

Α μπε μπα μωλομ... πού τρέχει το νερό;

ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ



Διπ



Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ανωγείων



Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
Ανωγείων

Τετράδιο Δραστηριοτήτων

Μ Α Ρ Τ Ι Ο Σ 2 0 0 8



Συγγραφική ομάδα

Η Παιδαγωγική Ομάδα του ΚΠΕ Ανωγείων

- Καρατάσος Νίκος , Δάσκαλος, Υπεύθυνος του ΚΠΕ
- Κεφαλογιάννη Ζαχαρένια, Φιλολόγος, Αναπληρώτρια Υπευθύνου του ΚΠΕ
- Δακανάλη Αικατερίνα, Δασκάλα, Μέλος Π.Ο.
- Παπαζαφειρόπουλος Δημήτρης, Δάσκαλος, Μέλος Π.Ο.
- Χαιρέτη Μαρία, Νηπιαγωγός, Μέλος Π.Ο.

Επιμέλεια Έκδοσης

Η Παιδαγωγική Ομάδα του ΚΠΕ Ανωγείων

Εκδότης:

Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ανωγείων

Ταχ. Δ/ση: Μαθητική Εστία Ανωγείων

Ταχ. Κώδικας: 74051

Τηλέφωνο: 28340 31662

FAX : 28340 20335

E-mail: info@kpe-anogion.gr

Ιστοσελίδα : <http://www.kpe-anogion.gr>

Τίτλος:

“Α μπε μπα μπλομ... που τρέχει το νερό;”

Εικαστικό εξωφύλλου: “One fine day” Diji

Εκτύπωση:

Γραφικές Τέχνες Μ. & Μ. Πατεράκης Ο.Ε.

Τηλ: 2810 227933, e-mail: printpat@otenet.gr

Η έκδοση χρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και Εθνικούς πόρους στο πλαίσιο υλοποίησης της πράξης με τίτλο «Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ανωγείων» η οποία έχει ενταχθεί στην κατηγορία πράξεων 2.6.1.α. που αφορά στα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της ενέργειας 2.6.1. «Προγράμματα Προστασίας Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» του μέτρου 2.6. του ΕΠΕΑΕΚ II με φορέα υλοποίησης το Εθνικό Ίδρυμα Νεότητας, υπό την εποπτεία του Υπ.Ε.Π.Θ..

Δήμος Ανωγείων



ΕΘΝΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΝΕΟΤΗΤΑΣ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επικειραστικό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ 75% ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΑΙ 25% ΑΠΟ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ



λίγα λόγια για το πρόγραμμα

Μικρέ μου φίλε/ φίλη,

Καλωσόρισες στη γη του Κρηταγενή Δία. Βρίσκεσαι εδώ για να συμμετάσχεις στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα: **«Α μπε μπα μπλομ ...πού τρέχει το νερό;»** με το οποίο θα έχεις τη θαυμάσια ευκαιρία να γνωρίσεις από κοντά το Ιερό βουνό της Κρήτης, τον Ψηλορείτη ή Ίδη, ένα βουνό με ανεκτίμητη ιστορική και αρχαιολογική αξία αλλά και σπάνια φυσική ομορφιά.

Ο Ψηλορείτης και ιδιαίτερα ο ορεινός του όγκος ξεχωρίζει για τη μοναδική χλωρίδα και πανίδα του, αλλά και για το πλούσιο γεωλογικό του ανάγλυφο. Πρόκειται για ένα ξεχωριστό γεωφυσικό περιβάλλον, το οποίο δημιουργήθηκε όταν ο ασβεστόλιθος, το πέτρωμα που κυριαρχεί στο βουνό, «έσμιξε» με το νερό. Η υπόγεια αυτή ένωση νερού και ασβεστόλιθου «γέννησε» σπήλαια, φαράγγια, οροπέδια, καταβόθρες, βάραθρα και πλήθος άλλων γεωλογικών σχηματισμών. Θα πρέπει ίσως να γνωρίζεις ότι ο ασβεστόλιθος ως πέτρωμα έχει την ιδιότητα να «ρουφάει» το νερό σαν σφουγγάρι, γι' αυτό και στον Ψηλορείτη δεν θα συναντήσεις επιφανειακά νερά με τη μορφή λιμνών και ποταμών παρά μόνο υπόγεια και ότι αυτά δημιουργούν στο πέρασμά τους.

Η Παιδαγωγική Ομάδα του ΚΠΕ Ανωγείων κατανοώντας τη σπουδαιότητα του νερού ως πηγή ζωής και δημιουργίας και συνειδητοποιώντας την τραγική πραγματικότητα της σπατάλης, της υπεράντλησης και της ρύπανσης του νερού στις μέρες μας δημιούργησε το συγκεκριμένο πρόγραμμα με τους εξής στόχους:

- Να κατανοήσουν οι μαθητές την αξία του νερού ως σπάνιου πλέον φυσικού πόρου.
- Να γνωρίσουν τις υπόγειες διαδρομές του νερού και το ιδιαίτερο τοπικό γεωφυσικό περιβάλλον (σπήλαια, οροπέδια, δολίνες) που δημιουργεί σε σχέση με το πέτρωμα.
- Να προβληματιστούν σχετικά με την κακή διαχείριση του νερού στις μέρες μας και τις συνέπειες της για την αειφορία.
- Να ευαισθητοποιηθούν ως προς την ανάγκη προστασίας του νερού και να αναλάβουν δράσεις.

Στο τετράδιο αυτό θα βρεις δραστηριότητες που αφορούν το πρόγραμμα το οποίο θα παρακολουθήσεις. Επειδή πιστεύουμε ότι μαθαίνεις καλύτερα παίζοντας, οι εργασίες αυτές θα σου δώσουν την ευκαιρία να παίξεις, να διασκεδάσεις, να μάθεις αλλά και να αυτοσχεδιάσεις. Το κέφι, η παρατηρητικότητα και η φαντασία θα σε βοηθήσουν να τις απολαύσεις, γι' αυτό μη χάνεις καιρό! Ξεκίνα!!!

Ευχόμαστε η συμμετοχή σου στο πρόγραμμα αυτό, εκτός από μια ευχάριστη εμπειρία, να σου δημιουργήσει πολλές ακόμα απορίες που θα σε οδηγήσουν σε προσωπική αναζήτηση γνώσης και ανάληψη δράσης.

Έτσι μόνο «αντός ο κόσμος ο μικρός...» θα φαραμείνει «Μέγας».

Η Παιδαγωγική Ομάδα του ΚΠΕ Ανωγείων

Οι ήρωες του Ψηλορείτη:

Μοναχικός, περήφανος και επιβλητικότατος,
ο γενειοφόρος γυπαετός (*Gyraetus barbatus*),
αποτελεί ενδημικό ζώο της Κρήτης,
μιας και έχει εξαφανιστεί
από κάθε άλλο μέρος της Ελλάδας.

Γνωστός και ως **ΦΑΝΟΥΡΗΣ**.



Kretania psylorita, λέγεται
η ενδημική πεταλούδα του Ψηλορείτη.
Μικρή, κομψή και μοναδική!

Γνωστή και ως **ΡΙΤΑ η ΨΗΛΟΡΕΙΤΑ**.

Το ζώο φάντασμα του Ψηλορείτη,
που για χρόνια θεωρούνταν εξαφανισμένο,
ο αγριόγατος (*Felis sylvestris cretensis*)
ή πιο σωστά φουρόγατος,
ενδημικό των κρητικών ορέων.

Γνωστός και ως **ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ!**



ακολουθήσέ τους...

Τα σκίτσα των ηρώων είναι έργο του ζωγράφου Δημήτρη Τζάνη.

Τα πνευματικά δικαιώματά τους ανήκουν στο ΚΠΕ Ανωγείων.



Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ανωγείων

Το Θεριό της Ζωμίνθου



Μια φορά και έναν καιρό ζούσε ένα φοβερό και τρομερό Θεριό¹

στην περιοχή της Ζωμίνθου, στον Ψηλορείτη, λίγο έξω από τα Ανώγεια.

Ήταν τόσο φοβερό που και το ίδιο τρόμαζε κάθε φορά που  τον εαυτό του

στον . Είχε σώμα , κεφάλι δράκου και από τα  του έβγαζε .

Το  ζούσε σε μια , κάθε πρωί έβγαινε από τη σπηλιά του και

πήγαινε στην πηγή που υπήρχε εκεί κοντά για να πιει νερό και να ξεδιψάσει.

Στην πηγή αυτή πότιζαν οι Ανωγειανοί  τα πρόβατά τους,

τώρα όμως κανένας δεν τολμούσε να πλησιάσει με το Θεριό εκεί κοντά.

Τα  τους άρχιζαν να φοβάνε από τη δίψα και οι Ανωγειανοί είχαν απελπιστεί. Μια μέρα μαζεύτηκαν στο  του χωριού για να δουν τι θα κάνουν:

-Η κατάσταση, συγχωριανοί, δεν πάει άλλο, είπε ο πιο  βοσκός.

-Τα  μου, είπε κάποιος άλλος με , έχουν αρχίσει να φοβάνε από

τη δίψα.

-Σε λίγο θα αρχίσουμε να ψοφάμε και εμείς από τη πείνα που δεν θα έχουμε

 για να μας ζήσουν, συμπλήρωσε ένας άλλος.

1. Θεριό: Θηρίο, δράκος



-Φοβούμαι να ανέβω στο  , μη γίνω μεζές για το θηριό, είπε με φωνή που

έτρεμε ένας μικρός  .

- Κάτι πρέπει να κάνουμε και μάλιστα  . Πρέπει να σκοτώσουμε το



πριν μας ξεκάνει όλους,



οι περισσότεροι.

- Ναι, Ναι, να το σκοτώσουμε, συμφώνησαν και οι υπόλοιποι χωριανοί.

- Καλά λοιπόν και ποιος θα είναι αυτός που θα τα βάλει με το  ; είπε ο



κοιτώντας έναν ένα τους συγχωριανούς του.

- ..., κανείς δεν μίλησε, ποιος να τολμήσει να τα βάλει με το



της



, όσοι το είχαν  , είχαν πετρώσει από τον  τους και έκαναν καιρό να

σηκωθούν από το  τους.

-Λοιπόν, είπε ξανά ο γεροβοσκός με τα λόγια το  δεν πεθαίνει, ποιος έχει

το κουράγιο και την εξυπνάδα να ανέβει στη Ζώμινθο και να το σκοτώσει; Ποιος είναι

ποιο θηριό από το θηριό;

Εκείνη τη στιγμή πετάγεται μπροστά ο Νικολής ο Μανουράς από τους καλούς



του χωριού και λέει:

-Εγώ θα το σκοτώσω το θηριό που είδα εφές² στη βρύση. Αν δεν σκοτώσω το θηριό

ποτέ μου να μην



,να μην ξανα



, είπε με βροντερή φωνή ο Μανουράς.



-Να ζήσεις Νικολή λεβέντη, φώναξαν με ανακούφιση και  όλοι οι συγχωριανοί του.

-Και αν το σκοτώσεις Μανουρά της Ζώμινθου το  παίρνεις 300  και πρώτος θα  !!!, λέει ένας συγχωριανός του που πολύ ευχαριστήθηκε με την γενναία απόφασή του.

-Αν το σκοτώσεις Μανουρά, συνέχισε ένας άλλος , της βρύσης το  παίρνεις 300 πρόβατα και έναν  μπροστάρη³ !!!

-Πρώτος θα πηγαίνεις στο νερό και πρώτος θα  και στην κορφή του Απί-
δακα θα 'ρχεσαι να σταλίζεις⁴, συμπλήρωσε ένας τρίτος  και συμφώνησαν όλοι.

Υπήρχαν όμως και κάποιοι που δεν συμφωνούσαν με την απόφαση του Νικολή, επει-
δή φοβόντουσαν για τη ζωή του:

-Αχ! Νικολή, του έλεγαν, γύρευε τη δουλειά σου. Το θεριό είναι θεριό, θα σε 
και θα χάσεις τα  σου.

Ο Νικολής όμως δεν  κουβέντα, είχε πάρει την απόφασή του:

-Δεν τη λυπούμαι τη ζωή μου, έλεγε, ας με , μια ζωή την έχω εγώ και έτσι
και αλλιώς θα πάει.

-Αν το σκοτώσω το  σώζω και τα παιδιά μου και κάνω υπερήφανη την

2. εψές: χθές

3. μπροστάρης: ο καλύτερος κριός που οδηγεί το κοπάδι, μπορεί να είναι αντίστοιχα τράγος για τις αίγες

4. σταλίζω: κάθομαι στον ίσκιο



οικογένειά μου. Αν όμως με  παραγγελιά σας δίνω, να δώσετε τα πρόβατα να ζήσουν τα  μου.

Έπειτα ο Νικολής εξήγησε στους συγχωριανούς του το  που είχε στο μυαλό του:

-Εσείς θα  το νερό και θα γεμίσετε τις γούρνες με ξύδι και αλάτι και εγώ θα ανεβώ στην τρικοκιά και θα το περιμένω.

Την άλλη μέρα το Θεριό πήγε στην πηγή να πει νερό, αλλά το αλάτι και το ξύδι που ήπιε το . Την ώρα όπου άνοιγε το  του να πάρει ανάσα, ο Νικολής βρήκε ευκαιρία και ψηλά από την τρικοκιά το σημαδεύει με το  του και μια σαίτιά το βρίσκει στο λαιμό.

Το  μούγκρισε από τον πόνο,  το Νικολή ψηλά και του λέει:

-Αν είσαι  Μανουρά, κατέβα, παίξε και την άλλη σαίτιά να πάρεις 1000  χωρίς  μπροστάρη.

Ο Νικολής, έξυπνος, κατάλαβε ότι αν κατέβαινε από το  θα τον έτρωγε το  και του απαντά:

-Δεν κατεβαίνω από το , άλλη  δεν παίζω και αυτή που σου 'δωσα η μια φτάνει και περισσεύει.

Το  μούγκρισε πιο  και λίγο πριν ξεψυχήσει φώναξε:



-Εκείνος που με σκότωσε, θα 'χει μεγάλη χάρη.

Σέρνεται με όση δύναμη του απέμεινε κοντά σε ένα φαράγγι, γκρεμίζεται και ξεψυχά.

Αμέσως χιλιάδες μύγες μαζεύτηκαν απάνω του και από τότε το φαράγγι πήρε το όνομα

«Φαράγγι της  ».

Ο Νκολής κατεβαίνει από το δέντρο κατάρκωμένος και κουρασμένος, από το φόβο

μήτε  μπορούσε να πιεί.  τους συγχωριανούς του να βγουν από τις κρυψώνες τους και να μην φοβούνται πια.

Μαζεύτηκε όλο το χωριό και όλοι τον ευχαριστούσαν που τους έσωσε από το

 . Δεν ξέχασαν βέβαια και την αμοιβή που του είχαν υποσχεθεί. 300 

και έναν  μπροστάρη, πρώτος να πηγαίνει στο νερό και πρώτος να ποτίζει.

Η γενναία πράξη του Νικολή δεν ξεχάστηκε ποτέ, ακόμα την διηγούνται οι γέροι στο χωριό, η βρύση και η τρικοκιά είναι ακόμα εκεί στην Ζώμινθο για να τη θυμίζουν.

 σαν και αυτό της ιστορίας μας δεν ξαναφάνηκε ποτέ στην περιοχή.

Εμφανίστηκε όμως ένα άλλο θεριό στις μέρες μας που απειλεί και αυτό το νερό μας

όχι μόνο εδώ αλλά σε όλο τον  .

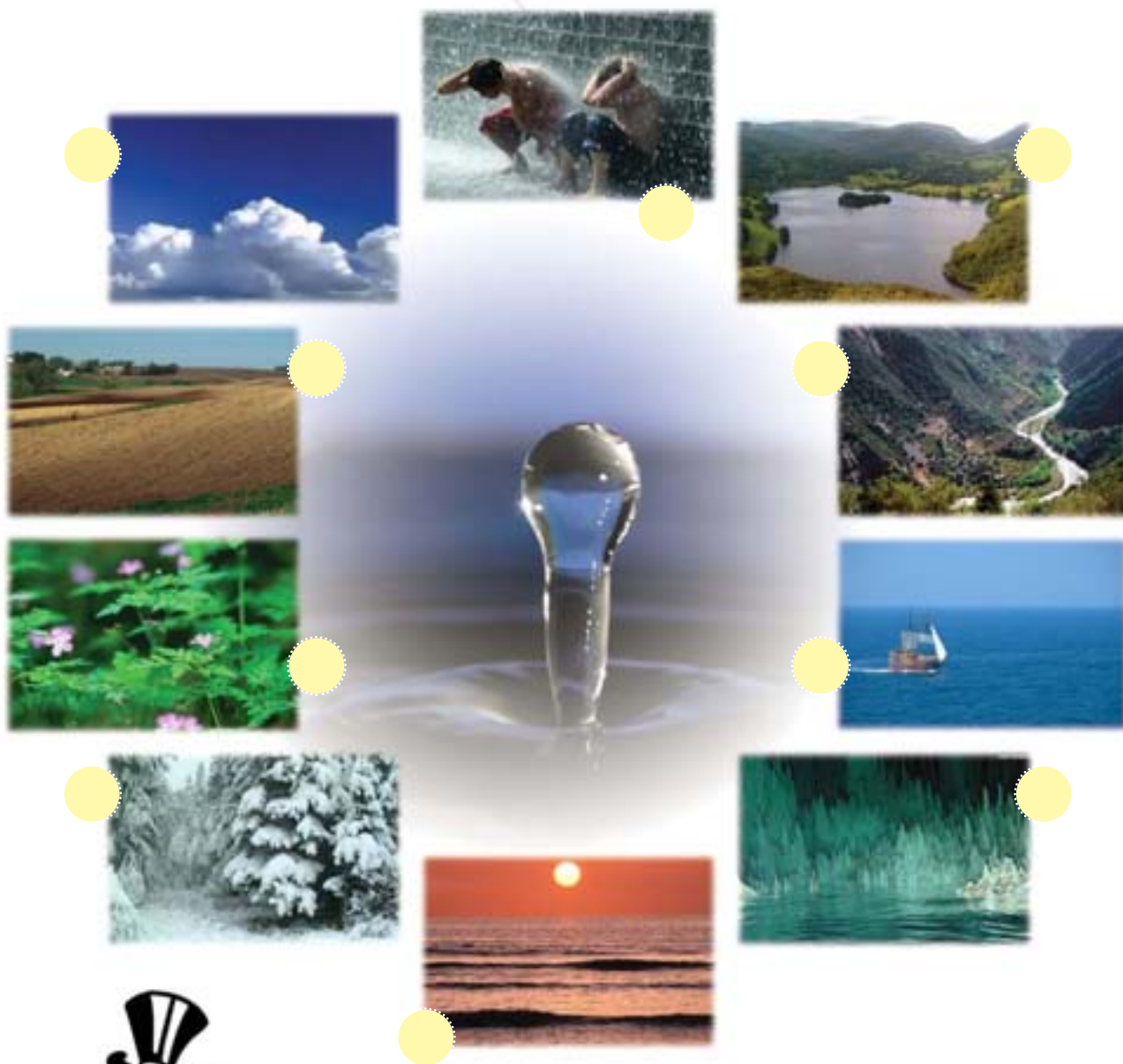
Μήπως μπορείς να  ποιο είναι αυτό;;



Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ



Με τη βοήθεια του κειμένου να αριθμήσεις σωστά τις εικόνες έτσι ώστε να σχηματιστεί ο κύκλος του νερού.

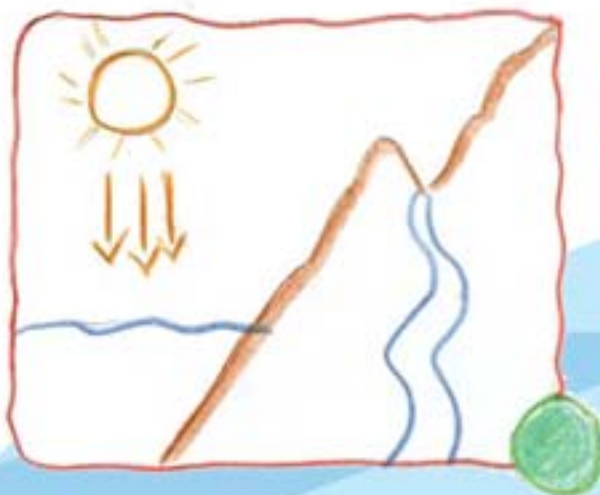
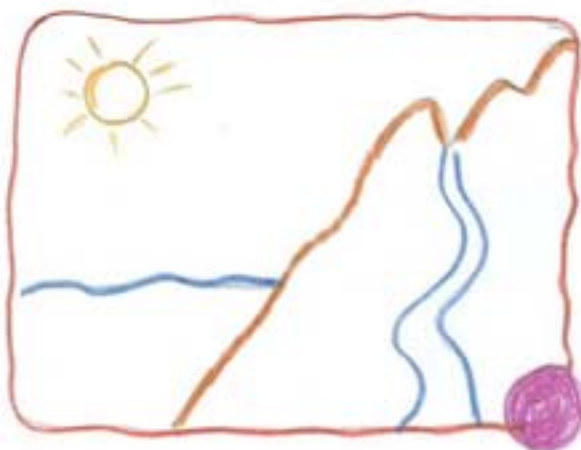


Ο ήλιος ζεσταίνει τη θάλασσα και το νερό εξατμίζεται (1).
Οι υδρατμοί ανεβαίνουν ψηλά, ψύχονται και δημιουργούνται τα σύννεφα (2).
Τα σύννεφα βαραίνουν και πέφτουν ως βροχή (3) στα χαμηλά και ως χιόνι (4) στα ψηλά. Το νερό της βροχής πέφτει στη θάλασσα (5), στο ποτάμι (6), στη λίμνη (7), στο έδαφος (8).
Το νερό της βροχής διαπερνά το έδαφος, δημιουργεί σπήλαια (9) και αποθηκεύεται σε υπόγειες φυσικές δεξαμενές.
Τα φυτά (10) απορροφούν το νερό της βροχής και το εξατμίζουν από τα φύλλα τους.



...ζωγράφισε τον

✎ Χρωμάτισε τις παρακάτω εικόνες
και βάλε τις σε αριθμητική σειρά ώστε να σχηματιστεί
...ο κύκλος του νερού.





οι μορφές του νερού



Το νερό βρίσκεται παντού σε διάφορες μορφές.
Παρατήρησε προσεκτικά την κάθε εικόνα
και γράψε τον αριθμό που ταιριάζει:



1. Θάλασσα,
2. Καταρράκτης,
3. Ποταμός,
4. Βουνό,
5. Σπήλαιο,
6. Δολίνη,
7. Σύννεφα,
8. Παχόβουνο



Το Ποταμάκι

* Συμπλήρωσε το ποίημα με τη βοήθεια των εικόνων.

- Απὸ ποῦ 'σαι



ἀκι;

- Απὸ κείνο το



.

- Πῶς τον λέγαν τον



σον;



- στον ουρανό.

- Ποια εἶναι ἡ μάνα σου;

- Ἡ μητέρα!

- Πῶς κατέβηκες στη χῆρα;

- Τα



να ποτίσω.

και τους



να γυρίσω.

- Στάσον να σε ἰδοῦμε λίγο, ποταμάκι μου καλό.

- Βιάζομαι πολὺ να φύγω,

ν' ανταμῶσω το



.

Ζ. Παπαντωνίου



σωστό ή ...λάθος



Διάβασε και εθέλεξε Σ για το Σωστό ή Λ για το Λάθος.

- ✓ Η Γη ονομάζεται και Γαλάζιος Πλανήτης επειδή το μεγαλύτερο μέρος της καλύπτεται από νερό.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το νερό το συναντάμε σε δύο μορφές, την υγρή και την στερεή.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το νερό της θάλασσας είναι αλμυρό.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το νερό των ποταμών και των λιμνών είναι γλυκό .
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το νερό των παγόβουνων είναι αλμυρό.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Ο άνθρωπος χρειάζεται νερό για να ζήσει.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Τα φυτά και τα ζώα δεν χρειάζονται νερό για να ζήσουν.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το νερό είναι άγευστο, άχρωμο και άοσμο.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Όταν το νερό ζεσταίνεται, εξατμίζεται.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Τα σκουπίδια δεν ρυπαίνουν το νερό.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Τα σύννεφα αποτελούνται από σταγόνες νερού.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Τα φυτοφάρμακα, τα λιπάσματα και τα απορρυπαντικά ρυπαίνουν το νερό.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το μολυσμένο νερό είναι καλό για την υγεία μας.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το νερό για να γίνει πόσιμο καθαρίζεται στην μονάδα επεξεργασίας νερού.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το βρώμικο νερό καθαρίζεται στη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Στην Αφρική το νερό είναι άφθονο.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το νερό δεν θα τελειώσει ποτέ.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Το χρησιμοποιημένο νερό δεν ανακυκλώνεται.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Όσο περισσότερο νερό σπαταλάμε, τόσο περισσότερο νερό έχουμε.
Σ ☐ Λ ☐



ο κύκλος του πόσιμου νερού



Αρίθμωσε τις εικόνες με τη σωστή σειρά
ώστε να σχηματιστεί ο κύκλος του πόσιμου νερού.



◀ Δίκτυο Ύδρευσης



▶ Μονάδα
Επεξεργασίας
Νερού



◀ Θάλασσα



▶ Σπίτι



◀ Τεχνητή Λίμνη



▶ Βιολογικός Καθαρισμός



◀ Δίκτυο
Αποχέτευσης





Βιολογικός Καθαρισμός
Πήγαινε μπροστά
1 θέση

Καθαρό Νερό
Ποιότητα ζωής
Ξαναρίξε το ζάρι

Ρύ-
γγο
Χάνεις π

4

5

ΑΡΧΗ

Καθαρή θάλασσα
Πήγαινε
μπροστά
2 θέσεις

Βιομηχανικά απόβλητα
Πήγαινε πίσω
στην αρχή

1

2

3



Σκουλήκι
της θάλασσας
Χάνεις 1 γύρο

Βιολογικός
Καθαρισμός
Πήγαινε στο 25

Σκέψου
και πες τρόπους
εξοικονόμησης νερού

Επισκευή
βρύσης που στάζει
Πήγαινε μπροστά
1 θέση

Σπατά-
λη Πήγα

21

20

19

18



Σκέψου και πες
τρόπους
εξοικονόμησης
νερού

22



Μπαταρίες πεταμένες
στη θάλασσα
Πήγαινε πίσω
1 θέση

23



Χρήση
φυτοφαρμάκων
Χάνεις 1 γύρο

Καθαρό Νερό
Ποιότητα ζωής
Ξαναρίξε το ζάρι

Ανοικτή βρύση
στο διάλειμμα
του σχολείου
Πήγαινε στο 21

Πυρηνικά απόβλητα
στη θάλασσα
Χάνεις 1 γύρο

Προστ-
Υγρο
Πήγα
2

24

25

26

27



ΟΔΗΓΙΕΣ:

Παίξει πρώτος όποιος
φέρει το μεγαλύτερο
αριθμό στο ζάρι.
Κερδίζει όποιος
τερματίσει πρώτος.

Καλή Επιτυχία!

ΠΡΟΣΕΧΩ ΤΟ ΝΕΡΟ



πανση
βιότοπου
η σειρά σου

6



Νεκρά Ψάρια
Πήγαινε πίσω
1 θέση

7



Καθαρές ακτές
Πήγαινε μπροστά
3 θέσεις

8

Σκουπίδια στη θάλασσα
Πήγαινε πίσω
3 θέσεις

9

Μολυσμένο πουλί
Πήγαινε πίσω
1 θέση

10

Καθαρό Νερό
Ποιότητα ζωής
Ξαναρίξε το ζάρι

11



Ναυαγισμένο
πετρελαιοφόρο
Πήγαινε πίσω
3 θέσεις

12

Πλήν νερού
Πήγαινε στο 15

17

Καθαρό Νερό
Ποιότητα ζωής
Ξαναρίξε το ζάρι

16

Έλλειψη νερού
Χάνεις 1 γύρο

15

Ανακύκλωση νερού
Πήγαινε μπροστά
2 θέσεις

14

Νύμφη
Πλεκόπτερου
Πήγαινε μπροστά
1 θέση

13



Αποχέτευση
Πήγαινε μπροστά
3 θέσεις

28

Κτηνοτροφικά
απόβλητα
Πήγαινε πίσω
3 θέσεις

29

Ανακύκλωση νερού
Πήγαινε μπροστά
2 θέσεις

30

Λάδια αυτοκινήτου στην
αποχέτευση
Πήγαινε πίσω 3 θέσεις

31

Σκέψου
και πες τρόπους
εξοικονόμησης
νερού

32



Διαρροή νερού
Πήγαινε στο 24

33



ΤΕΛΟΣ

Καθαρό Νερό
Ποιότητα ζωής
Προχώρα στο τέρμα

34



τι θα συμβεί αν...

1 Αν σε ένα ποτήρι με νερό ρίξεις αρκετή πορτοκαλάδα;

- ☐ Το νερό θα μυρίζει πορτοκαλάδα.
- ☐ Το νερό δεν θα μυρίζει τίποτα.
- ☐ Το νερό θα μυρίζει λεμονάδα.



2 Αν σε ένα ποτήρι με νερό ρίξεις αρκετό ξύδι;

- ☐ Το νερό θα μυρίζει ξύδι.
- ☐ Το νερό δεν θα μυρίζει τίποτα.
- ☐ Το νερό θα μυρίζει κρασί.



3 Αν αφήσεις παγάκια έξω από την κατάψυξη;

- ☐ Θα λιώσουν.
- ☐ Θα παγώσουν περισσότερο.
- ☐ Θα εξαφανιστούν.



4 Αν σε μια λεκάνη με νερό ρίξεις ένα φελλό;

- ☐ Θα επιπλεύσει.
- ☐ Θα διαλυθεί.
- ☐ Θα βουλιάξει.



5 Αν σε μια λεκάνη με νερό ρίξεις ένα κέρμα;

- ☐ Θα επιπλεύσει.
- ☐ Θα διαλυθεί.
- ☐ Θα βουλιάξει.



6 Αν σε ένα ποτήρι με νερό ρίξεις ένα κουταλάκι αλάτι;

- ☐ Θα διαλυθεί.
- ☐ Θα παγώσει.
- ☐ Θα επιπλεύσει.



7 Αν σε ένα ποτήρι με νερό ρίξεις ένα κουταλάκι με λάδι;

- ☐ Θα επιπλεύσει.
- ☐ Θα διαλυθεί.
- ☐ Θα βουλιάξει.



8 Αν σε ένα ποτήρι με νερό ρίξεις ένα κουταλάκι με ρύζι;

- ☐ Θα επιπλεύσει.
- ☐ Θα εξατμιστεί.
- ☐ Θα βουλιάξει.



9 Αν σε ένα ποτήρι με νερό ρίξεις κρασί;

- ☐ Το νερό θα χρωματιστεί.
- ☐ Το νερό δεν θα αλλάξει χρώμα.
- ☐ Το κρασί θα εξατμιστεί.



10 Αν σε μια λεκάνη με νερό βάλεις ένα αυγό;

- ☐ Θα βουλιάξει.
- ☐ Θα επιπλεύσει.
- ☐ Θα σκάσει.



Βρες ...κύκλωσε

Ρ Υ Θ Ε Ξ Α Τ Μ Ι Σ Η
 Ι Π Α Ο Π Ο Τ Α Μ Ι Δ
 Κ Ε Λ Μ Ο Λ Υ Ν Σ Η Ξ
 Λ Ρ Α Λ Ρ Υ Π Α Ν Σ Η
 Ι Μ Σ Ι Α Ν Ε Ρ Ο Ξ Ρ
 Μ Α Σ Ε Σ Β Ρ Ο Χ Η Α
 Ν Χ Α Λ Α Ζ Ι Ρ Υ Π Σ
 Η Ι Τ Π Α Γ Ο Σ Π Α Ι
 Α Τ Υ Δ Ρ Α Τ Μ Ο Σ Α

▲ Βρες και κύκλωσε τις λέξεις:

ΕΞΑΤΜΙΣΗ
 ΠΟΤΑΜΙ
 ΧΑΛΑΖΙ
 ΞΗΡΑΣΙΑ
 ΥΔΡΑΤΜΟΣ
 ΘΑΛΑΣΣΑ

ΡΥΠΑΝΣΗ
 ΠΑΓΟΣ
 ΜΟΛΥΝΣΗ
 ΝΕΡΟ
 ΛΙΜΝΗ
 ΒΡΟΧΗ

Ν Η Χ Α Ρ Υ Β Δ Η Ν
 Π Σ Ε Ι Ρ Η Ν Ε Σ Η
 Α Ο Λ Ω Κ Α Λ Α Τ Ρ
 Χ Α Σ Σ Κ Ρ Π Ο Υ Η
 Ε Ρ Ν Ε Σ Ε Ο Κ Γ Ι
 Λ Ν Υ Ι Ι Ο Α Ε Α Δ
 Ω Η Μ Ρ Π Δ Τ Ν Ξ Ε
 Ο Ρ Φ Η Α Τ Ω Ο Ο Σ
 Σ Ε Ε Π Ν Ε Ρ Ν Κ Σ
 Ν Α Ι Α Δ Ε Σ Ι Α Ε
 Α Σ Τ Σ Ν Υ Μ Φ Ε Σ

Βρες και κύκλωσε τις λέξεις:

ΠΟΣΕΙΔΩΝΑΣ
 ΝΗΡΙΗΔΕΣ
 ΝΗΡΕΑΣ
 ΑΧΕΛΩΟΣ
 ΣΕΙΡΗΝΕΣ

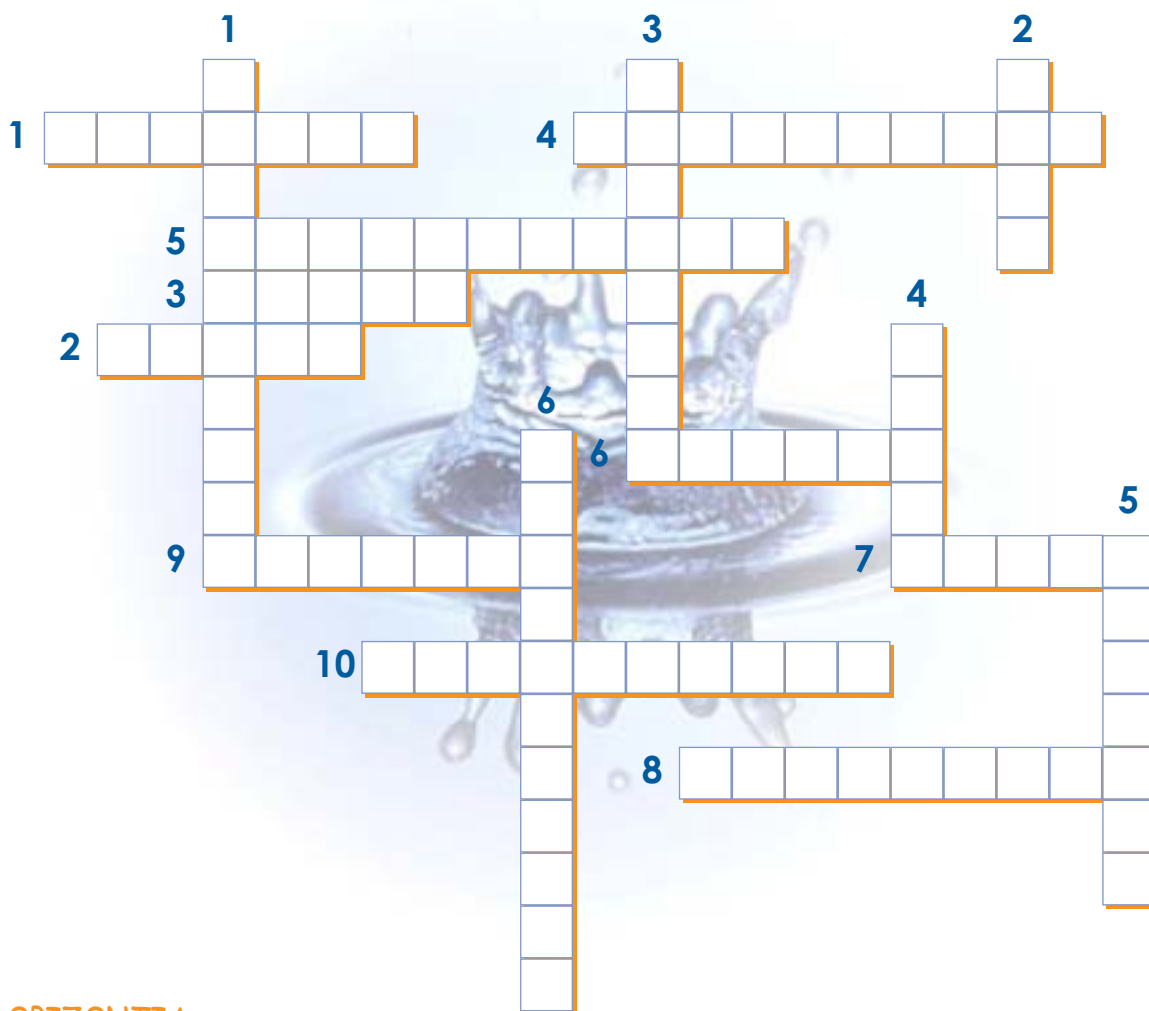
ΩΚΕΑΝΟΣ
 ΣΤΥΓΑ
 ΝΥΜΦΕΣ
 ΝΑΙΑΔΕΣ
 ΧΑΡΥΒΔΗ



ΤΟ ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ



✎ Λύσε το σταυρόλεξο του νερού.



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

1. Τα σιγανά να φοβάσαι
2. Έβαλε νερό στο του.
3. Έκανε μια στο νερό.
4. Θεός της θάλασσας.
5. Όταν ο ήλιος ζεσταίνει τη θάλασσα, τότε το νερό
6. Το νερό είναι άσμο, άγευστο και
7. Μας ζεσταίνει, μας φωτίζει και εξατμίζει το νερό
8. Ζει μέσα στα σπήλαια.
9. Όταν οι υόρατμοί ψύχονται, γίνονται
10. Μεγάλες λακκούβες που συγκεντρώνουν το νερό της βροχής.

ΚΑΘΕΤΑ

1. Είναι του γλυκού νερού
2. Είναι σαν το έξω από το νερό
3. Πνίγεται σε μια νερό.
4. Ο βρεγμένος τη δεν τη φοβάται.
5. Δημιουργείται μέσα στη γη με τη βοήθεια του νερού.
6. Σταλαγμίτες και



παροιμίες για το νερό

✿ Συμπλήρωσε με τη βοήθεια των εικόνων τις παροιμίες για το νερό.

1 Πνίγεται σε μια



νερό.

2 Τα σιγανά



να φοβάσαι.

3 Είναι



του γλυκού νερού.

4 Έβαλε νερό στο



του.

5 Είναι σαν το



έξω από το νερό.

6 Είναι σαν τα κρύα τα



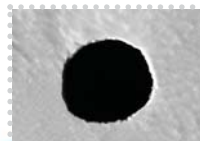
.

7 Ο βρεγμένος τη



δεν τη φοβάται.

8 Έκανε μια



στο νερό.

9 Τα έκανε



.



Το σύννεφο που δεν ήθελε να βρέξει...

**Μπορείς να συνεχίσεις
και να τελειώσεις την παρακάτω ιστορία:**

Η Νεφέλη είναι η μικρότερη από τις κόρες του μεγάλου γκριζου σύννεφου του κυρίου Νέφαλου και της κυρίας Ψιχάλας. Είναι όμως ένα πολύ πεισματάρικο σύννεφο, γιατί **δεν θέλει να βρέξει...**

- Όχι, **ΟΧΙ** σου λέω, δεν θέλω να βρέξω με τίποτα! φώναζε η μικρή Νεφέλη εκείνο το γκριζό πρωινό. Με τίποτα δεν θα κατέβω εγώ εκεί κάτω, να λερώσω τις όμορφες συννεφένιες μου σταγόνες με τα σκουπίδια και τις ακαθαρσίες των ανθρώπων,

Μπλιαχ!!! συνέχισε η μικρή συννεφούλα.

- Νεφέλη, πρόσεξε πώς μιλάς! Που ακούστηκε σύννεφο και να μη θέλει να βρέξει,

άστραψε και βρόντηξε ο κ. Νέφαλος,

που τόση ώρα άκουγε με ουράνια

υπομονή...

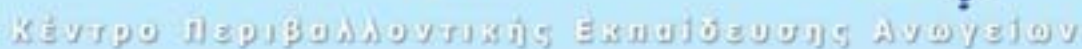


1.
2.
3.
4.
5.

1.
2.
3.
4.
5.

-

A cartoon illustration of a yellow fish jumping out of the water. The fish is depicted with a simple, friendly face, a red tongue sticking out, and a small fin. It is shown in mid-air, with its body curved as if it has just left the water. Below the fish, there is a large, dynamic splash of blue water, represented by several curved lines and droplets. The background is a solid light blue, suggesting the sky or the water's surface.





Τι ...ταιριάζει στο νερό;



Ένωσε με το νερό όσες λέξεις νομίζεις ότι ταιριάζουν με αυτό.

Αλμυρό



Γάργαρο



Δροσερό



Κρύο



Αμίλητο



Αόρατο



Αθάνατο



Ζεστό



Ζωηρό



Ήουχο



Χλιαρό



Ξινό



Κοιμισμένο



Πονηρό



Πικάντικο



Άσχημο



Παιχνιδιάρικο



Νόστιμο



Γλυκό



Μολυσμένο



παρατήρησε και αδάντησε



ΕΙΚ. 1



ΕΙΚ. 2



ΕΙΚ. 3



ΕΙΚ. 4



ΕΙΚ. 5



ΕΙΚ. 6



ΕΙΚ. 7



ΕΙΚ. 8



ΕΙΚ. 9



ΕΙΚ. 10

❶ Τι παρατηρείς στις παραπάνω εικόνες;

❷ Κάποιοι δυσκολεύονται πολύ να προμηθευτούν νερό.
Σε ποιες εικόνες φαίνεται αυτό; Γιατί άραγε συμβαίνει αυτό;

❸ Ποιες από τις παραπάνω εικόνες είναι πιο κοντά στη δική σου καθημερινή ζωή; Γιατί;

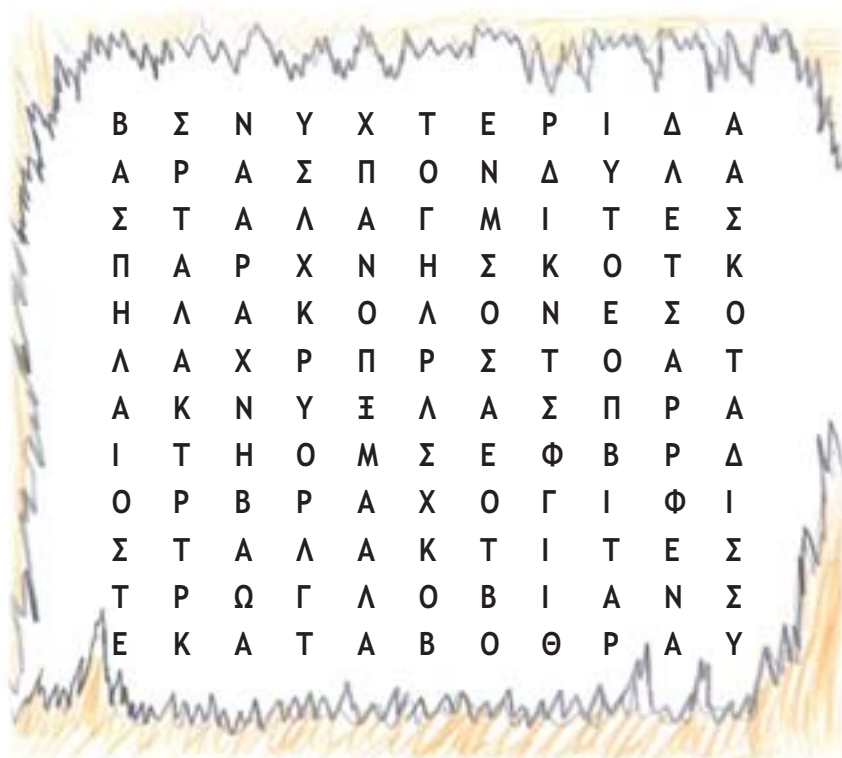


Βρες ...κύκλωσε



Διάβασε και ενέλεξε Σ για το Σωστό ή Λ για το Λάθος.

- ✓ Τα σπήλαια δημιουργούνται με τη βοήθεια του νερού.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Στα σπήλαια κατοικούσαν προϊστορικοί άνθρωποι.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Βραχογραφίες είναι οι ζωγραφιές που έχουν ανακαλυφτεί στα σπήλαια.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Ο Δίας μεγάλωσε μέσα σε σπήλαιο, στο Ιδαίον Άντρον.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Σήμερα στα σπήλαια κατοικούν Νεράιδες και Ξωτικά.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Μέσα στο σπήλαιο υπάρχουν σταλακτίτες και σταλαγμίτες.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Τα ζωάκια που ζουν μέσα στα σπήλαια δεν έχουν καλή όραση.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Οι νυχτερίδες κοιμούνται κρεμασμένες από την οροφή του σπηλαίου.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Στα σπήλαια φυτρώνουν δέντρα και λουλούδια.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Οι νυχτερίδες ζουν μέσα στα σπήλαια.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Η κύρια τροφή των ζώων του σπηλαίου είναι τα κόπρανα και τα ψόφια ζώα.
Σ ☐ Λ ☐
- ✓ Στα σπήλαια ζουν ασπόνδυλα ζώα, δηλαδή ζώα χωρίς σπονδυλική στήλη.
Σ ☐ Λ ☐



Βρες και κύκλωσε τις λέξεις:

ΚΡΥΟ	ΣΚΟΤΑΔΙ	ΚΟΛΟΝΕΣ
ΣΤΟΑ	ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ	ΤΡΩΓΛΟΒΙΑ
ΑΡΑΧΝΗ	ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ	ΣΤΑΛΑΚΤΙΤΕΣ
ΣΠΗΛΑΙΟ	ΚΑΤΑΒΟΘΡΑ	ΣΤΑΛΑΓΜΙΤΕΣ



ένωσε το ζωγάφισε



Ένωσε τις τελείες

και ζωγάφισε

τις νυχτερίδες στη σπηλιά τους.





η ζωή στα σπήλαια

Μέσα στον σκοτεινό και ήσυχο κόσμο των σπηλαίων της Κρήτης, τα τρωγλόβια ζώα, σιγοπερπατούν αναζητώντας τη λιγοστή τροφή τους στα φοφίμια μικρών ζώων. Τυφλά, άχρωμα, μικροσκοπικά και λεπτοκαμωμένα, ψάχνουν ταίρι για να ζευγαρώσουν. Τα περισσότερα είναι ασπόνδυλα, χωρίς σπονδυλική στήλη δηλαδή, και ζουν σε μία μόνο σπηλιά και πουθενά αλλού στον κόσμο.



Διάλεξε το σωστό όνομα για κάθε ζώο που ζει στο σπήλαιο.

(Σπηλαιόβιος γρύλος, Μινωταύρια αράχνη, Σπηλαιόβιο ορθόπτερο, Τρωγλόβιο ισόποδο, Τυφλό σαλιγκάρι, Σκορπιός, Νυχτερίδα, Διπλόποδο, Πεταλούδα)



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



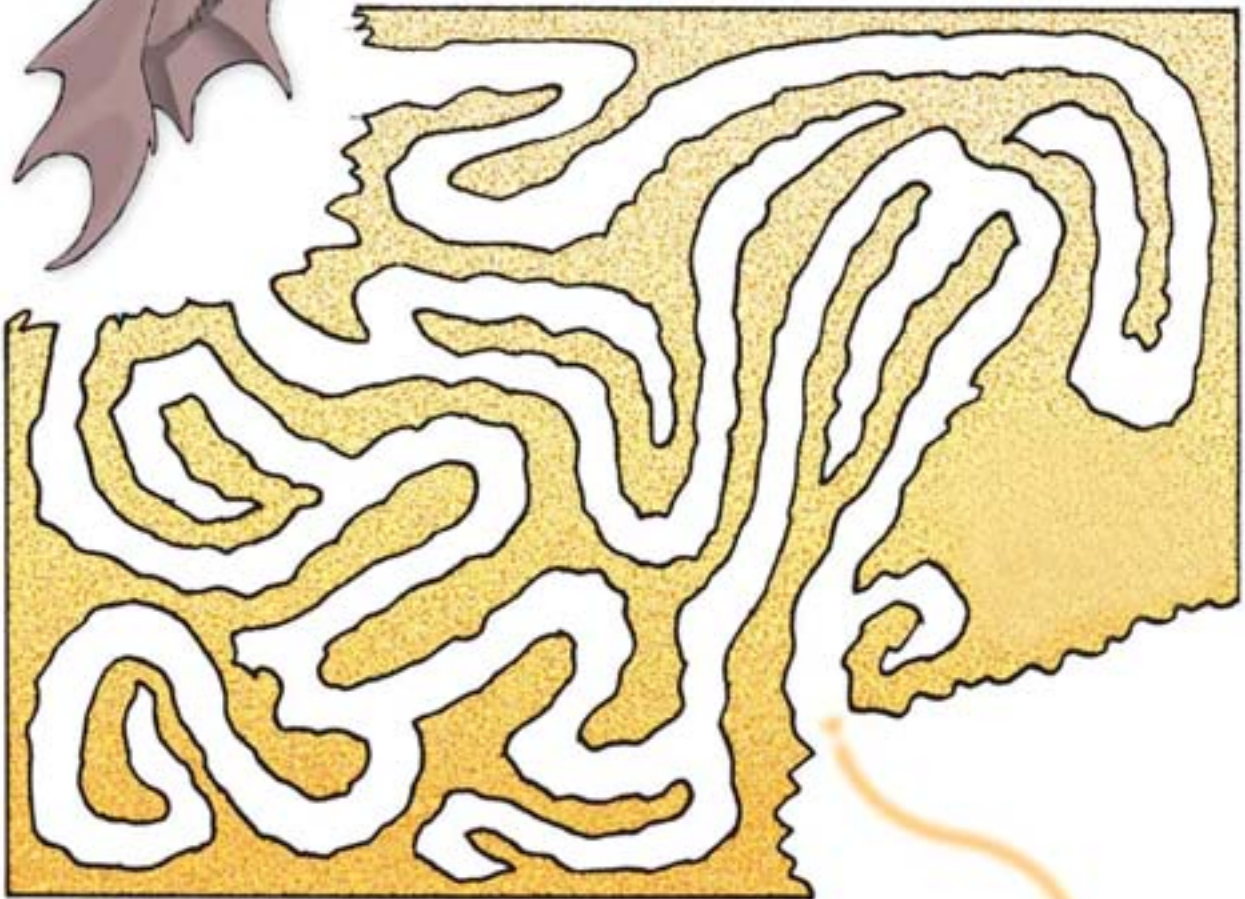
.....



.....



βοήθησε τη νυχτερίδα



🦇 Βοήθησε την νυχτερίδα
να βρει το δρόμο της για το σπήλαιο.







...ζωγράφισε

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bradley, D., & Crofton, I. (2005). **Χημικά Στοιχεία. Νεανική βιβλιοθήκη των Επιστημών.** Α. Κούβαρης (μτφρ.). Εκδόσεις Σαββάλας.
2. Burnie, D. (1992). **Ο Επιστημονικός μου Οδηγός. Ανακαλύπτω τη Φύση.** Ευ. Οικονομίδου (επιμ.). Εκδόσεις Ερευνητές.
3. Carruthers, M. (2005). **Γη, Θάλασσα και Αέρας.** Β. Παυλίδης (μτφρ.). Εκδόσεις Σαββάλας.
4. Casalis, A., & Panini, P.G. **Τα ζώα και το περιβάλλον τους.** Β. Κοχλατζής (μτφρ.). Εκδόσεις Στρατίκη.
5. Farndon, J. (1992). **Ο Επιστημονικός μου Οδηγός. Ανακαλύπτω τη Γη.** Εκδόσεις Ερευνητές.
6. Fothergill, Alastair. (2006). **Πλανήτης Γη. Μια συναρπαστική ματιά στη γη.** Δ. Παπαγιαννοπούλου (μτφρ.). Εκδόσεις Polaris.
7. Lühr, F. J. ΓΗ. **Ο απόλυτος εικονογραφημένος οδηγός.** Σ. Κρίτση, Χ. Μελισσάρης, Χ. Μωράκη, Γ. Σακελλαρίου (μτφρ.) Εκδόσεις Δομή.
8. Parker, Steve. (1995). **Οι Μικροί Φυσιοδίφες. Πετρώματα και Ορυκτά.** Εκδόσεις Ερευνητές.
9. Tola, Jose., & Infiesta, Eva. (2006). **Βασικός Άτλας της Οικολογίας.** Ευ. Μαυρικάκη (μτφρ.). Εκδόσεις Πατάκη.
10. Γκόντουιν, Σ. (2006). **Πέφτει, πέφτει η σταγόνα. Μια πρώτη ματιά στον κύκλο του νερού.** Απόδοση: Βαγγέλης Ηλιόπουλος. Εκδόσεις Πατάκη.
11. Δεσύπρη, Ευαγγελία. (2007). **Γνωρίζω το νερό.** Εκδόσεις Παπαδόπουλος.
12. Δημοπούλου, Μ., Ζόμπολας, Τ., Μπαμπίλα, Ε., & Χατζημιχαήλ, Μ. (2001). **Περιβαλλοντική Αγωγή για μικρά παιδιά.** Εκδόσεις Καλειδοσκόπιο.
13. Εκδοτική Αθηνών. (2006). **Ζωολογία.**
14. **Ελληνική Μυθολογία.** (1986). Οι Θεοί. (τομ. 2). Εκδοτική Αθηνών.
15. **H₂O. Ένα κουτί γεμάτο νερό.** Εκδόσεις Καλειδοσκόπιο.
16. Μανούσος, Ν. Ορέστης. (2007). **Οι παλαιοί Ανωγειανοί. Τρόπος ζωής και αγώνες κατά της Τουρκοκρατίας: Ο μύθος της Ζώμινθου και το τραγούδι του Μανουρά,** (σσ. 299-302), (επιμέλεια Στέργιου Μανουρά). Εκδόσεις Anubis.
17. Παραγκαμιάν, Καλούστ. (1995). **Σπήλαιο Ζωνιανών Κρήτης. Του Σφεντόνη η τρύπα.** Χρηματοδότηση: ΑΚΟΜ-Μ. ΑΕ.
18. Ρεπούση, Μ., Γκουγκάρ, Ε., Δαγκλή, Ο., Κουτσουρά, Ζ., & Μπενιάτα, Ε. (2006). **Υδάτινες διαδρομές. Από το χτες στο σήμερα.** Εκδόσεις Καλειδοσκόπιο.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ, ΕΙΚΟΝΕΣ ΚΑΙ CLIPS ART ΑΠΟ:

- Αρχειακό υλικό ΚΠΕ Ανωγείων
- <http://images.google.gr/>,
- www.dijispaintings.com
- Ινστιτούτο Σπηλαιολογικών Ερευνών Ελλάδας (Καλούστ Παραγκαμιάν).

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ:

Για την επιστημονική τους στήριξη το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας και ιδιαίτερα τον κ. Φασουλά Χαράλαμπο Δρ. Γεωλογίας, επίσης το Ινστιτούτο Σπηλαιολογικών Ερευνών Ελλάδας και ιδιαίτερα τον κ. Παραγκαμιάν Καλούστ, Δρ. Βιολογίας





Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ανωγείων

Δήμος Ανωγείων



ΕΘΝΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΝΕΟΤΗΤΑΣ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΘΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΤΕΛΕΚ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επικερσιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ 75% ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΑΙ 25% ΑΠΟ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ