ως ενήλικες να πορευτούν προς την αειφορία.

Οφείλουμε, επίσης να αποδεχτούμε, μέσα από την διεγκυστίνδα των σημερινών δεδομένων, ότι το περιβάλλον ανέκαθεν συνδεόταν στενά και άρρηκτα με τον άνθρωπο και τις δραστηριότητές του. Επομένως, γιατί να μη συνδέεται και στο μέλλον, ώστε να το ατενίζουμε με αισιοδοξία;

Τα περιβαλλοντικά παιχνίδια ίσως είναι ένα πολύτιμο εργαλείο στην ίδια κατεύθυνση...

Για την επίτευξη του κοινού στόχου της αειφόρου ανάπτυξης

Δραστηριότητες μετά την επίσκεψη

Μετά την επίσκεψη, πρέπει οπωσδήποτε να γίνει συζήτηση στην τάξη. Η συζήτηση αυτή καλό είναι να γίνει την ίδια ή την επόμενη μέρα, ώστε να είναι πρόσφατες οι παρατηρήσεις. Η συζήτηση βοηθάει να κατανοήσουμε τι είδαμε, οι εκπαιδευόμενοι μοιράζονται τις παρατηρήσεις και τις εντυπώσεις τους.

Στη συζήτηση αυτή μπορεί να γίνει και επεξεργασία και παρουσίαση των απαντήσεων στα ερωτηματολόγια ή Φύλλα Παρατήρησης που έχουμε μοιράσει στα παιδιά.



Ακόμη, πολύτιμο υλικό μπορεί να βρεθεί από το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης.

Σπουδαία επίσης μπορεί να είναι η συμβολή των οικολογικών οργανώσεων με υλικό, πληροφορίες, επισκέψεις στο σχολείο ή ξεναγήσεις.

Εννοείται ότι όλες οι πληροφορίες και το υλικό που συγκεντρώνεται πρέπει να γίνει αντικείμενο κριτικής επεξεργασίας από τους μαθητές, οι οποίοι στο τέλος πρέπει να καταλήξουν μετά από συζήτηση στις δικές τους απόψεις, προτάσεις και δράσεις...

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ

Α) ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

- 1) Ζωγραφίζουμε ένα ποτάμι ή μια λίμνη.
- 2) Κάνουμε κολλάζ πάνω στο ποτάμι ή τη λίμνη, συμπληρώνοντάς το με δέντρα, πράσινα φύλλα, ζώα και πουλιά που ζωγραφίζουμε εμείς ή τα κόβουμε από περιοδικά και τα κολλάμε.
- 3) Ακούμε ήχους του νερού και φωνές ζώων από CD (Εκπαιδευτικό πακέτο «Ήχος και φύση» ΚΠΕ Πορροίων Σερρών ή CD του ΚΠΕ Νεάπολης Λασιθίου).
- 4) Διηγούμαστε ένα παραμύθι και μαντινάδες για το νερό, τη λίμνη ή το ποτάμι.
- 5) Δραματοποιούμε ένα παραμύθι σχετικό με το νερό, τη λίμνη ή το ποτάμι.
- 6) Γνωριμία με τα ζώα και τα πουλιά της λίμνης ή του ποταμού.
- 7) Η τροφική αλυσίδα σε έναν υγρότοπο. Παιχνίδι ρόλων «Ποιος τρώει ποιον» (Βλ. Βιβλίο Κων/νας Παπαδογιαννάκη - Θ. Κουσουρή).
- 8) Ακούμε τις «4 Εποχές» του Βιβάλντι και προσπαθούμε να μιμηθούμε τη λίμνη ή τον ποταμό σε κάθε εποχή. (Βλ. αντίστοιχα μουσικά παιχνίδια της Τατιάνας Ραΐση - Βολανάκη).
- 9) Δραματοποιούμε τον κύκλο του νερού χρησιμοποιώντας απλά, υλικά.
- 10) Ακούμε το μύθο του Νάρκισσου και τον δραματοποιούμε στη συνέχεια.
- 11) Συζητάμε στην τάξη με έναν εκπρόσωπο οικολογικής οργάνωσης
- 12) Διηγούμαστε ένα παραμύθι και μαντινάδες για το νερό, τη λίμνη ή το ποτάμι.
- 13) Ψάχνουμε στη βιβλιογραφία για παραμύθια, μύθους, τραγούδια ή μαντινάδες για το νερό.
- 14) Γράφουμε ένα δικό μας παραμύθι για το νερό, τη λίμνη ή το ποτάμι.
- 15) Βρίσκουμε τρόπους εξοικονόμησης νερού.



- 16) Συζητάμε για τους τρόπους μόλυνσης του νερού και τις συνέπειες στην υγεία μας και στην οικολογική ισορροπία.
- 17) Γράφουμε μια επιστολή προς τον Τύπο ή τον τοπικό Δήμο ή όποιον άλλο υπεύθυνο για τα προβλήματα του υγροτόπου και τις προτάσεις μας για την προστασία του.
- 18) Φτιάχνουμε τη μακέτα ενός υγροτόπου στην τάξη, αξιοποιώντας παλιά υλικά.
- 19) Φτιάχνουμε μάσκες ζώων και πουλιών που ζουν στους υγροτόπους.
- 20) Σχεδιάζουμε αφίσες με συνθήματα για την προστασία του νερού ή του υγροτόπου.
- 21) Φτιάχνουμε το δικό μας ραδιοφωνικό μήνυμα για το νερό ή τον υγροτόπο και το ηχογραφούμε.
- 22) Αξιοποιούμε προτεινόμενα φύλλα εργασίας και παιχνίδια από τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, την Εταιρεία Προστασίας της Φύσης και το WWF.

B) ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΞΗ

- 1) Επισκεπτόμαστε ένα κοντινό υγρότοπο (ποτάμι, λίμνη, θάλασσα κλπ.) όπου:
- 2) Κλείνουμε τα μάτια και ακούμε τους ήχους στον υγρότοπο.
- 3) Προσπαθούμε να ξεχωρίσουμε διαφορετικούς ήχους πουλιών ή ζώων.
- 4) Μιμούμαστε ήχους που ακούμε.
- 5) Ηχογραφούμε τους ήχους του υγροτόπου και τους ακούμε στο σχολείο.
- 6) Αισθανόμαστε τις μυρωδιές του υγροτόπου.
- 7) Ξεχωρίζουμε διαφορετικά δέντρα και λουλούδια του υγροτόπου.
- 8) Ζωγραφίζουμε, φωτογραφίζουμε ή βιντεοσκοπούμε την επίσκεψή μας στον υγρότοπο και βλέπουμε τις εικόνες στο σχολείο.
- 9) Κυνήγι θησαυρού στον υγρότοπο.
- 10) Παιχνίδι ρόλων στον υγρότοπο με τα παιδιά να αναλαμβάνουν το ρόλο των δέντρων, των ζώων αλλά και των ανθρώπων που έρχονται σε επαφή με τον υγρότοπο (ψαράδες, κυνηγοί, επισκέπτες, δήμαρχος, φυσιολάτρης).
- 11) Παίζουμε ένα Περιβαλλοντικό παιχνίδι «Το Νερό, η Επαναχρησιμοποίησή του και η Ρύπανση» (Βλ. Βιβλίο Κων/νας Παπαδογιαννάκη – Θ. Κουσουρή).
- 12) Με υλικά της φύσης δημιουργούμε (land art).
- 13) Με υλικά της φύσης δραματοποιούμε τον κύκλο του νερού.
- 14) Προσπαθούμε να ξεχωρίσουμε διαφορετικές μυρωδιές (βοηθάει πολύ μια επίσκεψη στο Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων ή στο Πάρκο Χλωρίδας και Πανίδας του Πολυτεχνείου Κρήτης).



- 15)Φτιάχνουμε χρώματα από φυτά και λουλούδια.
- 16)Επισκεπτόμαστε ένα υδροηλεκτρικό εργοστάσιο (π.χ. στη λίμνη της Αγιάς ή στη Γεωργιούπολη) για να δούμε πώς παράγεται ενέργεια από το νερό.
- 17)Επισκεπτόμαστε έναν παλιό νερόμυλο για να δούμε παλιότερες χρήσεις του νερού για άλεσμα του σταριού και παραγωγή αλευριού.
- 18)Επισκεπτόμαστε ένα εργοστάσιο εμφιάλωσης νερών (π.χ. στο Στύλο Αποκορώνου ή αλλού).
- 19)Επισκεπτόμαστε τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Χανίων (ή την αντίστοιχη υπηρεσία του Δήμου μας) για να μάθουμε τι έλεγχοι γίνονται και τι μέτρα λαμβάνονται για να πίνουμε καθαρό νερό (Πιθανοί χώροι επίσκεψης η Δεξαμενή στη συνοικία Άη Γιάννη των Χανίων, το εργαστήριο αναλύσεων της ΔΕΥΑΧ στον Βιολογικό Καθαρισμό, ο Βιολογικός Καθαρισμός, το Αντλιοστάσιο της ΔΕΥΑΧ στη λίμνη Αγιάς)
- 20)Ετοιμάζουμε ερωτήσεις, πάνω σε συγκεκριμένα θέματα και παίρνουμε συνεντεύξεις από ειδικούς (Χημικούς, μέλη οικολογικών οργανώσεων κλπ) ή από κατοίκους της περιοχής.
- 21)Καθαρίζουμε την-τις όχθη-ες ενός υγροτόπου ή μια παραλία με τη συνεργασία άλλων σχολικών μονάδων, κοινωνικών ομάδων, οικολογικών οργανώσεων και του Δήμου μας.

ΔΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΜΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ (Ενδεικτική)

A) ΘΕΜΑ – ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

B) ΣΧΟΛΕΙΟ – ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ (Ημερομηνία)

Γ) ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ

Δ) Παρουσίαση δραστηριοτήτων που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος:

- ο κείμενα,
- ο φωτογραφίες σχετικές με το θέμα,
- ο φωτογραφικό υλικό από όλες τις δράσεις κατά την υλοποίηση του προγράμματος,
- ο κολλάζ,
- ο κατασκευές,
- ο παραγωγή έντυπου υλικού (αφίσες, φυλλάδια, μικρών οδηγών κ.α)
- ο παραγωγή ηλεκτρονικού υλικού, κ.α.

Παρουσίαση της εργασίας στην τάξη, στο σχολείο, στην τοπική κοινωνία ή/και αλλού.



ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

	ΣΕΛ.
Ο ΑΤΑΙΡΙΑΣΤΟΣ	15
ΣΠΑΤΑΛΗ ΝΕΡΟΥ	16
ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ	18
ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA - Ν.ΧΑΝΙΩΝ	19
ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA - ΚΡΗΤΗ	20
ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ	21
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ	26
ΧΗΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ-ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	27



Ο ΑΤΑΙΡΙΑΣΤΟΣ

(Για παιδιά 12-18 ετών)

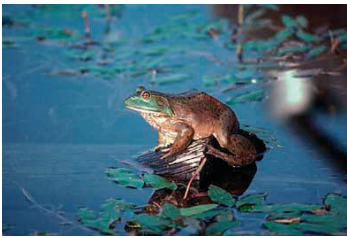
Με βάση όσα έχεις μάθει, βρες ποιος δεν ταιριάζει σε έναν υγρότοπο της Κρήτης:



Κρυπτοσικνιάς



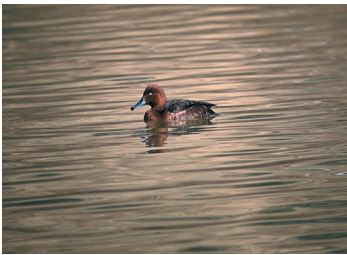
Αλεπού



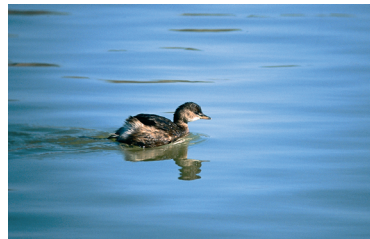
Βουβαλοβάτραχος



Ζουρίδα



Βαλτόπαπια



Νανοβουτηχτάρι



Φώκια



Χελώνα caretta-caretta



Χελώνα mauremys caspica



Σταχτοσικνιάς



ΣΠΑΤΑΛΗ ΝΕΡΟΥ

(Για παιδιά 9-18 ετών)

Σε κάθε πρόταση κυκλώστε ΝΑΙ ή ΟΧΙ ανάλογα

1	Πετάς το χρησιμοποιημένο λάδι στον νεροχύτη	ΝΑΙ	ΟΧΙ
2	Πλένεις τα πιάτα στο χέρι	ΝΑΙ	ΟΧΙ
3	Έχεις στο σπίτι σου βρύσες που στάζουν	ΝΑΙ	ΟΧΙ
4	Αφήνεις ανοικτή την βρύση όταν πλένεις τα δόντια σας	ΝΑΙ	ΟΧΙ
5	Όταν στάζει μια βρύση δεν συλλέγεις το νερό	ΝΑΙ	ΟΧΙ
6	Κατά την διάρκεια του ντους αφήνεις την βρύση ανοικτή	ΝΑΙ	ΟΧΙ
7	Πλένεις την αυλή του σπιτιού σου, βεράντες κλπ. με διαρκή ροή (τρέχει συνέχεια) στο λάστιχο	ΝΑΙ	ΟΧΙ
8	Πλένεις το αμάξι σου πάνω από μια φορά την εβδομάδα	ΝΑΙ	ΟΧΙ
9	Ποτίζεις τα λουλούδια χρησιμοποιώντας το λάστιχο	ΝΑΙ	ΟΧΙ
10	Αφήνεις το βρόχινο νερό να πηγαίνει χαμένο	ΝΑΙ	ΟΧΙ
11	Όταν βλέπεις σπασμένο σωλήνα υδροδότησης στον δρόμο, αδιαφορείς	ΝΑΙ	ΟΧΙ
12	Αγοράζεις συχνά φρούτα και λαχανικά που είναι εκτός εποχής	ΝΑΙ	ΟΧΙ
13	Στάζει το καζανάκι του σπιτιού σου	ΝΑΙ	ΟΧΙ
14	Χρησιμοποιείς το πλυντήριο ακόμα και για λίγα ρούχα	ΝΑΙ	ΟΧΙ
15	Προτιμάς να κάνεις μπάνιο στην μπανιέρα αντί για ντους	ΝΑΙ	ΟΧΙ
16	Στο μπάνιο/ντους αφήνεις να χαθεί το νερό μέχρι να έρθει το ζεστό	ΝΑΙ	ΟΧΙ
17	Στη θάλασσα κάνεις ντους μετά από κάθε βουτιά	ΝΑΙ	ΟΧΙ
18	Όταν ζωγραφίζεις ξεπλένεις τα πινέλα στη βρύση και όχι σε ποτηράκι	ΝΑΙ	ΟΧΙ
19	Αφαιρείς τις λάσπες από τα παπούτσια με το λάστιχο και όχι σε πλαστική λεκάνη	ΝΑΙ	ΟΧΙ
20	Επιλέγεις να φυτεύσεις στον κήπο σου γκαζόν	ΝΑΙ	ΟΧΙ



Μετρήστε τα **ΝΑΙ** που έχετε κυκλώσει.

ΑΠΟ 0 ΕΩΣ 5 ΝΑΙ

Συγχαρητήρια! Είστε πολύ οικονομικοί όσον αφορά την ενέργεια που καταναλώνετε. Αγαπάτε το περιβάλλον και το φροντίζετε για το μέλλον αυτού του πλανήτη. Αν όλα τα παιδιά σκέφτονται σαν και εσάς το μέλλον της Γης είναι ευοίωνο. Συνεχίστε έτσι, μεταδώστε τον τρόπο ζωής σας και σε άλλους.

ΑΠΟ 6 ΕΩΣ 10 ΝΑΙ

Καλή προσπάθεια! Αγαπάτε τον πλανήτη αλλά μπορείτε και καλύτερα. Προσπαθήστε να αποφύγετε κάποιες σπατάλες, έτσι ώστε κάποιες από τις παραπάνω επιλογές σας να αλλάξουν από ΝΑΙ σε ΟΧΙ. Πάντως και εσείς προσπαθείτε για την βελτίωση της κατάστασης του πλανήτη μας.

ΑΠΟ 11 ΕΩΣ 15 ΝΑΙ

Όχι και τόσο καλή προσπάθεια. Προσπαθήστε περισσότερο. Από τις επιλογές σας θα κριθεί το μέλλον του πλανήτη. Πρέπει να αλλάξετε πολλές από τις παραπάνω επιλογές σας σε ΟΧΙ και από σήμερα μάλιστα. Μελετήστε τις παραπάνω επιλογές και δείτε τι μπορείτε να αλλάξετε στην καθημερινή σας ζωή ώστε να βελτιώσετε το σκορ σας και συνεπώς και την κατάσταση στον πλανήτη μας.

ΑΠΟ 16 ΕΩΣ 20 ΝΑΙ

Καταστροφή! Κάντε κάτι αλλιώς χανόμαστε. Μπορείτε να αλλάξετε πολλές καθημερινές σας συνήθειες ώστε να ωφελησετε και την τσέπη σας αλλά και τον πλανήτη. Και είναι πολλά αυτά που μπορείτε να κάνετε. Κλείνετε τις ηλεκτρικές συσκευές που δεν χρησιμοποιείτε, κάντε οικονομία στο νερό που καταναλώνετε και προσπαθήστε να ανακυκλώσετε όσο πιο πολλά υλικά μπορείτε.



ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

(Για παιδιά 12-18 ετών)

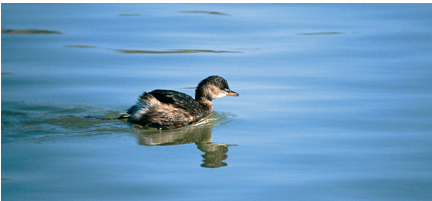
Αντιστοίχισε το πουλί του υγρότοπου με το όνομά του:



- Καλαμοκανάς



- Νανοβουτηχτάρι



- Λευκοσικνιάς



- Νερόκοτα



- Αιγαιόγλαρος

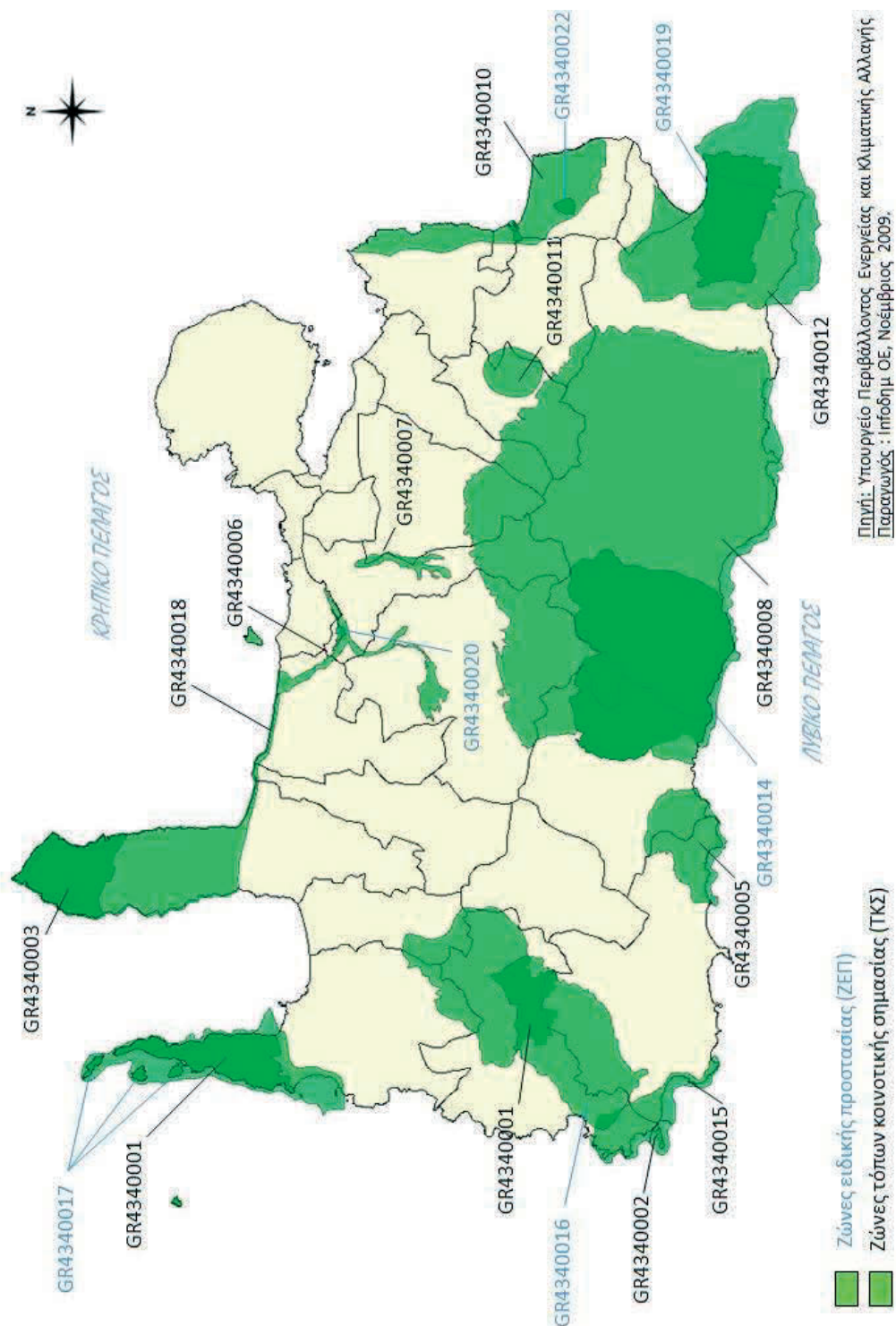


ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA - Ν.ΧΑΝΙΩΝ

(Για παιδιά 12-18 ετών)

Βρείτε τη θέση και το όνομα των υγροτόπων του Νομού Χανίων που προστατεύονται από την Νομοθεσία και εντάσσονται στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000

Χάρτης για τις περιοχές NATURA 2000 στο Νομό Χανίων



ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA - ΚΡΗΤΗ

(Για παιδιά 12-18 ετών)

Βρείτε τη θέση και το όνομα των υδροτόπων της Κρήτης που προστατεύονται από την Νομοθεσία και εντάσσονται στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000



ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ

(Για παιδιά 12-18 ετών)

Τυπώνετε και κόβετε τις κάρτες με τα είδη του υγροτόπου της Κρήτης. Κρεμάτε τις κάρτες με κορδόνι/σπάγκο που τις φοράνε τα παιδιά στο λαιμό και παίζουν το παιχνίδι γνωριμίας με χειραψία (Κινούνται ελεύθερα στο χώρο και συστήνονται μεταξύ τους με το όνομα του είδους που παρουσιάζεται στην κάρτα τους).



Αργυροτσικνιάς (*Egretta alba*)



Καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*)



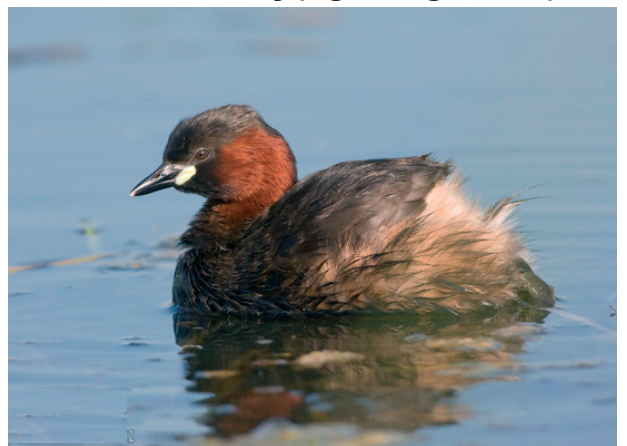
Σταχτοτσικνιάς (*Ardea cinerea*)



Λευκοτσικνιάς (*Egretta garzetta*)



Βαλτόπαπια (*Aythya nyroca*)



Κοκκινόλαιμο Νανοβουτηχτάρι
(*Tachybaptus ruficollis*)





Αλκούνη (Alcedo atthis)



Μελισσοφάγος (Merops apiaster)



Αβοκέτα (Recurvirostra avosetta)



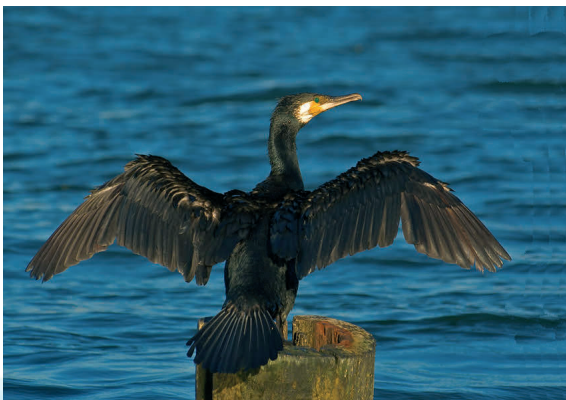
Αιγαιόγλαρος (Larus audouinii)



Φαλαρίδα (Fulica atra)



Ασημόγλαρος (Larus-cachinnans)



Κορμοράνος (Phalacrocorax carbo)



Κρυπτοτσικνιάς (Ardeola ralloides)





Νανοβουτηχτάρι (*Tachybaptus ruficollis*)



Τσιχλοποταμίδα (*Acrocephalus arundinaceus*)



Γεωσκώληκας (*Lumbricus terrestris*)



Γυμνοσάλιαγκας (*Arion ater*)



Κουνούπι (*Culex pipiens*)



Σκνίπα (*Phlebotomus larrousius*)



Μέλισσα (*Apis mellifera*)



Μύγα (*Musca domestica*)

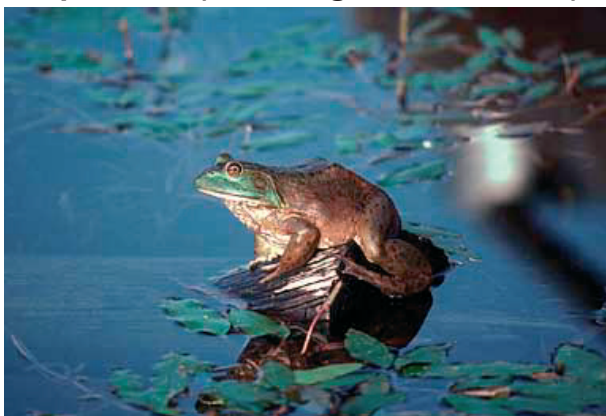




Λιβελούλα (*Cordulegaster helladica*)



Πεταλούδα Ιφικλείδης (*Iphiclides podalirius*)



Αμερικάνικος Βουβαλοβάτραχος (*Rana catesbeiana*)



Πράσινος φρύνος (*Bufo viridis*)



Νεροχελώνα (*Mauremis caspica*)



Νερόφιδο (*Natrix natrix*)



Κουνουπόψαρο (*Gambusia affinis*)



Ασβός-Άρκαλος (*Meles meles*)





Νούφαρο (Nymphaea alba)



Σπάρτο (Spartium Junceum)



Κοινό καλάμι (Phragmites australis)



Λυγαριά (Agnus castus)



Βούρλο (Juncus inflexus)



Ψάθα (Typha latifolia)



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

(Για παιδιά 10-18 ετών)

Υπολόγισε πόσο νερό θα μπορούσατε να εξοικονομήσετε κάθε χρόνο

1. Πόσες φορές πλένετε τα δόντια σας κάθε μέρα

$$\dots\dots\dots \times 15 \text{ λίτρα} = \dots\dots\dots \text{λίτρα} \times 7 \text{ μέρες} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

2. Πόσες φορές κάνετε ντους την ημέρα

$$\dots\dots\dots \times 50 \text{ λίτρα} = \dots\dots\dots \text{λίτρα} \times 7 \text{ μέρες} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

3. Πόσα φορές πλένετε το αμάξι σας εβδομαδιαίως

$$\dots\dots\dots \times 150 \text{ λίτρα} = \dots\dots\dots \text{λίτρα} \times 7 \text{ μέρες} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

4. Πόσες φορές χρησιμοποιείτε πλυντήριο ρούχων εβδομαδιαίως

$$\dots\dots\dots \times 150 \text{ λίτρα} = \dots\dots\dots \text{λίτρα} \times 7 \text{ μέρες} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

5. Πόσες φορές πλένετε φρούτα και λαχανικά εβδομαδιαίως

$$\dots\dots\dots \times 30 \text{ λίτρα} = \dots\dots\dots \text{λίτρα} \times 7 \text{ μέρες} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

6. Πόσες φορές πλένετε τα πιάτα σας εβδομαδιαίως

α) αν τα πλένετε στο χέρι (συνεχή ροή νερού):

$$\dots\dots\dots \times 100 \text{ λίτρα} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

β) αν τα πλένετε στο πλυντήριο:

$$\dots\dots\dots \times 10 \text{ λίτρα} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

7. Πόσες φορές πλένετε τα χέρια σας κάθε μέρα

$$\dots\dots\dots \times 15 \text{ λίτρα} = \dots\dots\dots \text{λίτρα} \times 7 \text{ μέρες} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

$$\begin{array}{l} \text{Άθροισμα} \\ \text{Συνολικά} \end{array} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

Το συνολικό ποσό πολλαπλασίασε το με το 52 (52 εβδομάδες τον χρόνο) για να βρεις τα λίτρα του νερού που καταναλώνετε τον χρόνο.

$$\dots\dots\dots \times 52 \text{ εβδομάδες} = \dots\dots\dots \text{λίτρα την εβδομάδα}$$

Μήπως είναι μεγάλο το νούμερο?????



ΧΗΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ - ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

(Για παιδιά 8-18 ετών)

Για το συγκεκριμένο φύλλο εργασίας χρησιμοποιούνται ΚΙΤ μετρήσεων των διαφόρων χημικών δεικτών.

ΜΕΤΡΗΣΗ	ΤΙΜΗ
Θερμοκρασία αέρα (°C)	
Θερμοκρασία νερού (°C)	
pH	
Σκληρότητα (Ca/Mg)	
Νιτρικά (NO_3^- , σε ppm)	
Νιτρώδη (NO_2^- , σε ppm)	
Αμμωνιακά (NH_3^+ , σε ppm)	
Φωσφορικά (PO_4^{-3} , σε ppm)	
Διαλυμένο οξυγόνο (D.O., σε ppm)	

ΟΠΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

(παρατηρούμε και καταγράφουμε τις παρατηρήσεις μας)



**ΜΥΘΟΙ, ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ, ΘΕΑΤΡΙΚΟ
& ΤΑΙΝΙΕΣ
ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ,
ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ &
ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ...**



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

	ΣΕΛ.
Ο ΜΥΘΟΣ ΤΗΣ ΑΛΚΥΟΝΗΣ	30
ΕΝΑΣ ΜΥΘΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΑΠΤΕΡΑΣ	31
Ο ΜΥΘΟΣ ΤΟΥ ΝΑΡΚΙΣΣΟΥ	32
ΑΚΟΥΓΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ΤΡΑΓΟΥΔΙ...Το νερό είναι στοιχείο και στοιχείο	33
ΑΚΟΥΓΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ΤΡΑΓΟΥΔΙ...Μήπως είναι το νερό	35
ΑΚΟΥΓΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ΤΡΑΓΟΥΔΙ...Βυθός	37
ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ ΠΟΥ ΘΥΜΩΣΕ	39
ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΠΡΟΤΑΣΗ	40
ΤΑΙΝΙΕΣ	41

Παρακάτω προτείνονται ενδεικτικά κάποιοι μύθοι και τραγούδια με γραπτές κυρίως δραστηριότητες.

Η πρόκληση όμως είναι να εμπλουτιστούν σαν υλικό και να αναζητηθούν και άλλου είδους και εκφραστικού μέσου δραστηριότητες (μουσικοκινητικές, δραματοποιήσεις, ζωγραφικές απεικονίσεις, κολάζ κ.α.).



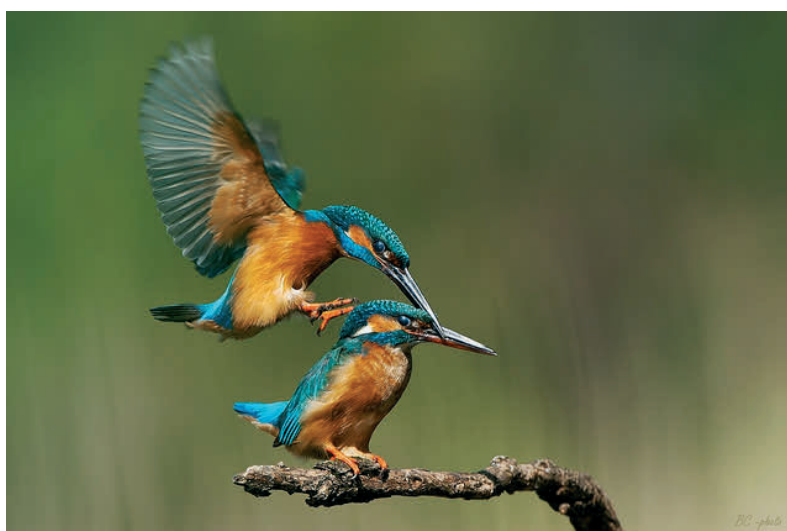
Ο ΜΥΘΟΣ ΤΗΣ ΑΛΚΥΟΝΗΣ

Η **Αλκυόνη** στην ελληνική μυθολογία ήταν σύζυγος του Κήκη και κόρη του Αιόλου. Με τον Κήκη ζούσε πολύ ευτυχισμένη και η αγάπη τους ήταν πρότυπο για όλους.

Μια μέρα, ο Κήκας βγήκε στο πέλαγος για ψάρεμα. Μάταια τον παρακαλούσε η Αλκυόνη να μην πάει γιατί είχε ένα άσχημο προαίσθημα. Εκείνος πήγε και όντως σηκώθηκαν δυνατοί άνεμοι και βύθισαν το πλοίο του. Η Αλκυόνη που παρακολουθούσε από μακριά τη σκηνή μόλις είδε το πλοίο του να χάνεται μέσα στην απελπισία της έπεσε από ένα βράχο και σκοτώθηκε.



Επειδή η αγάπη τους ήταν τόσο δυνατή, οι θεοί τους λυπήθηκαν και τους μεταμόρφωσαν σε πουλιά, τις γνωστές μας **αλκυόνες**. Μάλιστα επειδή οι αλκυόνες γεννούν τα αυγά τους τον Ιανουάριο σε φωλιές μέσα στους βράχους, ο Δίας επέτρεψε στον ήλιο να λάμπει δυνατά και να ζεσταίνει τις αλκυόνες μέχρι να επωαστούν τα αυγά τους. Οι ζεστές αυτές μέρες του Γενάρη ονομάστηκαν γι' αυτό το λόγο **αλκυονίδες μέρες**.



ΕΝΑΣ ΜΥΘΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΑΠΤΕΡΑΣ

Στην αρχαία πόλη Άπτερα ή Απτέρα που βρίσκεται στον Αποκόρωνα σε στρατηγική θέση πάνω από τον κόλπο της Σούδας, οργανώθηκε από την Ήρα, κυρίαρχη μορφή του θεϊκού οικητηρίου στον Όλυμπο, ένας



μουσικός διαγωνισμός ανάμεσα στις Μούσες (κόρες του Δία και εκπρόσωποι της μουσικής και της αρμονίας) με τις Σειρήνες (διαμονικές μορφές, μισό πουλί-μισή γυναίκα, που τραγουδούν υπέροχα άσματα αλλά και σκοτώνουν). Ο διαγωνισμός αυτός συμβολίζει τη μάχη του Καλού με το Κακό, που είναι συνυφασμένη με την ανθρώπινη υπόσταση.



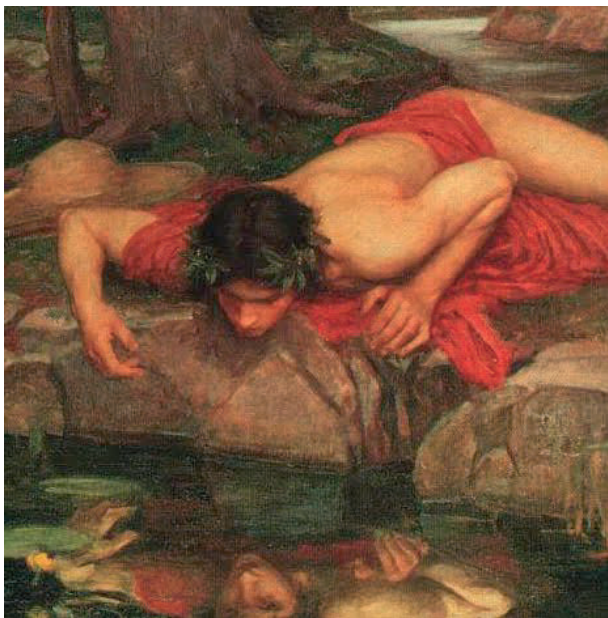
Οι Σειρήνες πήγαν να διαγωνιστούν πετώντας πάνω από τα πέλαγα με τα ωραία φτερά τους, που σαν άνοιγαν έκαναν το περίεργο κορμί τους εντυπωσιακό. Άλλοι λένε πως μέχρι τότε οι Σειρήνες ήταν αγαθά δαιμονικά όντα, όπως ήταν και οι Μούσες.

Οι Μούσες κατάφεραν να νικήσουν σ' αυτόν τον αγώνα. Και οι Σειρήνες δεν έχασαν μόνο τη νίκη στο σπουδαίο μουσικό διαγωνισμό, έχασαν και τα φτερά τους, από την πίκρα για την ήττα τους. Κατά μια εκδοχή, τα φτερά τους πήραν οι Μούσες και τα έκαναν επινίκια στεφάνια με τα οποία στεφανώθηκαν μετά τον αγώνα. Κατά άλλους, τα φτερά των Σειρήνων έπεσαν στη θάλασσα και μεταμορφώθηκαν στα νησάκια της Σούδας. Από τότε οι άνθρωποι ονόμασαν την πόλη Άπτερα ή Απτέρα για να θυμούνται πως εκεί έχασαν τα φτερά τους οι Σειρήνες κι έγιναν άπτερες, όπως τις θέλει ο μύθος. Και τα κοντινά νησάκια, στη θάλασσα των οποίων έπεσαν οι άπτερες και νικημένες Σειρήνες ονομάστηκαν Λευκαί, όπως λευκές έγιναν κι αυτές όταν έχασαν τα φτερά τους. (Ψιλάκης, 1996)



Ο ΜΥΘΟΣ ΤΟΥ ΝΑΡΚΙΣΣΟΥ

Κάποτε, στην αρχαία Ελλάδα, ζούσε ένας όμορφος νέος που τον έλεγαν **Νάρκισσο**. Έλεγαν ήταν γιος της Νύμφης Λειριώπης και του ποταμού Κηφισού. Η μητέρα του ζήτησε ένα χρησμό από τον μάντη Τειρεσία για τη ζωή του κι αυτός προφήτευσε ότι θα ζούσε πολλά χρόνια, αρκεί να μη γνώριζε τον εαυτό του.



Ο Οβίδιος μας εξιστορεί ότι μέσα στην απόλυτη ηρεμία, ο Νάρκισσος μαγεμένος από την αντανάκλασή του μένει να κοιτάζει το είδωλό του σε μια **λίμνη**. Εκεί μαρμαρώνει από την απελπισία του, καθώς δεν εκπληρώνεται ο έρωτάς του.

Ένας άλλος μύθος αναφέρει ότι μια μέρα ο Νάρκισσος κάθισε στις όχθες ενός ποταμού και είδε έναν όμορφο νέο να του χαμογελάει. Από εκείνη τη στιγμή τον ερωτεύτηκε χωρίς να καταλάβει ότι ήταν ο ίδιος που καθρεφτιζόταν στο νερό. Κάποια στιγμή, στην προσπάθειά του να πιάσει τον ίδιο του τον εαυτό, έπεσε μέσα στο **ποτάμι** και πνίγηκε.

Σε μια άλλη αναφορά, ο Νάρκισσος κοιτούσε τον είδωλό του στα νερά ενός ποταμού. Καθώς σηκώθηκε απότομα, ζαλίστηκε από το δυνατό ήλιο, έπεσε στο νερό και πνίγηκε. Εκεί όπου στεκόταν φύτρωσε ένα λευκό λουλούδι με υπέροχη ευωδιά, ο νάρκισσος.

Επίσης, συμμετοχή του νάρκισσου έχουμε και στο μύθο της αρπαγής της Περσεφόνης. Κατά το μύθο, η Περσεφόνη θέλγεται από ένα λουλούδι, τον νάρκισσο. Της άρεσε τόσο πολύ, που το έκοψε και τότε ακριβώς, έγινε η απαγωγή από τον Άδη.



ΑΚΟΥΓΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ΤΡΑΓΟΥΔΙ...

(Για παιδιά 10-18 ετών)

Το νερό είναι στοιχείο και στοιχειό

Στίχοι: Χρήστος Θηβαίος
Μουσική: Χρήστος Θηβαίος
Εκτέλεση: Χρήστος Θηβαίος

Είναι στο σύννεφο, είναι μέσα στο πηγάδι
είναι στο χιόνι και στα φρούτα του Μαγιού
είναι στα μάτια, είναι στο ουράνιο τόξο
είναι στον πάγο, στον ατμό του τηγανιού.

Είναι στη λίμνη, είναι στη γη, είναι στο στόμα.
Ο άνθρωπος είναι νερό που περπατάει
και προχωράει απ' του πλακούντα τα νερά
κι ως τα νερά του τελευταίου ιδρώτα πάει...

Αιέ, το νερό είναι στοιχείο και στοιχειό...

Είδα πόλεις να βαδίζουν στο σκοτάδι
για να γεμίσουν τους κουβάδες τους με φως
είδα το Μόσταρ, είδα το Βελιγράδι
είδα τον Δούναβη να γέρνει τυφλός.

Ο Αξίος, ο Αχελώος και η Κερκίνη
είναι αιχμάλωτοι πολέμου στις τιμές
του χρηματιστηρίου και της βιομηχανίας
και θα ξερνάνε ομολογίες φριχτές.

Αιέ, το νερό είναι στοιχείο και στοιχειό...

Μα όταν κάποτε θα υψωθεί η ευχή τους
θα πλημμυρίσουν τα νερά, να εκραγούν
θα πάρουν από κει ψηλά όσα ζητήσαν
όσο νερό θα χρειαστεί να ξεπλυθούν.

Όποιος βρομίζει το νερό βρομίζει ο ίδιος
και λένε πως το παρατσούκλι του Θεού
κάποια μεγάλη φασαρία είναι εκεί πάνω
η "φασαρία των νερών στους ουρανούς".

Αιέ, το νερό είναι στοιχείο και στοιχειό...

Δίκαια θα ξαφνιαστεί εκείνος που θ' ακούσει
δυνατά στον κάτω κόσμο τις οθόνες
την πρώτη ερώτηση «ποιον έχεις ξεδιψάσει;»



Ερωτήσεις με βάση το τραγούδι «Το νερό είναι στοιχείο και στοιχείο» του Χρήστου Θηβαίου:

1. Πού βρίσκεται το νερό, σύμφωνα με το τραγούδι;

.....
.....
.....
.....

2. Πώς περιγράφει το τραγούδι τον κύκλο του νερού; Ποιες είναι οι διαφορετικές μορφές που παίρνει το νερό;

.....
.....
.....
.....

3. Γιατί λέει ότι «ο άνθρωπος είναι νερό που περπατάει»;

.....
.....
.....
.....

4. Γιατί λέει ότι «ο Αξιός, ο Αχελώος κι η Κερκίνη είναι αιχμάλωτοι πολέμου»;

.....
.....
.....
.....

5. Ποιες είναι οι συνέπειες της μόλυνσης του νερού, σύμφωνα με το τραγούδι; Γιατί το λέει αυτό;

.....
.....
.....
.....



ΑΚΟΥΓΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ΤΡΑΓΟΥΔΙ...

(Για παιδιά 6-10 ετών)

Μήπως είναι το νερό

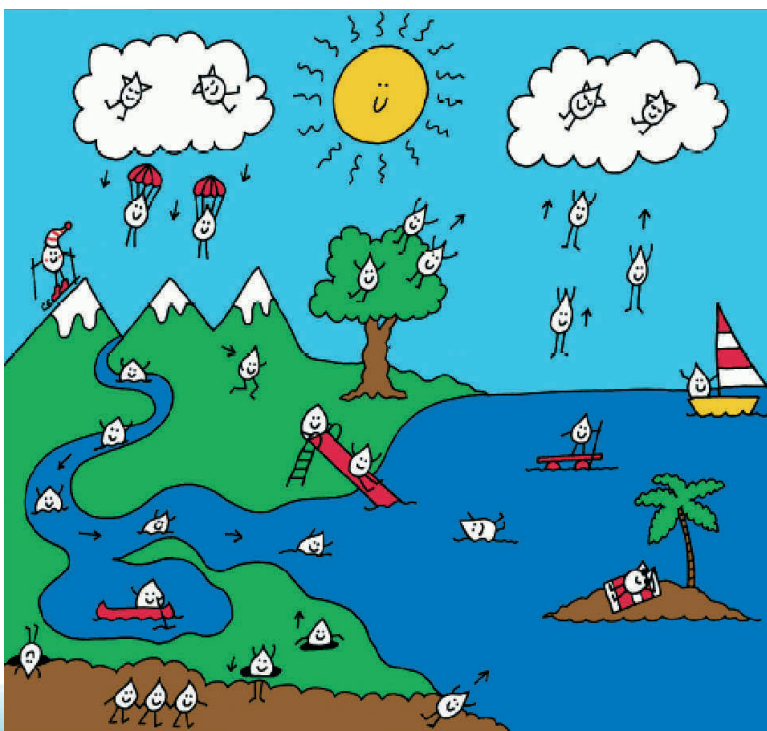
Στίχοι: **Τατιάνα Ζωγράφου**
Μουσική: **Τατιάνα Ζωγράφου**
Εκτέλεση: **Νένα Βενετσάνου**

Απ' τη θάλασσα στον ήλιο
κι από εκεί στον ουρανό,
σ' ένα σύννεφο βουλιάζει
και κυλάει και κουρνιαρίζει,
και το χώμα το μουλιάζει,
και ποτίζει τον αγρό.

Μήπως είναι το νερό;

Υδρατμοί, σταγόνες στάλες,
καταρράκτες και βροχές
μοιάζουν με νερένιες λέξεις,
με νερένιες συλλαβές.
Λέξεις που μιλούν στα χείλη,
συλλαβές με τονισμούς,
λέξεις που με το άγγιγμά τους
φτιάχνουνε χρωματισμούς

Ίσως είναι το νερό.



Ερωτήσεις με βάση το τραγούδι «Μήπως είναι το νερό» της Τατιάνας Ζωγράφου:

1. Από πού ξεκινάει και πού ταξιδεύει το νερό, σύμφωνα με το τραγούδι;

.....
.....
.....
.....

2. Πώς περιγράφει το τραγούδι τον κύκλο του νερού;
Ποιες είναι οι διαφορετικές μορφές που παίρνει το νερό;

.....
.....
.....
.....

3. Γράψε άλλες πέντε (5) νερένιες λέξεις;

.....
.....
.....
.....

4. Φτιάξε το δικό σου νερένιο ήχο!

.....
.....
.....
.....



ΑΚΟΥΓΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ΤΡΑΓΟΥΔΙ...

(Για παιδιά 6-12 ετών)

Βυθός

Στίχοι: **Τατιάνα Ζωγράφου**
Μουσική: **Τατιάνα Ζωγράφου**
Εκτέλεση: **Τατιάνα Ζωγράφου**

Εδώ είναι η υδάτινη κοιλάδα,
ο τόπος που ανταμώνουν οι σκιές.

Γλαροπούλια και σουπιές,
αχινοί και ψάρια,
κάνουνε χρυσές τροχιές
στου γιαλού τα χνάρια.

Εδώ είναι η υδάτινη κοιλάδα,
ο τόπος που τα βράχια τραγουδούν,

Ψαράδες, δίχτυα, κοχύλια, πεταλίδες
κάνουνε βουτιές, μαζί με τις γαρίδες.



Ερωτήσεις με βάση το τραγούδι «Βυθός» της Τατιάνας Ζωγράφου:

1. Τι είδος υγροτόπου περιγράφει το τραγούδι;

.....
.....
.....
.....

2. Τι συναντάει κανείς στο γιαλό;

.....
.....
.....
.....

3. Γιατί λέει το τραγούδι ότι τα βράχια τραγουδούν;

.....
.....
.....
.....

4. Τι άλλο μπορούμε να βρούμε στο βυθό;

.....
.....
.....
.....

5. Περίγραψε το δικό σου βυθό!

.....
.....
.....
.....



ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ ΠΟΥ ΘΥΜΩΣΕ

Μια νερένια ιστορία...

Το πλήρες κείμενο του θεατρικού έργου υπάρχει συνημμένο στο φάκελο.

Παίρνουν μέρος:

ΟΙ ΠΥΓΟΛΑΜΠΙΔΕΣ: **Εύλαμπis, Λαμπερή, Φωτινόη, Φωτίστη και Φωτεινή**

ΟΙ ΝΥΜΦΕΣ ΝΑΪΑΔΕΣ: **Η Άρια, η Ρόη και η Κρηνιώ**

ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ

ΟΙ ΨΑΡΑΔΕΣ: **Ο Πέστροφας, ο Τσιρόνης και ο Πέρκας**

Ο ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΡΧΗΣ: **κύριος Βρωμιστός**

Ο ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ του κυρίου Βρωμιστού

ΟΙ ΕΡΓΑΤΕΣ

ΟΙ ΑΓΡΟΤΕΣ: **Ο Πέτρος κι ο Κλεάνθης κι ο Ιορδάνης**

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ: **κύριος Πάρλας**

ΟΙ ΚΑΤΟΙΚΟΙ

ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ : **Η Χαρά η Χλόη και ο Χάρης**

Copyright© **Θοδωρής Πατσαϊωάννου 2005**

Στοιχεία επικοινωνίας

Τηλέφωνο: 2381029436 κινητό 6977052154 Ηλεκτρονική Διεύθυνση: theoekt@yahoo.gr



ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΠΡΟΤΑΣΗ

Για το ανέβασμα μιας παράστασης στην τάξη μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κάποιο θεατρικό έργο που γράφεται από τους ίδιους τους μαθητές.

Επιλέγουμε ένα θέμα π.χ. των φυσικών επιστημών όπως τη ρύπανση του νερού, που διδάσκονται οι μαθητές/τριες, ώστε να μπορεί να δραματοποιηθεί από τα παιδιά. Και οι μαθητές καλούνται να γράψουν ένα παραμύθι ή ένα θεατρικό έργο και να το παρουσιάσουν στην τάξη και στο σχολείο τους.

Δουλεύουν σε ομάδες εργασίας και τους καθοδηγούμε ώστε να εστιάσουν το ενδιαφέρον τους στο θέμα το οποίο επιλέχθηκε. Προκαλούμε συζητήσεις, πάνω στο θέμα και κατατίθενται οι απόψεις των ομάδων στο σύνολο της τάξης στη συζήτηση που γίνεται ανάμεσα στους μαθητές.



ΤΑΙΝΙΕΣ

1. «Ο ΙΠΠΟΠΟΤΑΜΟΣ ΣΤΟ ΝΤΟΥΖ», κινούμενα σχέδια animation από το Animal Save the Planet, διάρκειας μισού λεπτού. Για όλες τις ηλικίες. Μια αφορμή για να συζητήσουμε για τρόπους σπατάλης και ιδέες εξοικονόμησης του πόσιμου νερού.

2. “ABUELA GRILLO”, κινούμενα σχέδια φτιαγμένα από Λατινοαμερικάνους σκιτσογράφους σε εργαστήριο που έγινε στη Δανία, διάρκειας 12 λεπτών και 42 δευτερολέπτων για ηλικίες 10 και άνω. (Από το διεθνές εκπαιδευτικό πρόγραμμα “A world in a shopping cart”, στο οποίο από ελληνικής πλευράς συμμετείχαν η Fair Trade Ελλάς και η Οικολογική Πρωτοβουλία Χανίων).

Αφορμή για συζήτηση για το θέμα της έλλειψης νερού (λειψυδρία) και τα προβλήματα που προκαλεί, για το ζήτημα της ιδιωτικοποίησης – διαχείρισης από ιδιωτικές εταιρείες του νερού. Μπορεί να γίνει αναφορά και στην πραγματική ιστορία της Cochabamba της Βολιβίας, η εξέγερση της οποίας ενάντια στην ιδιωτικοποίηση του νερού (ακόμα και του νερού της βροχής!) και η εκμετάλλευσή του από μια πολυεθνική εταιρεία, αποτέλεσε την έμπνευση για το συγκεκριμένο βίντεο κινουμένων σχεδίων.

Προτεινόμενα θέματα συζήτησης ή εργασιών:

- Τι προβλήματα δημιουργεί η έλλειψη πόσιμου νερού (λειψυδρία, ερημοποίηση);
- Τι μπορούμε να κάνουμε για να αντιμετωπίσουμε τη λειψυδρία και την ερημοποίηση;
- Ποιες πρέπει να είναι οι προτεραιότητες στη διαχείριση του πόσιμου νερού;
- Βρείτε την πραγματική ιστορία: Τι συνέβη στην Κοτσαμπάμπα της Βολιβίας και γιατί;
- Τι προβλήματα μπορεί να δημιουργήσει η ιδιωτικοποίηση- ιδιωτική διαχείριση του νερού;

3. «ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΖΩΗ – Τα δικαιώματα του νερού», ντοκιμαντέρ του Γιώργου Αυγερόπουλου, Εξάντας, διάρκειας 60 λεπτών. Για ηλικίες 12 και άνω. Αφορμή για συζήτηση γύρω από τη δημόσια και την ιδιωτική διαχείριση του νερού, για το δικαίωμα στο νερό, για την ερημοποίηση, για το ποιες πρέπει να είναι οι προτεραιότητες στη διαχείριση του νερού (π.χ. προτεραιότητα στη χρήση από βιομηχανίες ή στην ύδρευση; Υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις;), τρόπους και μεθόδους εξοικονόμησης και ανακύκλωσης νερού.

Προτεινόμενα θέματα συζήτησης ή εργασιών:

- Τι συνέπειες είχε για τη Χιλή η ιδιωτικοποίηση όλων των πηγών νερού;
- Τι προβλήματα δημιουργεί η έλλειψη πόσιμου νερού (λειψυδρία, ερημοποίηση);



- Τι μπορούμε να κάνουμε για να αντιμετωπίσουμε τη λειψυδρία και την ερημοποίηση;
- Ποιες πρέπει να είναι οι προτεραιότητες στη διαχείριση του πόσιμου νερού;
- Τι προβλήματα μπορεί να δημιουργήσει η ιδιωτικοποίηση-ιδιωτική διαχείριση του νερού;

4. «Ακόμα και η βροχή», ισπανική ταινία του Ισιάρ Μπολαϊν διάρκειας 103 λεπτών.

Για ηλικίες 15 και άνω. Αφορμή για συζήτηση για την ιστορία της Cochabamba της Βολιβίας. Η ταινία έχει πολλές αναφορές και στην ιστορία της κατάκτησης της Αμερικής από τους Ισπανούς και άλλους Ευρωπαίους μετά το 1492 και τις βάρβαρες πρακτικές (εξαντλητική εργασία για ανακάλυψη χρυσού, βασανιστήρια, δημιουργία σκλάβων, βίαιος εκχριστιανισμός) που ακολούθησαν στη δίψα τους για χρυσό και που οδήγησαν στην εξόντωση της συντριπτικής πλειοψηφίας των αυτοχθόνων κατοίκων (Ινδιάνων). Παράλληλα μιλάει και για φωτισμένες μορφές ιερωμένων της Λατινικής Αμερικής όπως ο Βαρθολομαίος ντε Λας Κάζας που αγωνίστηκαν για να αναγνωριστούν οι Ινδιάνοι ως ανθρώπινα όντα (!), με δικαιώματα. Η ταινία εκτυλίσσεται στην πόλη της Cochabamba την εποχή της εξέγερσης για το νερό, και μας δίνει την ευκαιρία να συζητήσουμε για την ιδιωτικοποίηση του νερού, για την εμπορευματοποίηση του νερού και τα κέρδη που επιδιώκουν να αποκτήσουν κάποιες μεγάλες εταιρείες, για το νερό ως δημόσιο αγαθό αλλά και για την αποικιοκρατία παλιότερα και στις μέρες μας (εκμετάλλευση φτωχών περιοχών του πλανήτη ή μια χώρας από πλουσιότερες χώρες και μεγάλες εταιρείες).

Προτεινόμενα θέματα συζήτησης ή εργασιών:

- Τι σήμαινε για τους αυτόχθονες κατοίκους της Αμερικής (Ινδιάνους) η ανακάλυψή της από τους Ευρωπαίους κατακτητές;
- Τι πρακτικές εφάρμοσαν οι Ισπανοί μετά την κατάκτηση της Αμερικής απέναντι στους ντόπιους (αυτόχθονες) κατοίκους της;
- Ποιος ήταν ο Βαρθολομαίος ντε Λας Κάζας και τι άποψη είχε για τη συμπεριφορά των Ισπανών απέναντι στους Ινδιάνους;
- Γιατί εξεγέρθηκε ο κόσμος στην πόλη της Κοτσαμπάμπα και τι θα μπορούσε να γίνει, ώστε να μην αναγκαστεί ο κόσμος να εξεγερθεί και να μην υπάρχουν θύματα;

5. Γράμμα από το 2070, διάρκειας 9 λεπτών και 37 δευτερολέπτων. Για ηλικίες 10

και άνω. Το μικρό αυτό βίντεο περιγράφει με μελανά χρώματα τις πιθανές συνέπειες στο μέλλον ενός κόσμου με τρομακτική έλλειψη πόσιμου και καθαρού νερού.

Προτεινόμενα θέματα συζήτησης ή εργασιών



- Τι συνέπειες έχει η έλλειψη νερού στην υγεία, στη διατροφή, στην οικονομία, στη φύση και στην κοινωνία;
- Τι μπορούμε να κάνουμε για να προστατέψουμε τα αποθέματα πόσιμου και καθαρού νερού; Τι μπορεί να κάνει ο πολίτης, τι μπορεί να κάνει ο Δήμος, τι μπορεί να κάνει το κράτος;

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- Αθανασάκης Α., Κουσουρής Θ., *Περιβάλλον και οικολογία στην εκπαίδευση*, Εκδ. Χ. Δαρδανός, Αθήνα, 1999.
- Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Εκδ. Gutenberg, Αθήνα, 1993.
- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, *Το πρώτο μου βιβλίο για τα πουλιά*, Υπουργείο Γεωργίας, Εκδ. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Διεθνούς Συμβουλίου για την Προστασία των Πουλιών (ICBP), 1991.
- Κουσουρής Θ., *Το νερό στη φύση, στην ανάπτυξη, στην προστασία του περιβάλλοντος*, Εκδ. ΕΚΘΕ, Μονογρ. Θαλ. Επιστ. Νο1, 2001.
- Κουσουρής Θ., Παπαδογιαννάκη Κ., *Περιβαλλοντικά Παιχνίδια*, Εκδ. Χ. Δαρδανός, Αθήνα, 2005.
- Συλλογικό, *Οικολογία - Περιβάλλον - Εκπαίδευση*, Εκδ. «Νέα Σύνορα» - Λιβάνη με την υποστήριξη του ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα, 1996.
- Συλλογικό, *Βιώσιμη Ανάπτυξη με την Περιβαλλοντική Αγωγή*, Έκδοση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αιτωλοακαρνανίας με την υποστήριξη του ΥΠΕΧΩΔΕ, Μεσολόγγι, 1997.
- Σφήκας Γ., Τσουνής Γ., *Οικοτουριστικός οδηγός της Ελλάδας*, Εκδ. ΓΓΝΓ - Ελλ. Εταιρεία Προστασίας της Φύσης, Αθήνα, 1993.
- Τσαμπούκου-Σκαναβή Κ., *Περιβάλλον και Κοινωνία*, Εκδ. Καλειδοσκόπιο, Αθήνα, 2004.
- Φλογαίτη Ε., *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις, Αθήνα, 1993.
- Cornell J., *Sharing nature with children*, Εκδ. Παρατηρητής, Αθήνα, 1994.
- Dominique Simonnet, *Τι είναι οικολογία*, Εκδ. «Νέα Σύνορα» - Λιβάνη, Αθήνα, 1985.

Ηλεκτρονικές σελίδες

- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης-Αποχέτευσης Χανίων (ΔΕΥΑΧ), <http://www.deyax.org.gr/>
- Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS, <http://medsos.gr/medsos/>
- Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS, Εκπαιδευτικό πακέτο "Εξοικονόμηση Νερού", <http://www.watersave.gr/index.php/edupack>



- ο Οικολογικές & Περιβαλλοντικές Ομάδες Κρήτης, <http://www.ecocrete.gr/>
- ο Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης, <http://www.oakae.gr/>
- ο UNESCO, 1. Educational approaches to World Heritage, Educational Kit, 2. Music & musicians of the world and Anthology of traditional music, www.Unesco.org
- ο WWF, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, <http://www.wwf.gr/enviromental-education>







Η λίμνη της Αγιάς Ν.Χανίων (Φωτογραφία Φ. Κατσιγιάννης)



**Κέντρο Περιβαλλοντικής
Εκπαίδευσης Βάμου**



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΝΙΩΝ**

**Δ/ση: Κεφαλάς, Δήμος Αποκορώνου, Τ.Κ. 73008 Χανιά
Τηλ.: 28250 83230, 28250 22976 / Φαξ: 28250 83231
e-mail: mail@kpe-vamou.chan.sch.gr
<http://kpe-vamou.chan.sch.gr>**

Κεφαλάς 2015

ISBN 978-960-99447-7-9