

«Το Μονοπάτι του Νερού»

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

για σχολεία Α/ΘΜΙΑΣ
(τάξεις: Α, Β, Γ, Δ)

2005-2006



Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κορθίου

Κτιριακό Συγκρότημα Αγ. Τριάδας
Κόρθι, 84502
Τηλ. 22820 61424
Fax 22820 61423
e-mail: kpekorinthiou@sch.gr
<http://kpe-androu.kyk.sch.gr/>

Η δημιουργία του εκπαιδευτικού αυτού υλικού έγινε για τις ανάγκες του προγράμματος «Το Μονοπάτι του Νερού» του ΚΤΠΕ Κορθίου από τους εκπαιδευτικούς, μέλη της Παιδαγωγικής Ομάδας του ΚΤΠΕ:

Γιάννη Γιατράκο, κλάδου ΠΕ19

Δέσποινα Ζαχαριάδου, κλάδου ΠΕ03

Ιωάννα Παπαλεξίου, κλάδου ΠΕ06

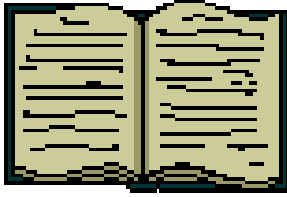
Επιμόρφωση, Σχεδιασμός Χαρακτήρων Φύλλων Εργασίας & Φωτογραφίες: Γιάννης Γιατράκος

Σταυρόλεξα: Δέσποινα Ζαχαριάδου

Επιτρέπεται η μερική ανατύπωση φύλλων εργασίας για προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σχολείων, αρκεί να αναφέρεται η πηγή.

Σελιδοποίηση: Δέσποινα Ζαχαριάδου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



	Σελίδα
Η Επίσκεψή μας στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κορθίου	5
Γνωριμία με τους χαρακτήρες των φύλλων εργασίας	6
Στη διαδρομή προσέχουμε...	7
ΤΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ Από την Πηγή των Αηδονιών μέχρι τη Θάλασσα	
Ομάδα: ΥΔΡΑΤΜΟΙ	
Βοηθητικό Υλικό	8
Φύλλο Εργασίας 1 Μετρήσεις	11
Φύλλο Εργασίας 2 Μια Ιστορία για τον Ευτροφισμό	12
Φύλλο Εργασίας 3 Ο κύκλος του νερού στη φύση	13
Φύλλο Εργασίας 4 Ο κύκλος του νερού στη φύση (με χρώματα)	15
Φύλλο Εργασίας 5 Ποταμόλεξο	17
Φύλλο Εργασίας 6 Φωτογραφόλεξο 1	18
Φύλλο Εργασίας 7 Συμπεράσματα - Συμπληρωματικές Δραστηριότητες Ομάδας Υδρατμών	19
Ομάδα: ΡΥΑΚΙΑ	
Φύλλο Εργασίας 8 Χρήσεις - Ανθρώπινη Παρέμβαση	20
Φύλλο Εργασίας 9 Τα Σκουπίδια Συνομιλούν...	21
Φύλλο Εργασίας 10 Αναγνωρίζω Ανθρώπινες Παρεμβάσεις	22
Φύλλο Εργασίας 11 Σταυρολεξοπαρεμβάσεις- Κρυπτόλεξο	23
Φύλλο Εργασίας 12 Φωτογραφόλεξο 2	24
Φύλλο Εργασίας 13 Φτιάχνουμε μια Ιστορία	25
Φύλλο Εργασίας 14 Συμπεράσματα - Συμπληρωματικές Δραστηριότητες Ομάδας Ρυακιών	27

Ομάδα: ΣΥΝΝΕΦΑ

Φύλλο Εργασίας 15	Χλωρίδα - Πανίδα: Δραστηριότητες Ερωτήσεις	28
Φύλλο Εργασίας 16	Αναγνωρίζω φυτά και δέντρα	30
Φύλλο Εργασίας 17	Έχω τις αισθήσεις μου σε ετοιμότητα! Πολύτιμοι Βοηθοί!	31
Φύλλο Εργασίας 18	Συνέντευξη	34
Φύλλο Εργασίας 19	Φωτογραφόλεξο 2	35
Φύλλο Εργασίας 20	Φωτογραφόλεξο 3	36
Φύλλο Εργασίας 21	Κρυπτόλεξο	37
Φύλλο Εργασίας 22	Συμπεράσματα - Συμπληρωματικές Δραστηριότητες Ομάδας Σύννεφων	38
Πηγές		39
Λεξικό Περιβαλλοντικών Όρων		40

Η ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΜΑΣ ΣΤΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΟΡΘΙΟΥ



Σχολείο:

Όνομα Ομάδας:

Υπεύθυνος Ομάδας:

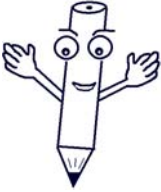

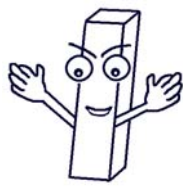
Μέλη Ομάδας:

Εποχή:

Ημερομηνία:

Ώρα:



 <p>Γεια σας, είμαι το γραφάκι. Είμαι ο γνώστης που προτείνει ιδέες, αλλά κάνει και λάθη. Συλλαμβάνω ιδέες, είμαι πολυλογάς και πολύξερος. Χρειάζομαι, όμως, βοήθεια και από το σβηστράκι. Γενικά: ...Μιλώ πολύ, σκέφτομαι λίγο!</p>	 <p>Είμαι το γυαλάκι. Προτείνω σημεία ενδιαφέροντος. Κάνω παρατηρήσεις, σχόλια, μπλα μπλα... Γενικά: Είμαι κάτι σαν το τρίτο μάτι!</p>
 <p>Γεια σας και από μένα, το σβηστράκι. Είμαι ο διορθωτής των σκέψεων. Διορθώνω τα λάθη που κάνει το γραφάκι. Συμπληρώνω, ραφινάρω και διορθώνω τις ιδέες του. Είμαι σιωπηλός και σκεφτικός. Γενικά: ...Πιστεύω πως η σιωπή είναι χρυσός!</p>	

Οι δύο φίλοι μας είναι συμπληρωματικοί χαρακτήρες.

Πολλά πράγματα στη ζωή μας είναι συμπληρωματικά: η φωτιά και το νερό, το κρύο και η ζέστη, το φως και το σκοτάδι, η καταστροφή και η αναγέννηση.

Ο καθένας από τους δύο φίλους μας χρειάζεται οπωσδήποτε τον άλλο για να λειτουργήσει - δημιουργήσει. Άλλωστε ο ένας «γράφει» και ο άλλος «σβήνει», δηλαδή κάτι που καθημερινά κάνουμε όταν σκεφτόμαστε και περιοδικά διορθώνουμε τη σκέψη μας. ** Για να διορθώσω βέβαια κάτι, πρέπει πρώτα να το έχω γράψει και αφού το σβήσω, γράφω κάτι που βελτιώνει το προηγούμενο.

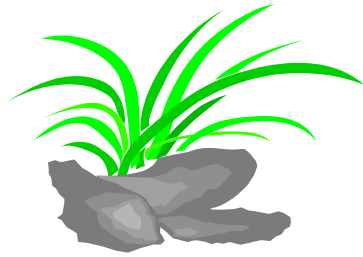
Είναι άραγε δυνατόν να «σβηστούν» όλα τα πράγματα, ώστε να ξαναγραφούν και να διορθωθούν; Η εμπειρία μας λέει πως όχι..... Ειδικά με τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον που ζούμε - τη Γη μας. Για να μην είναι οι παρεμβάσεις του ανθρώπου στο περιβάλλον ανεπανόρθωτες, τα «λάθη» του πρέπει να «διορθωθούν» πριν να είναι πολύ αργά.

Η ελπίδα μας στηρίζεται σε εσάς, τα παιδιά, που με την ορμή σας θα «σβήσετε - αλλάξετε» ό,τι εμείς «γράψαμε» και θέλει διόρθωση.

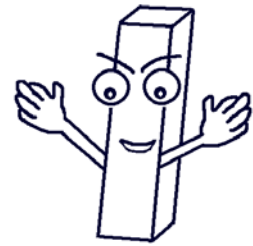
Σε μας μένει να σας ευαισθητοποιήσουμε σε αυτό που λέμε οικο - λογική σκέψη για το περιβάλλον.

** Χαρακτηριστικές λειτουργίες της ανθρώπινης νοημοσύνης, η λύση των προβλημάτων που παρουσιάζονται στη ζωή μας, καθώς και η προσέγγιση αφηρημένων εννοιών.

*Επινόηση, Σχεδιασμός Χαρακτήρων και Κείμενο:
Γιάννης Γιατράκος*



Στη διαδρομή προσέχουμε....



- Στο αυτοκίνητο είμαστε καθισμένοι
- Στο δρόμο βαδίζουμε με την ομάδα μας, κρατώντας απόσταση από τον μπροστινό μας
- Νερό, μήπως δεν είναι πόσιμο;
- Έχουμε τα μάτια μας ανοιχτά. Υπάρχουν εκπλήξεις!
- Σεβόμαστε τα φυτά και τα δέντρα. Είμαστε επισκέπτες τους τώρα, φιλοξενούμενοι...



- Τα ζώα δεν τα τρομάζουμε, μόνο τα παρατηρούμε. Μην τα διώσουμε και από το σπίτι τους!



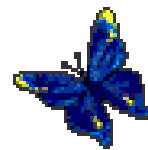
- Να καθήσουμε οπουδήποτε χωρίς να κοιτάσουμε πρώτα; Μήπως η θέση είναι πιασμένη και μας περιμένει κάποια δυσάρεστη έκπληξη; (Σκορπιός, φίδι...)



- Να πετάξουμε πέτρες; Μήπως χτυπήσει κάποιος;
- Τα αυτιά μας αφουγκράζονται κάθε ήχο.
- Παίρνουμε μαζί μας τα σκουπίδια μας.



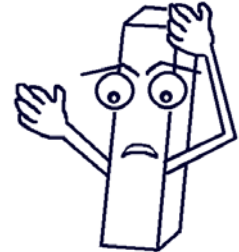
...τώρα μπορούμε να απολαύσουμε
την επίσκεψή μας στη φύση.



ΤΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Από την Πηγή των Αηδονιών μέχρι τη Θάλασσα

Ομάδα: ΥΔΡΑΤΜΟΙ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ



- Θερμοκρασία Νερού (θάλασσα)

(όριο 10°C - σε θερμοκρασία $>10^{\circ}\text{C}$ δημιουργούνται αναερόβια μικρόβια)

Η ικανότητα του νερού να διαλύει το ατμοσφαιρικό οξυγόνο ελαττώνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας.

Με την αύξηση της θερμοκρασίας λοιπόν του νερού παρουσιάζεται έλλειψη οξυγόνου.

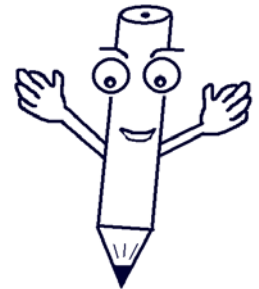
Η ανάπτυξη βακτηρίων φυτοπλαγκτού και ζωοπλαγκτού εξαρτάται επίσης από τη θερμοκρασία του νερού.

Σε θερμοκρασίες άνω των 10°C μπορούν να δημιουργηθούν αναερόβια βακτήρια.

Επίσης η ευπάθεια των οργανισμών σε ασθένειες και σε επιθέσεις παρασίτων αυξάνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας.

Ο άνθρωπος συμβάλλει στην αύξηση της θερμοκρασίας

1. ρίχνοντας ζεστά υγρά στο νερό
2. κόβοντας θάμνους και κλαδιά από δέντρα που σκιάζουν το νερό
3. καίγοντας τα δάση



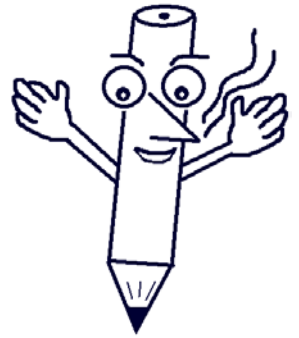
Τρόπος μέτρησης Θερμοκρασίας: βύθιση θερμομέτρου για 1' περίπου στο νερό και σε βάθος 50 cm (μέχρι αγκώνα), όταν αυτό είναι εφικτό.

Επανάληψη διαδικασίας 1km παραπάνω και 1km παρακάτω από αρχικό σημείο.

Ρύπανση και Μόλυνση

Ρύπανση: Μια γενική έννοια που περιλαμβάνει κάθε αλλαγή που προκαλείται στο περιβάλλον με την προσθήκη ουσιών που μεταβάλλουν την κανονική (φυσική) του σύνθεση.

Π.χ. Ρυπαίνουμε τον αέρα με τα καυσαέρια των αυτοκινήτων (εκλύουν μονοξειδίο του άνθρακα)
Ρυπαίνουμε το νερό της λίμνης, του ποταμού, του ρέματος ή της θάλασσας με την απόρριψη σκουπιδιών.



Μόλυνση: Δημιουργείται όταν οι ρυπαντικές ουσίες που απορρίπτουμε στο περιβάλλον μπορούν να προκαλούν μικροβιακές ασθένειες στον άνθρωπο, στα ζώα ή στα φυτά.

Η μόλυνση συνδέεται απαραίτητα με την παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στο περιβάλλον.

Π.χ. Είναι δυνατόν να μολύνουμε με μικρόβια τη λίμνη, το ποτάμι ή τη θάλασσα ρίχνοντας τα λύματα των σπιτιών μας (από τις τουαλέτες) σε αυτά.



Η ρύπανση συντελείται με την εισαγωγή στοιχείων και ουσιών στο περιβάλλον σε τέτοια ποσότητα που μπορεί να επηρεάσει την κανονική (φυσική) του σύνθεση.

Όλοι οι οργανισμοί έχουν συνηθίσει να ζουν σε ισορροπία σε ένα περιβάλλον με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, αναλογίες και περιεκτικότητες σε στοιχεία και θρεπτικές ουσίες.

Με τη ρύπανση τροποποιούνται οι συνθήκες ζωής και διατροφής του ανθρώπου, των ζώων και των φυτών που ζουν σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον (π.χ. σε όσους οργανισμούς ζουν κοντά ή μέσα σε ένα ποτάμι).

Οι παραπάνω αλλαγές επιδρούν στην επάρκεια, τη διαθεσιμότητα και την ποιότητα της τροφής, καθώς και στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα των οργανισμών.

Αυτό σημαίνει ότι οι οργανισμοί κινδυνεύουν περισσότερο να αρρωστήσουν ή να μη βρίσκουν τροφή σε ένα περιβάλλον διαφορετικό από αυτό που συνήθισαν να ζουν.

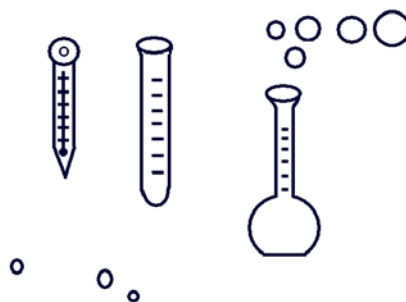
Πολλοί οργανισμοί που αδυνατούν να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες (ή εξαιτίας διασποράς τοξικών ουσιών) αρρωσταίνουν ή απειλούνται και με εξαφάνιση.

Έτσι μειώνεται η βιοποικιλότητα και, κατ'επέκταση, η σταθερότητα του οικοσυστήματος κινδυνεύει να καταρρεύσει.

Τα επιζήμια αποτελέσματα της ρύπανσης είναι λοιπόν μολύνσεις, αποοξυγόνωση, ευτροφισμός, αλατότητα, πρόκληση ασθενειών που μεταφέρονται στον άνθρωπο άμεσα με το νερό, ή έμμεσα, όταν καταναλώνει προσβεβλημένους υδρόβιους οργανισμούς.



Ευτροφισμός



Ο **ευτροφισμός** στο νερό στηρίζεται κυρίως στην αύξηση των φωσφορικών αλάτων.

Η φυσική παραγωγή φωσφορικών προέρχεται κυρίως από τις βροχές και από τη διάβρωση φωσφορικών πετρωμάτων (π.χ. απατίτης).

Η φωσφορική ρύπανση των ποταμών προέρχεται από τη διάβρωση του εδάφους, την ωρίμανση της κοπριάς, από την απόρριψη βιομηχανικών αποβλήτων και αστικών, οικιακών λυμάτων (συστατικά απορρυπαντικών) και λιγότερο από τα λιπάσματα. Επιπλέον προέρχεται από «το βιολογικό καθαρισμό», όπου μεγάλες ποσότητες φωσφορικών αλάτων κατορθώνουν να μπου στο νερό.

Τα φωσφορικά και τα νιτρικά άλατα χαρακτηρίζονται ως «θρεπτικά άλατα».

Από την παρουσία τους εξαρτάται η ανάπτυξη των φυτοπλαγκτικών οργανισμών στο νερό και η εμφάνιση του ευτροφισμού.

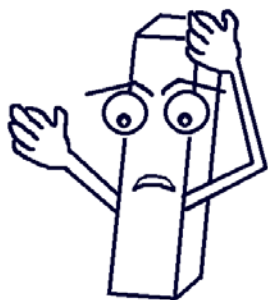
Η γεωργία θεωρείται συνυπεύθυνη για την καταστροφή και υποβάθμιση του περιβάλλοντος, με την εντατικοποίηση της παραγωγής και την αλόγιστη χρήση διαφόρων μέσων και μεθόδων υποβοήθησης των καλλιεργειών.

Το κυριότερο πρόβλημα που δημιουργείται είναι η αυξανόμενη ρύπανση των επιφανειακών και των υπόγειων νερών από την κατάχρηση των χημικών λιπασμάτων που χρησιμοποιούνται για την προστασία των φυτών (φυτοφάρμακα, ζιζανιοκτόνα, εντομοκτόνα).

Τα λιπάσματα είναι ενώσεις που περιέχουν κυρίως τα στοιχεία Άζωτο (N) και Φώσφορο (P).

Ειδικότερα όταν τα χωράφια δέχονται υπερβολικές ποσότητες λιπασμάτων, τα στοιχεία αυτά μπορούν με τα νερά διήθησης και απορροής ή με τη διάβρωση των επικλινών εκτάσεων να καταλήξουν στα επιφανειακά νερά (λίμνες, ποτάμια, θάλασσες) και να συμβάλλουν στην αύξηση της γονιμότητάς τους, που βέβαια μέχρι ένα βαθμό είναι επιθυμητή.

Η υπερβολικά αυξημένη όμως συγκέντρωσή τους - ιδιαίτερα του φωσφόρου - επιταχύνει τη διαδικασία του ευτροφισμού.



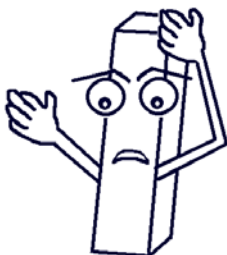
Ο ευτροφισμός οδηγεί σταδιακά στην εξαφάνιση κάθε υδρόβιας ζωής και κάνει τα νερά ακατάλληλα για πολλές χρήσεις.



ΤΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Ομάδα: Υδρατμοί

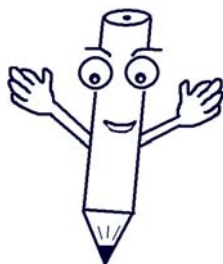
Φύλλο Εργασίας 1



ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

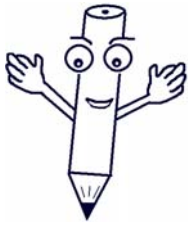
- Μέτρηση θερμοκρασίας του Νερού σε βαθμούς Κελσίου

Σταθμός	Βρύση	Γεφύρι	Παραλία
Θερμοκρασία			



- Συμπλήρωσε τα κενά στον πίνακα με τις κατάλληλες τιμές:

Χώρος Μετρήσεων	Θερμοκρασία Αέρα	Ταχύτητα νερού	Ταχύτητα Αέρα (σε Km/h)	Μποφόρ
Βρύση				
Γεφύρι				
Παραλία				



Φύλλο Εργασίας 2

ΜΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΥΤΡΟΦΙΣΜΟ



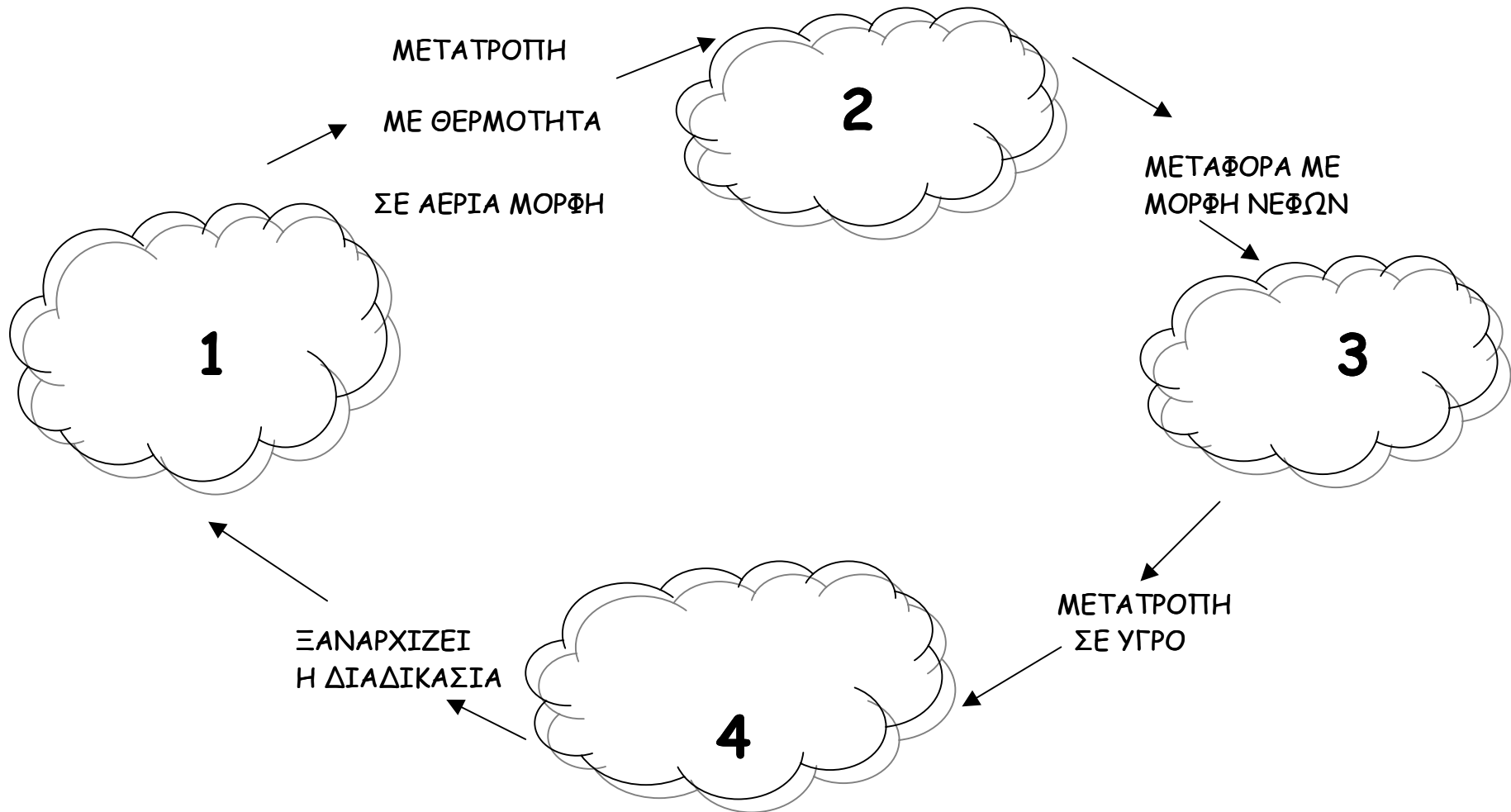
Δραστηριότητα

- α) Να βάλεις τις πέντε εικόνες στη σωστή σειρά, ώστε να προκύπτει το φαινόμενο του ευτροφισμού και στη συνέχεια, αν θέλεις, να τις χρωματίσεις.
- β) Να γράψεις μια ιστορία για τον ευτροφισμό με αφετηρία τις εικόνες αυτές.





Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗ ΦΥΣΗ



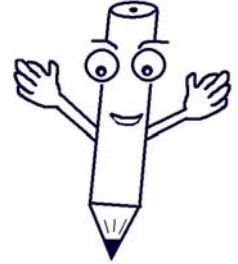
Τοποθετείστε τα παρακάτω στάδια στο σωστό συννεφάκι (1-4) για να σχηματίσετε τον Κύκλο του Νερού:

	Το νερό πέφτει με μορφή βροχής, χιονιού, χαλαζιού κλπ. στις θάλασσες, λίμνες, ωκεανούς, ποτάμια και στο έδαφος.
	Νερό σε αέρια μορφή - εξατμίζεται και παίρνει τη μορφή υδρατμών.
	Ταξιδεύει με τη μορφή νεφών και συμπυκνώνεται σε σταγόνες νερού, νιφάδες χιονιού, παγοκρυστάλλους χαλαζιού, σταγόνες δροσιάς και κρυστάλλους πάχνης.
	Το νερό σε υγρή μορφή βρίσκεται σε ωκεανούς, λίμνες, ποτάμια, πάγους και στο έδαφος.

Φύλλο Εργασίας 4

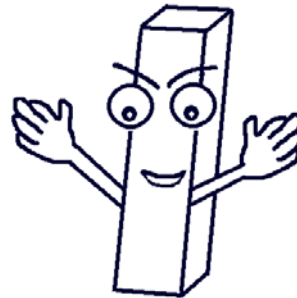


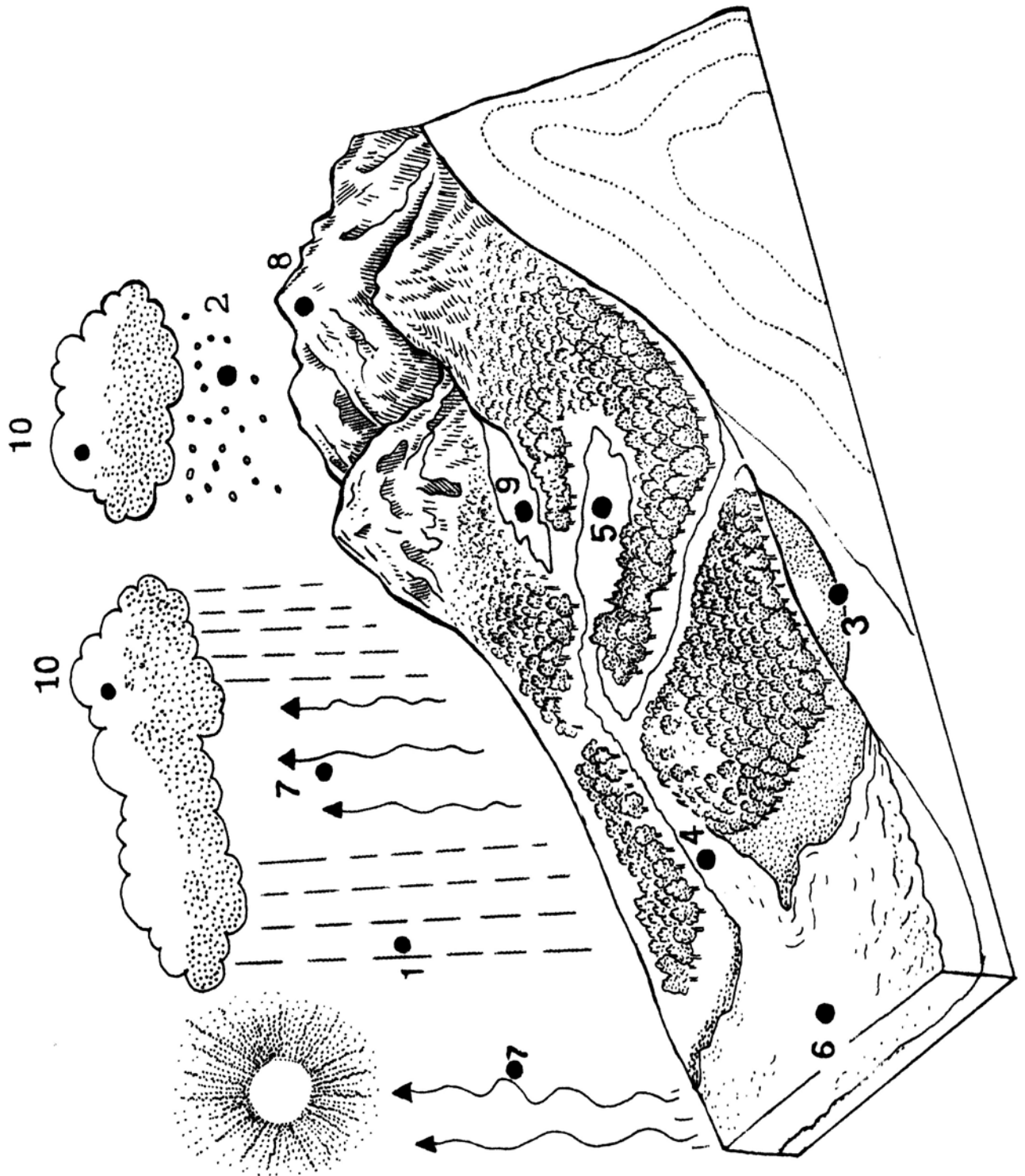
Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗ ΦΥΣΗ
(με χρώματα)

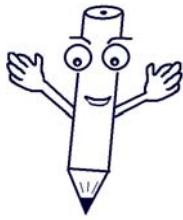


1. Χρωμάτισε με γαλάζιο χρώμα το νερό στην υγρή του μορφή.
2. Χρωμάτισε την υπόλοιπη εικόνα με τα χρώματα που σου αρέσουν.
3. Αντικατάστησε τους αριθμούς στο σχέδιο με τις κατάλληλες λέξεις που δίνονται παρακάτω:

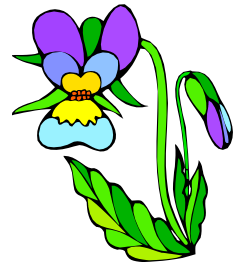
αιώνια χιόνια
βροχή
εξάτμιση
θάλασσα
λίμνη
πηγή
ποτάμι
σύννεφα
υπόγεια νερά
χιόνι



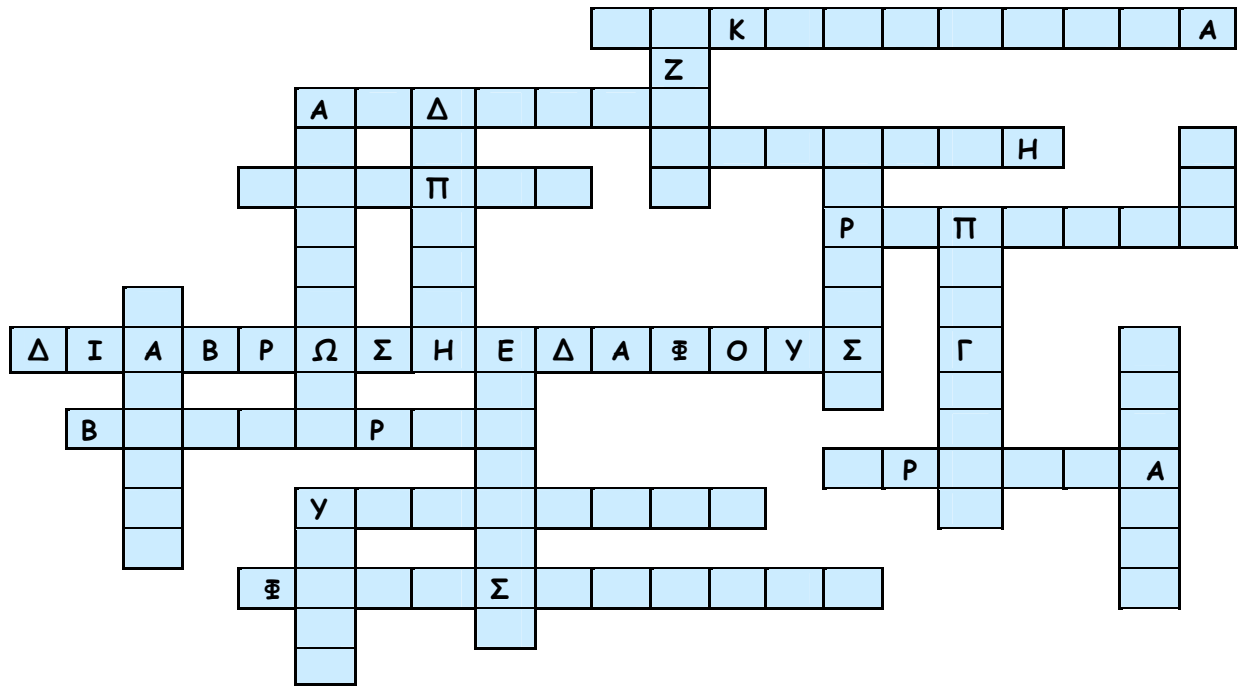




Φύλλο Εργασίας 5



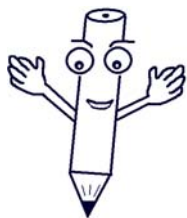
Ποταμόλεξο



Με οδηγό τη φράση που έχει ήδη τοποθετηθεί στο «Ποταμόλεξο», να συμπληρώσετε τις παρακάτω λέξεις, ώστε να λυθεί:

1. ΑΠΟΨΙΛΩΣΗ
2. ΑΡΔΕΥΣΗ
3. ΒΑΚΤΗΡΙΑ
4. ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ
5. ΔΙΑΤΠΝΟΗ
6. ΔΡΟΣΙΑ
7. ΕΞΑΤΜΙΣΗ
8. ΘΑΛΑΣΣΑ
9. ΙΖΗΜΑ
10. ΜΟΛΥΝΣΗ
11. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ
12. ΠΟΤΑΜΙ
13. ΠΛΑΓΚΤΟΝ
14. ΡΟΗ
15. ΡΥΤΑΝΣΗ
16. ΥΓΡΑΣΙΑ
17. ΥΔΡΕΥΣΗ
18. ΥΦΟΜΕΤΡΟ
19. ΥΨΩΜΑ
20. ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ



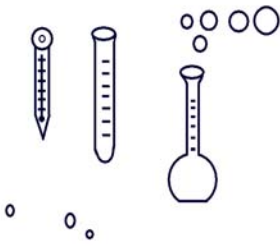


ΦΩΤΟΓΡΑΦΟΛΕΞΟ 1

Φύλλο Εργασίας 6

	<table border="1"> <tr><td>Η</td><td>Κ</td><td>Ο</td><td>Ρ</td><td>Θ</td><td>Ι</td><td>Κ</td><td>Υ</td><td>Κ</td><td>Λ</td><td>Α</td><td>Μ</td><td>Ι</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Χ</td></tr> <tr><td>Α</td><td>Θ</td><td>Ι</td><td>Β</td><td>Ε</td><td>Ξ</td><td>Υ</td><td>Τ</td><td>Ρ</td><td>Ε</td><td>Ι</td><td>Ο</td><td>Γ</td><td>Υ</td><td>Ν</td><td>Ι</td><td>Θ</td><td>Η</td></tr> <tr><td>Ι</td><td>Α</td><td>Γ</td><td>Ε</td><td>Λ</td><td>Α</td><td>Δ</td><td>Α</td><td>Ε</td><td>Ρ</td><td>Ο</td><td>Χ</td><td>Η</td><td>Ν</td><td>Ε</td><td>Σ</td><td>Υ</td><td>Φ</td></tr> <tr><td>Ε</td><td>Τ</td><td>Ε</td><td>Ι</td><td>Κ</td><td>Υ</td><td>Ρ</td><td>Ο</td><td>Μ</td><td>Β</td><td>Ι</td><td>Ε</td><td>Δ</td><td>Ο</td><td>Μ</td><td>Ε</td><td>Δ</td><td>Υ</td></tr> <tr><td>Ι</td><td>Ρ</td><td>Φ</td><td>Ο</td><td>Υ</td><td>Π</td><td>Ε</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Γ</td><td>Ο</td><td>Ι</td><td>Ρ</td><td>Π</td><td>Ω</td><td>Ρ</td><td>Α</td><td>Σ</td></tr> <tr><td>Ρ</td><td>Ο</td><td>Υ</td><td>Μ</td><td>Ι</td><td>Ο</td><td>Υ</td><td>Γ</td><td>Ν</td><td>Ρ</td><td>Ι</td><td>Μ</td><td>Π</td><td>Ο</td><td>Ν</td><td>Ε</td><td>Σ</td><td>Ο</td></tr> <tr><td>Π</td><td>Ε</td><td>Ρ</td><td>Ι</td><td>Σ</td><td>Τ</td><td>Ε</td><td>Ρ</td><td>Ι</td><td>Ω</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Σ</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Ι</td><td>Γ</td><td>Ρ</td></tr> <tr><td>Η</td><td>Φ</td><td>Α</td><td>Σ</td><td>Ω</td><td>Α</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Τ</td><td>Ι</td><td>Φ</td><td>Ρ</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Χ</td><td>Λ</td><td>Ε</td><td>Τ</td></tr> <tr><td>Γ</td><td>Ε</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Τ</td><td>Μ</td><td>Ν</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Ρ</td><td>Σ</td><td>Ε</td><td>Υ</td><td>Χ</td><td>Τ</td><td>Ι</td></tr> <tr><td>Η</td><td>Ρ</td><td>Τ</td><td>Υ</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Ξ</td><td>Ε</td><td>Ρ</td><td>Ο</td><td>Δ</td><td>Ο</td><td>Υ</td><td>Ρ</td><td>Δ</td><td>Ι</td><td>Ρ</td><td>Υ</td></tr> <tr><td>Α</td><td>Ζ</td><td>Ι</td><td>Ο</td><td>Υ</td><td>Κ</td><td>Ι</td><td>Ρ</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Ε</td><td>Σ</td><td>Κ</td><td>Υ</td><td>Λ</td><td>Ο</td><td>Σ</td><td>Ε</td></tr> <tr><td>Κ</td><td>Α</td><td>Λ</td><td>Α</td><td>Μ</td><td>Ι</td><td>Ε</td><td>Σ</td><td>Α</td><td>Δ</td><td>Ι</td><td>Ψ</td><td>Ω</td><td>Λ</td><td>Ο</td><td>Ν</td><td>Γ</td><td>Ρ</td></tr> <tr><td>Ι</td><td>Φ</td><td>Ε</td><td>Γ</td><td>Α</td><td>Χ</td><td>Ι</td><td>Σ</td><td>Ο</td><td>Ψ</td><td>Λ</td><td>Ι</td><td>Β</td><td>Α</td><td>Δ</td><td>Ι</td><td>Ο</td><td>Τ</td></tr> <tr><td>Ψ</td><td>Ε</td><td>Υ</td><td>Δ</td><td>Ο</td><td>Ι</td><td>Χ</td><td>Ρ</td><td>Α</td><td>Ι</td><td>Β</td><td>Γ</td><td>Ε</td><td>Ρ</td><td>Κ</td><td>Α</td><td>Β</td><td>Α</td></tr> </table>														Η	Κ	Ο	Ρ	Θ	Ι	Κ	Υ	Κ	Λ	Α	Μ	Ι	Ν	Α	Ν	Α	Χ	Α	Θ	Ι	Β	Ε	Ξ	Υ	Τ	Ρ	Ε	Ι	Ο	Γ	Υ	Ν	Ι	Θ	Η	Ι	Α	Γ	Ε	Λ	Α	Δ	Α	Ε	Ρ	Ο	Χ	Η	Ν	Ε	Σ	Υ	Φ	Ε	Τ	Ε	Ι	Κ	Υ	Ρ	Ο	Μ	Β	Ι	Ε	Δ	Ο	Μ	Ε	Δ	Υ	Ι	Ρ	Φ	Ο	Υ	Π	Ε	Ι	Α	Γ	Ο	Ι	Ρ	Π	Ω	Ρ	Α	Σ	Ρ	Ο	Υ	Μ	Ι	Ο	Υ	Γ	Ν	Ρ	Ι	Μ	Π	Ο	Ν	Ε	Σ	Ο	Π	Ε	Ρ	Ι	Σ	Τ	Ε	Ρ	Ι	Ω	Ν	Α	Σ	Ι	Α	Ι	Γ	Ρ	Η	Φ	Α	Σ	Ω	Α	Ι	Α	Τ	Ι	Φ	Ρ	Ι	Α	Χ	Λ	Ε	Τ	Γ	Ε	Ι	Α	Τ	Μ	Ν	Ι	Α	Ι	Α	Ρ	Σ	Ε	Υ	Χ	Τ	Ι	Η	Ρ	Τ	Υ	Ν	Α	Ξ	Ε	Ρ	Ο	Δ	Ο	Υ	Ρ	Δ	Ι	Ρ	Υ	Α	Ζ	Ι	Ο	Υ	Κ	Ι	Ρ	Ι	Α	Ε	Σ	Κ	Υ	Λ	Ο	Σ	Ε	Κ	Α	Λ	Α	Μ	Ι	Ε	Σ	Α	Δ	Ι	Ψ	Ω	Λ	Ο	Ν	Γ	Ρ	Ι	Φ	Ε	Γ	Α	Χ	Ι	Σ	Ο	Ψ	Λ	Ι	Β	Α	Δ	Ι	Ο	Τ	Ψ	Ε	Υ	Δ	Ο	Ι	Χ	Ρ	Α	Ι	Β	Γ	Ε	Ρ	Κ	Α	Β	Α	
Η	Κ	Ο	Ρ	Θ	Ι	Κ	Υ	Κ	Λ	Α	Μ	Ι	Ν	Α	Ν	Α	Χ																																																																																																																																																																																																																																																										
Α	Θ	Ι	Β	Ε	Ξ	Υ	Τ	Ρ	Ε	Ι	Ο	Γ	Υ	Ν	Ι	Θ	Η																																																																																																																																																																																																																																																										
Ι	Α	Γ	Ε	Λ	Α	Δ	Α	Ε	Ρ	Ο	Χ	Η	Ν	Ε	Σ	Υ	Φ																																																																																																																																																																																																																																																										
Ε	Τ	Ε	Ι	Κ	Υ	Ρ	Ο	Μ	Β	Ι	Ε	Δ	Ο	Μ	Ε	Δ	Υ																																																																																																																																																																																																																																																										
Ι	Ρ	Φ	Ο	Υ	Π	Ε	Ι	Α	Γ	Ο	Ι	Ρ	Π	Ω	Ρ	Α	Σ																																																																																																																																																																																																																																																										
Ρ	Ο	Υ	Μ	Ι	Ο	Υ	Γ	Ν	Ρ	Ι	Μ	Π	Ο	Ν	Ε	Σ	Ο																																																																																																																																																																																																																																																										
Π	Ε	Ρ	Ι	Σ	Τ	Ε	Ρ	Ι	Ω	Ν	Α	Σ	Ι	Α	Ι	Γ	Ρ																																																																																																																																																																																																																																																										
Η	Φ	Α	Σ	Ω	Α	Ι	Α	Τ	Ι	Φ	Ρ	Ι	Α	Χ	Λ	Ε	Τ																																																																																																																																																																																																																																																										
Γ	Ε	Ι	Α	Τ	Μ	Ν	Ι	Α	Ι	Α	Ρ	Σ	Ε	Υ	Χ	Τ	Ι																																																																																																																																																																																																																																																										
Η	Ρ	Τ	Υ	Ν	Α	Ξ	Ε	Ρ	Ο	Δ	Ο	Υ	Ρ	Δ	Ι	Ρ	Υ																																																																																																																																																																																																																																																										
Α	Ζ	Ι	Ο	Υ	Κ	Ι	Ρ	Ι	Α	Ε	Σ	Κ	Υ	Λ	Ο	Σ	Ε																																																																																																																																																																																																																																																										
Κ	Α	Λ	Α	Μ	Ι	Ε	Σ	Α	Δ	Ι	Ψ	Ω	Λ	Ο	Ν	Γ	Ρ																																																																																																																																																																																																																																																										
Ι	Φ	Ε	Γ	Α	Χ	Ι	Σ	Ο	Ψ	Λ	Ι	Β	Α	Δ	Ι	Ο	Τ																																																																																																																																																																																																																																																										
Ψ	Ε	Υ	Δ	Ο	Ι	Χ	Ρ	Α	Ι	Β	Γ	Ε	Ρ	Κ	Α	Β	Α																																																																																																																																																																																																																																																										

Φύλλο Εργασίας 7



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ



ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

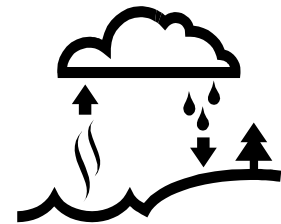
1. Τι διαφορές υπάρχουν στη θερμοκρασία του νερού στους 3 σταθμούς που μετρήσαμε;

2. Η θερμοκρασία του νερού είναι η ίδια όλο το χρόνο;

3. Σε ποιο σταθμό έχει το νερό μεγαλύτερη ταχύτητα και γιατί;

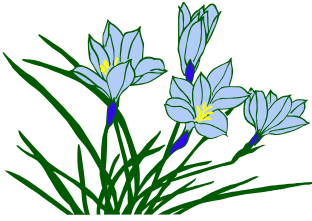


ΚΥΚΛΟΣ ΝΕΡΟΥ



1. Σε ποιο σημείο του κύκλου του νερού ανήκει το μονοπάτι του νερού που επισκεφτήκαμε;

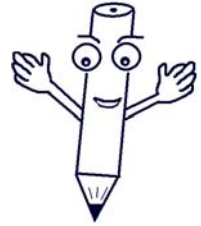
2. Τι θα μπορούσε να σταματήσει την πορεία του κύκλου αυτού στο συγκεκριμένο χώρο;



Ομάδα: Ρυάκια

Φύλλο Εργασίας 8

ΧΡΗΣΕΙΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ



Καθώς διαβαίνετε το μονοπάτι, συμπληρώστε τον πίνακα:

A/a	ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (π.χ. νερόμυλος, αρδευτικό κανάλι, σκουπίδια κλπ.)	ΚΑΛΗ/ ΚΑΚΗ	ΣΕ ΤΙ ΟΦΕΛΕΙ/ ΒΛΑΠΤΕΙ
1			
2			
3			
4			
5			
6			



Μπορείς να ζωγραφίσεις κάτι που σου άρεσε;





ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΣΥΝΟΜΙΛΟΥΝ



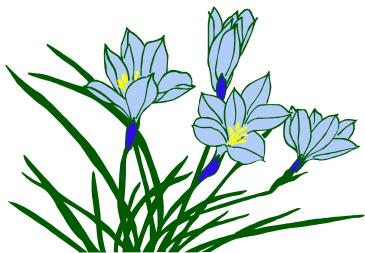
Παρατηρώ τα σκουπίδια που βρίσκονται στο Μονοπάτι του Νερού και συμπληρώνω τον παρακάτω πίνακα:

ΕΙΔΟΣ ΣΚΟΥΠΙΔΙΟΥ	ΑΠΟ ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΦΤΙΑΓΜΕΝΟ;	ΦΙΛΙΚΟ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ;	ΠΟΙΟΣ ΤΟ ΠΕΤΑΞΕ;	ΓΙΑΤΙ;



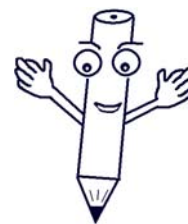
Τι θα μπορούσαν να λένε τα σκουπίδια αυτά μεταξύ τους; Φτιάξτε ένα διάλογο...





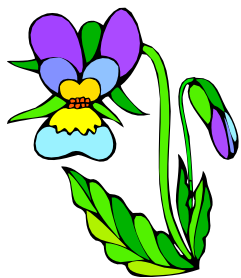
Φύλλο Εργασίας 10

Αναγνωρίζω Ανθρώπινες Παρεμβάσεις

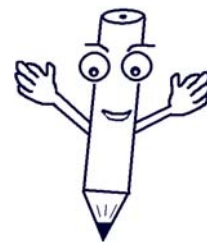


1. Σημειώνω ένα ✓ στις εικόνες, αν μου θυμίζουν κάτι που συνάντησα κατά την επίσκεψή μου στο πεδίο.
2. Προσπαθώ να θυμηθώ ή ακόμα και να μαντέψω το όνομά τους. Συμπληρώνω τα κενά με τα γράμματα που λείπουν.

 <p>Σ - - - - α <input type="checkbox"/></p>	 <p>Ξ - - - - - α <input type="checkbox"/></p>	 <p>Ν - - - - - ς <input type="checkbox"/></p>
 <p>Π - - - - - ς <input type="checkbox"/></p>	 <p>Γ - - - - α <input type="checkbox"/></p>	 <p>Α - - - - - ς <input type="checkbox"/></p>
 <p>Α - - - - Ι <input type="checkbox"/></p>	 <p>Α - - - - Ι <input type="checkbox"/></p>	 <p>Β - - - - η <input type="checkbox"/></p>



Φύλλο Εργασίας 11



ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ - ΚΡΥΠΤΟΛΕΞΟ

A	K	M	I	E	Φ	P	Σ	A	Π	O	Ψ	I	Λ	Ω	Σ	H	I	N
Ψ	Y	Δ	O	Φ	P	A	Γ	M	A	B	E	Φ	P	E	Y	M	Π	A
I	P	E	Y	E	I	Ω	N	E	P	O	M	Y	Λ	O	Σ	I	O	Φ
P	Π	Y	P	K	A	Γ	I	A	E	Λ	I	Σ	O	K	Ω	Θ	Ξ	E
K	E	T	Ω	Z	A	N	T	I	M	H	T	Δ	Γ	A	X	A	E	P
A	I	P	M	A	Y	Λ	Ω	P	B	E	Y	Θ	E	I	O	N	P	Z
Y	K	O	T	P	Λ	E	Y	P	A	N	E	M	O	M	Y	Λ	O	Σ
Σ	E	Φ	Σ	I	A	Δ	O	I	Σ	E	K	Z	Y	A	N	I	Λ	K
A	P	I	A	Y	K	Γ	A	Θ	E	Σ	H	Φ	Y	Σ	H	O	I	Γ
E	M	Σ	A	E	I	Φ	O	P	I	A	E	Y	Γ	I	K	I	Θ	E
P	A	M	N	Y	Ξ	I	Δ	A	Σ	Z	E	T	I	A	P	Δ	I	Φ
I	Π	O	A	M	O	B	P	I	K	A	M	O	Y	M	Φ	H	A	Y
O	I	Σ	K	E	X	P	O	N	T	I	A	Φ	P	I	O	Λ	K	P
I	E	Θ	Y	Π	E	P	K	A	T	A	N	A	Λ	Ω	Σ	H	N	I
E	Γ	Y	K	E	Y	K	Λ	Ω	M	I	P	P	Ω	A	Θ	T	E	O
A	M	O	Λ	Y	N	Σ	H	Σ	E	Λ	Y	M	A	T	A	H	N	T
Z	E	Ω	Ω	P	Γ	O	A	Ξ	Y	M	E	A	Θ	E	Y	P	E	N
Σ	M	H	Σ	K	O	Y	Π	I	Δ	I	A	K	A	Δ	O	I	Γ	A
A	Φ	X	H	K	N	E	I	X	P	H	Θ	A	Z	Y	Ψ	O	Y	Δ

Ανακάλυψε τις παρακάτω λέξεις που βρίσκονται οριζόντια ή κάθετα κρυμμένες στις «Σταυρολεξοπαρεμβάσεις».

Στη συνέχεια χώρισε τις σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το αν έχουν φιλικό προς το περιβάλλον ή βλαβερό αποτέλεσμα:



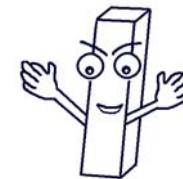
- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. ΕΥΤΡΟΦΙΣΜΟΣ | 11. ΛΥΜΑΤΑ |
| 2. ΚΑΥΣΑΕΡΙΟ | 12. ΜΟΛΥΝΣΗ |
| 3. ΛΥΜΑΤΑ | 13. ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ |
| 4. ΜΟΛΥΝΣΗ | 14. ΞΕΡΟΛΙΘΙΑ |
| 5. ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ | 15. ΠΥΡΚΑΓΙΑ |
| 6. ΞΕΡΟΛΙΘΙΑ | 16. ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ |
| 7. ΠΥΡΚΑΓΙΑ | 17. ΥΠΕΡΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ |
| 8. ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ | 18. ΦΡΑΓΜΑ |
| 9. ΕΥΤΡΟΦΙΣΜΟΣ | 19. ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ |
| 10. ΚΑΥΣΑΕΡΙΟ | |



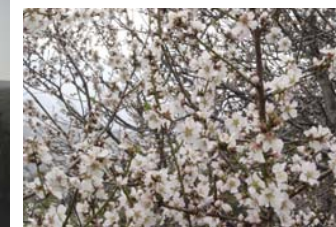
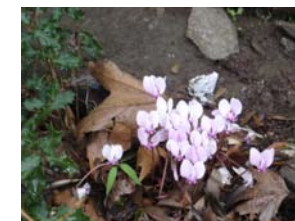
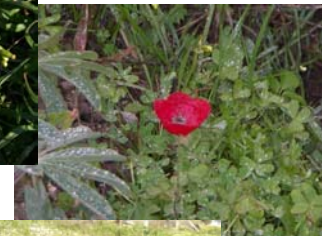


ΦΩΤΟΓΡΑΦΟΛΕΞΟ 2

Φύλλο Εργασίας 12



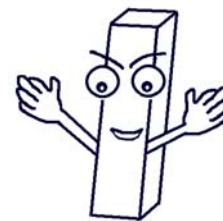
Με οδηγό τη λέξη «Μανιτάρια» να συμπληρώσεις οριζόντια τα άνθη που φαίνονται στις φωτογραφίες:



A				M					Σ									
								Θ						Ο				
Κ						M		N										
						Π		Ι										
		P						Τ										
										Υ		Δ						
				Π		P				N								
		Π				Z		Ι										
										A	Σ	Φ	Ο	Δ	Ε	Λ	Ο	Σ



Φύλλο Εργασίας 13



ΦΤΙΑΧΝΟΥΜΕ ΜΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑ

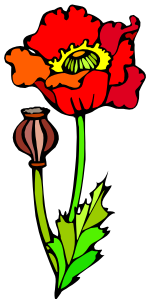
- ▶ Η πηγή των Αηδονιών βρίσκεται στην περιοχή τα τελευταία ... χρόνια. Γράψτε τι θα μπορούσε να διηγηθεί η πηγή για τον κόσμο που ερχόταν παλιότερα εδώ και τι για σήμερα.



- ▶ Φτιάχνουμε όλοι μαζί μια ιστορία... Όλοι κάθονται σε κύκλο. Αρχίζει κάποιος την ιστορία με μια πρόταση και οι άλλοι τη συμπληρώνουν διαδοχικά με τις δικές τους προτάσεις. Κάποιος κρατάει σημειώσεις ή ηχογραφεί.

- Μια πηγή διηγείται την ιστορία της...
- Ένα ποταμάκι μας λέει τα όνειρά του...
- Ο νερόμυλος θυμάται με νοσταλγία...
- Ένα μανιτάρι σιγοψιθυρίζει στο νερό...
- Ένα φυλλαράκι ταξιδεύει... από τα Αηδόνια ως τη θάλασσα...





ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΥΜΕ ΤΙΣ ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ ΜΑΣ

Στην παραλία σχηματίζουμε κύκλο και μιλάμε για τις εντυπώσεις μας από το μονοπάτι του νερού.

- ▶ τι σου άρεσε από αυτή τη δραστηριότητα;
- ▶ πώς ένιωσες που περπάτησες στη φύση;





Φύλλο Εργασίας 14

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ



ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

1. Πότε η ανθρώπινη παρέμβαση κάνει κακό στο φυσικό περιβάλλον;

2. Με τι υλικά έχτιζαν οι άνθρωποι παλιά και τι χρησιμοποιούν τώρα;



ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

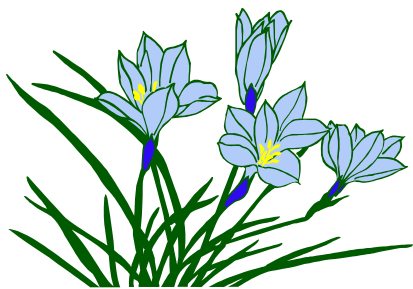


1. Πώς θα μπορούσαμε να προστατέψουμε το μονοπάτι;

2. Φτιάξτε μια λίστα με οδηγίες για αυτούς που περνούν το μονοπάτι:

Ομάδα: Σύννεφα

Φύλλο Εργασίας 15



Χλωρίδα - Πανίδα: Δραστηριότητες - Ερωτήσεις

Χλωρίδα

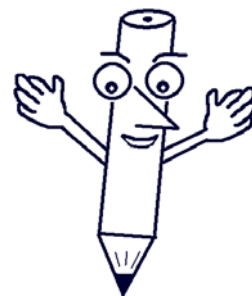
- Τι δέντρα συναντήσατε στο πεδίο; Θυμάστε τα ονόματά τους;

- Πώς είναι τα φύλλα τους;

- Είναι αυτοφυή;

- Βγάζουν καρπούς;

- Πώς είναι οι καρποί τους; Τρώγονται;



- Τι φυτά συναντήσατε στο πεδίο;

- Πως ήταν τα φύλλα τους;

- Είχαν αγκάθια;

- Συναντήσατε φυτά που βγάζουν άνθη ή είχαν άνθη;

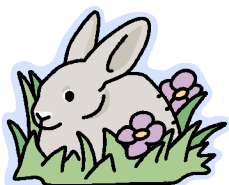
- Τι χρώμα είχαν τα άνθη;

- Μύριζαν τα άνθη;

- Συναντήσατε άγρια χόρτα που τρώγονται;



- Γνωρίζετε κάποια ονόματα άγριων χόρτων;
-
-



Πανίδα

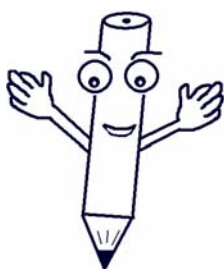
- Τι ζώα συναντήσατε στο πεδίο;
-
-

- Συναντήσατε ζώα που ζουν στο νερό;
-
-

- Τι πουλιά συναντήσατε στο πεδίο;
-
-

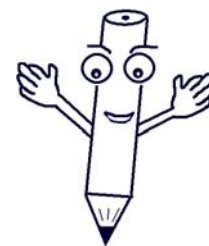
- Τι έντομα συναντήσατε στο πεδίο;
-
-

- Είδατε μήπως κάποιες φωλιές και, αν ναι, πώς ήταν αυτές;
-
-











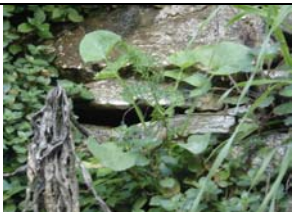
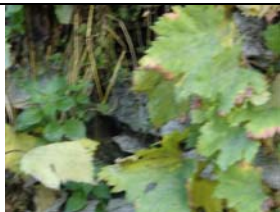








Φύλλο Εργασίας 16

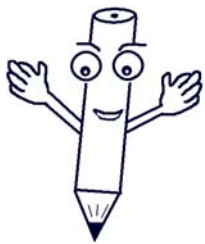


Αναγνωρίζω φυτά και δέντρα
Χλωρίδα

1. Σημειώνω ένα ✓ στα φυτά ή δέντρα που συνάντησα κατά την επίσκεψή μου στο πεδίο.
2. Προσπαθώ να θυμηθώ ή ακόμα και να μαντέψω το όνομά τους.
Συμπληρώνω τα κενά με τα γράμματα που λείπουν:

 Ξ _ _ _ _ ο <input type="checkbox"/>	 Π _ _ _ _ ι <input type="checkbox"/>	 Κ _ _ _ _ ο <input type="checkbox"/>	 Ξ _ _ _ _ α <input type="checkbox"/>
 Κ _ _ _ η <input type="checkbox"/>	 Τ _ _ _ _ α <input type="checkbox"/>	 Α _ _ _ _ α <input type="checkbox"/>	 Μ _ _ _ _ α <input type="checkbox"/>
 Ζ _ _ _ ς <input type="checkbox"/>	 Α _ _ _ ι <input type="checkbox"/>	 Μ _ _ _ _ ι <input type="checkbox"/>	 Κ _ _ _ ς <input type="checkbox"/>
 Ε _ _ ά <input type="checkbox"/>	 Κ _ _ _ _ ι <input type="checkbox"/>	 Σ _ _ _ ά <input type="checkbox"/>	 Κ _ _ _ _ ά <input type="checkbox"/>





Φύλλο Εργασίας 17

ΕΧΩ ΤΙΣ ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΜΟΥ ΣΕ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ! ΠΟΛΥΤΙΜΟΙ ΒΟΗΘΟΙ!

Εποχή του έτους: _____

Ακοή:

- Αφουγκράζομαι με προσοχή κάθε ήχο. Εντοπίζω την πηγή του. Περιγράφω τον ήχο και την πηγή του.



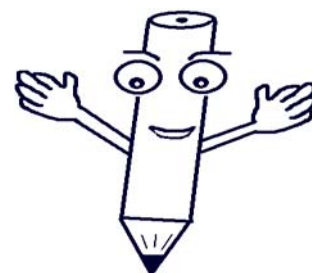
- Κάποιος ήχος κυριαρχεί; Αν ναι, ποιος; Είναι ευχάριστος ή δυσάρεστος;
- Ποιοι ήχοι μου αρέσουν;
- Κλείνω τα μάτια, αφήνομαι στους ήχους. Υπάρχει κάποιος ήχος που απολαμβάνω; Πώς αισθάνομαι; Τι χρώμα έρχεται στο μυαλό μου;





Αφή:

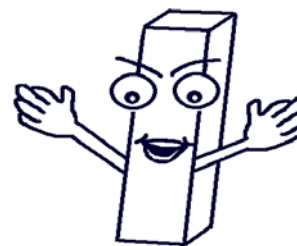
- Αγγίζω διαφορετικά είδη που συναντώ στο πεδίο και τα περιγράφω. Συμπληρώνω τον πίνακα:

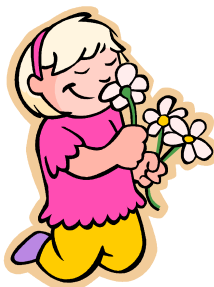


Είδος	Λείο	Τραχύ	Σκληρό	Μαλακό
1				
2				
3				
4				

Γεύση:

- Είμαι σε μια πηγή. Ρωτάω αν το νερό είναι πόσιμο. Αν ναι, το δοκιμάζω.
Τι γεύση έχει;





Όσφρηση:

- Εντοπίζω διάφορες μυρωδιές και τις περιγράφω:





- Συμπληρώνω τον πίνακα περιγράφοντας την προέλευσή τους:

Ευχάριστη	Δυσάρεστη



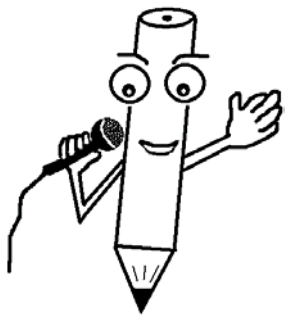
Όραση:

- Παρατηρώ και περιγράφω διάφορα είδη (φυτά, ζώα, αντικείμενα) που συναντώ στο πεδίο:

- Περιγράφω τα χρώματα που συναντώ. Κάποιο χρώμα επικρατεί; Αν ναι, ποιο;

- Προσπαθώ να θυμηθώ ή να φανταστώ αν αυτό το χρώμα επικρατεί καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, σε όλες δηλαδή τις εποχές:





Φύλλο Εργασίας 18

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ



- Παίρνω συνέντευξη από το ποταμάκι...

- Πώς αισθάνεται;

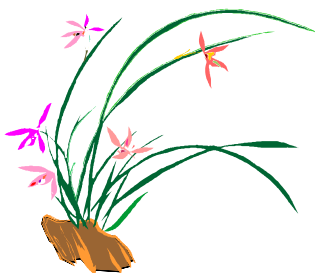
- Έχει φίλους;

- Ποια είναι τα όνειρά του;

- Τι έχει δει στη ζωή του;

- Τι προβλήματα έχει;







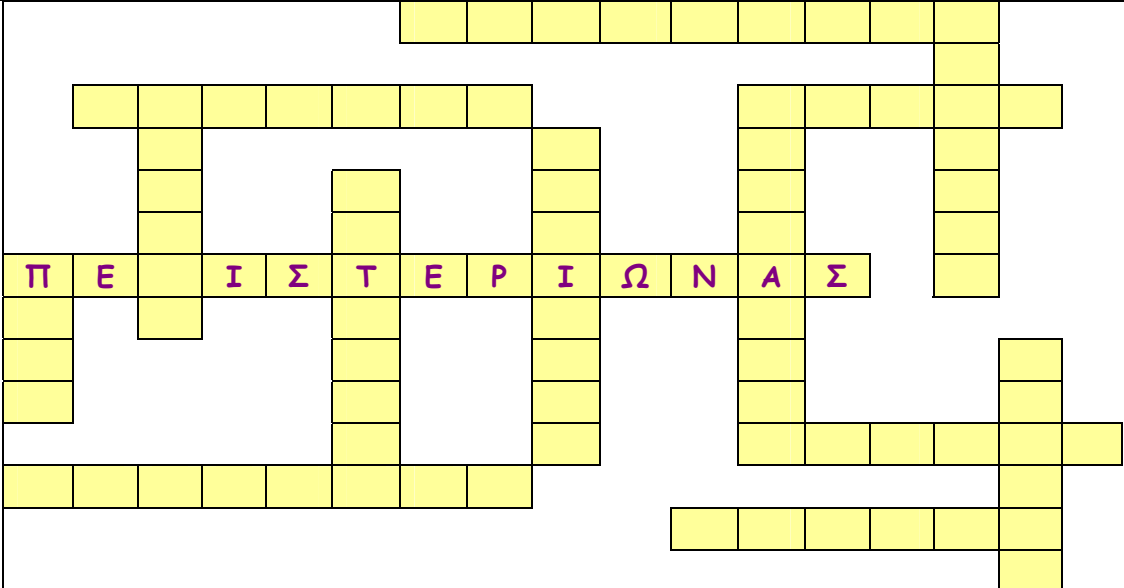








- Τι θα ήθελε να αλλάξει, αν μπορούσε;



- Έχει παράπονα από τον άνθρωπο;








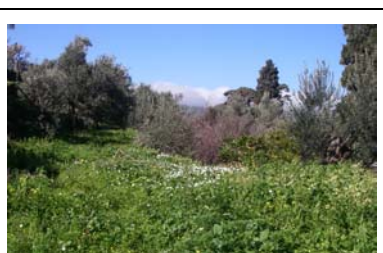






ΦΩΤΟΓΡΑΦΟΛΕΞΟ 3

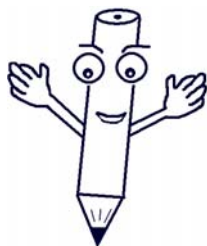
Φύλλο Εργασίας 20

ΚΡΥΠΤΟΛΕΞΟ

Φύλλο Εργασίας 21

																																																																																																																																																																																																																																																																											
	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>K</td><td>Λ</td><td>A</td><td>Υ</td><td>Ξ</td><td>Ε</td><td>Ν</td><td>Τ</td><td>Ο</td><td>Υ</td><td>Ρ</td><td>Μ</td><td>Ι</td><td>Μ</td><td>Π</td><td>Ο</td><td>Σ</td></tr> <tr><td>Γ</td><td>Π</td><td>Ε</td><td>Ρ</td><td>Ι</td><td>Σ</td><td>Τ</td><td>Ε</td><td>Ρ</td><td>Ι</td><td>Ω</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Σ</td><td>Τ</td><td>Ε</td><td>Γ</td><td>Α</td></tr> <tr><td>Ε</td><td>Ι</td><td>Κ</td><td>Α</td><td>Χ</td><td>Ε</td><td>Δ</td><td>Ω</td><td>Φ</td><td>Ε</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Ν</td><td>Ι</td><td>Ν</td><td>Ε</td><td>Μ</td><td>Ι</td></tr> <tr><td>Ξ</td><td>Ε</td><td>Κ</td><td>Υ</td><td>Κ</td><td>Ν</td><td>Ο</td><td>Σ</td><td>Ι</td><td>Ψ</td><td>Α</td><td>Ν</td><td>Ι</td><td>Δ</td><td>Ε</td><td>Γ</td><td>Α</td><td>Μ</td></tr> <tr><td>Η</td><td>Φ</td><td>Λ</td><td>Α</td><td>Ο</td><td></td><td>Ρ</td><td>Υ</td><td>Μ</td><td>Ω</td><td>Θ</td><td>Ε</td><td>Τ</td><td>Ρ</td><td>Ι</td><td>Β</td><td>Ρ</td><td>Ε</td></tr> <tr><td>Π</td><td>Ρ</td><td>Η</td><td>Γ</td><td>Ω</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Ν</td><td>Ε</td><td>Μ</td><td>Ω</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Ω</td><td>Θ</td><td>Υ</td><td>Γ</td><td>Γ</td></tr> <tr><td>Ρ</td><td>Ε</td><td>Σ</td><td>Ε</td><td>Ι</td><td>Ε</td><td>Θ</td><td>Ν</td><td>Ι</td><td>Ω</td><td>Τ</td><td>Α</td><td>Ρ</td><td>Τ</td><td>Α</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Ο</td></tr> <tr><td>Ι</td><td>Κ</td><td>Α</td><td>Λ</td><td>Α</td><td>Μ</td><td>Ι</td><td>Ε</td><td>Σ</td><td>Τ</td><td>Ι</td><td>Λ</td><td>Ι</td><td>Μ</td><td>Π</td><td>Υ</td><td>Ρ</td><td>Ν</td></tr> <tr><td>Σ</td><td>Υ</td><td>Κ</td><td>Ε</td><td>Ν</td><td>Υ</td><td>Ρ</td><td>Φ</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Γ</td><td>Η</td><td>Α</td><td>Λ</td><td>Ω</td><td>Ν</td><td>Ι</td><td>Α</td></tr> <tr><td>Κ</td><td>Ρ</td><td>Ι</td><td>Ν</td><td>Ο</td><td>Σ</td><td>Ι</td><td>Α</td><td>Τ</td><td>Ρ</td><td>Υ</td><td>Ξ</td><td>Τ</td><td>Ι</td><td>Φ</td><td>Υ</td><td>Τ</td><td>Τ</td></tr> <tr><td>Ρ</td><td>Ω</td><td>Γ</td><td>Ι</td><td>Κ</td><td>Κ</td><td>Ο</td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Π</td><td>Α</td><td>Ο</td><td>Υ</td><td>Β</td><td>Ρ</td><td>Ε</td><td>Α</td><td>Ρ</td></tr> <tr><td>Υ</td><td>Ν</td><td>Ω</td><td>Β</td><td>Ρ</td><td>Υ</td><td>Σ</td><td>Η</td><td>Β</td><td>Ι</td><td>Ρ</td><td></td><td>Ν</td><td>Α</td><td>Ι</td><td>Π</td><td>Τ</td><td>Ε</td></tr> <tr><td>Φ</td><td>Ε</td><td>Ι</td><td>Ρ</td><td>Α</td><td>Λ</td><td>Ε</td><td>Φ</td><td>Ρ</td><td>Α</td><td>Μ</td><td>Υ</td><td>Γ</td><td>Δ</td><td>Α</td><td>Λ</td><td>Ι</td><td>Α</td></tr> <tr><td>Α</td><td>Σ</td><td>Τ</td><td>Ο</td><td>Ν</td><td>Ι</td><td>Ζ</td><td>Ω</td><td>Ι</td><td>Γ</td><td>Δ</td><td>Α</td><td>Σ</td><td>Ι</td><td>Χ</td><td>Τ</td><td>Ο</td><td>Ν</td></tr> </table>														A	K	Λ	A	Υ	Ξ	Ε	Ν	Τ	Ο	Υ	Ρ	Μ	Ι	Μ	Π	Ο	Σ	Γ	Π	Ε	Ρ	Ι	Σ	Τ	Ε	Ρ	Ι	Ω	Ν	Α	Σ	Τ	Ε	Γ	Α	Ε	Ι	Κ	Α	Χ	Ε	Δ	Ω	Φ	Ε	Ι	Α	Ν	Ι	Ν	Ε	Μ	Ι	Ξ	Ε	Κ	Υ	Κ	Ν	Ο	Σ	Ι	Ψ	Α	Ν	Ι	Δ	Ε	Γ	Α	Μ	Η	Φ	Λ	Α	Ο		Ρ	Υ	Μ	Ω	Θ	Ε	Τ	Ρ	Ι	Β	Ρ	Ε	Π	Ρ	Η	Γ	Ω	Ν	Α	Ν	Ε	Μ	Ω	Ν	Α	Ω	Θ	Υ	Γ	Γ	Ρ	Ε	Σ	Ε	Ι	Ε	Θ	Ν	Ι	Ω	Τ	Α	Ρ	Τ	Α	Ν	Α	Ο	Ι	Κ	Α	Λ	Α	Μ	Ι	Ε	Σ	Τ	Ι	Λ	Ι	Μ	Π	Υ	Ρ	Ν	Σ	Υ	Κ	Ε	Ν	Υ	Ρ	Φ	Ν	Α	Γ	Η	Α	Λ	Ω	Ν	Ι	Α	Κ	Ρ	Ι	Ν	Ο	Σ	Ι	Α	Τ	Ρ	Υ	Ξ	Τ	Ι	Φ	Υ	Τ	Τ	Ρ	Ω	Γ	Ι	Κ	Κ	Ο	Ν	Α	Π	Α	Ο	Υ	Β	Ρ	Ε	Α	Ρ	Υ	Ν	Ω	Β	Ρ	Υ	Σ	Η	Β	Ι	Ρ		Ν	Α	Ι	Π	Τ	Ε	Φ	Ε	Ι	Ρ	Α	Λ	Ε	Φ	Ρ	Α	Μ	Υ	Γ	Δ	Α	Λ	Ι	Α	Α	Σ	Τ	Ο	Ν	Ι	Ζ	Ω	Ι	Γ	Δ	Α	Σ	Ι	Χ	Τ	Ο	Ν	
A	K	Λ	A	Υ	Ξ	Ε	Ν	Τ	Ο	Υ	Ρ	Μ	Ι	Μ	Π	Ο	Σ																																																																																																																																																																																																																																																										
Γ	Π	Ε	Ρ	Ι	Σ	Τ	Ε	Ρ	Ι	Ω	Ν	Α	Σ	Τ	Ε	Γ	Α																																																																																																																																																																																																																																																										
Ε	Ι	Κ	Α	Χ	Ε	Δ	Ω	Φ	Ε	Ι	Α	Ν	Ι	Ν	Ε	Μ	Ι																																																																																																																																																																																																																																																										
Ξ	Ε	Κ	Υ	Κ	Ν	Ο	Σ	Ι	Ψ	Α	Ν	Ι	Δ	Ε	Γ	Α	Μ																																																																																																																																																																																																																																																										
Η	Φ	Λ	Α	Ο		Ρ	Υ	Μ	Ω	Θ	Ε	Τ	Ρ	Ι	Β	Ρ	Ε																																																																																																																																																																																																																																																										
Π	Ρ	Η	Γ	Ω	Ν	Α	Ν	Ε	Μ	Ω	Ν	Α	Ω	Θ	Υ	Γ	Γ																																																																																																																																																																																																																																																										
Ρ	Ε	Σ	Ε	Ι	Ε	Θ	Ν	Ι	Ω	Τ	Α	Ρ	Τ	Α	Ν	Α	Ο																																																																																																																																																																																																																																																										
Ι	Κ	Α	Λ	Α	Μ	Ι	Ε	Σ	Τ	Ι	Λ	Ι	Μ	Π	Υ	Ρ	Ν																																																																																																																																																																																																																																																										
Σ	Υ	Κ	Ε	Ν	Υ	Ρ	Φ	Ν	Α	Γ	Η	Α	Λ	Ω	Ν	Ι	Α																																																																																																																																																																																																																																																										
Κ	Ρ	Ι	Ν	Ο	Σ	Ι	Α	Τ	Ρ	Υ	Ξ	Τ	Ι	Φ	Υ	Τ	Τ																																																																																																																																																																																																																																																										
Ρ	Ω	Γ	Ι	Κ	Κ	Ο	Ν	Α	Π	Α	Ο	Υ	Β	Ρ	Ε	Α	Ρ																																																																																																																																																																																																																																																										
Υ	Ν	Ω	Β	Ρ	Υ	Σ	Η	Β	Ι	Ρ		Ν	Α	Ι	Π	Τ	Ε																																																																																																																																																																																																																																																										
Φ	Ε	Ι	Ρ	Α	Λ	Ε	Φ	Ρ	Α	Μ	Υ	Γ	Δ	Α	Λ	Ι	Α																																																																																																																																																																																																																																																										
Α	Σ	Τ	Ο	Ν	Ι	Ζ	Ω	Ι	Γ	Δ	Α	Σ	Ι	Χ	Τ	Ο	Ν																																																																																																																																																																																																																																																										
																																																																																																																																																																																																																																																																											
																																																																																																																																																																																																																																																																											



Φύλλο Εργασίας 22



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ

1. Γιατί είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τα ζώα και τα φυτά ενός τόπου;

2. Τι θα μπορούσε να τα βλάψει και πως μπορούμε να τα προστατέψουμε;

ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ

1. Τι σας φέρνουν στο μυαλό οι εικόνες, οι ήχοι, τα χρώματα, οι μυρωδιές και όσα αισθανθήκατε στο μονοπάτι του νερού;

2. Κλείστε τα μάτια και φανταστείτε το μονοπάτι του νερού πριν 100 χρόνια.. Τι γινόταν εκεί τότε;

ΠΗΓΕΣ

- ✓ Καλαϊτζίδη, Δ. & Ψαλλιδά, Β. (1999),
Εγχειρίδιο Παιδαγωγικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ, Αθήνα: Κριτική.
- ✓ ΚΤΠΕ ΣΤΥΛΙΔΑΣ
Η ζωή στον Αλμυροπόταμο
- ✓ ΚΤΠΕ Καστοριάς (2000),
Οι Δρόμοι του Νερού - Η Λίμνη της Καστοριάς,
ΥΠΕΠΘ-Δήμος Καστοριάς.
- ✓ Έτοιμες εικόνες Clip Art

ΛΕΞΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ



1. ΑΕΙΦΟΡΟΣ Ή ΣΥΝΤΗΡΟΥΜΕΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (Sustainable Development)

Εκείνο το είδος της ανάπτυξης που αντιμετωπίζει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να αποστερεί από τις επόμενες γενιές τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν τις δικές τους ανάγκες.

2. ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας η οποία παρέχει δυναμικό για μεγάλης κλίμακας παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με τη χρήση ανεμογεννητριών χωρίς σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι ανεμογεννήτριες (οριζόντιου ή κατακόρυφου άξονα) χρησιμοποιούνται τόσο μαζί με μπαταρία σε μικρές εγκαταστάσεις όσο και συμπληρωματικά μαζί με φωτοβολταϊκά στοιχεία, και είναι τις περισσότερες φορές συνδεδεμένες με το δίκτυο. Η απελευθέρωση της ηλεκτρικής ενέργειας το 2001 έχει οδηγήσει στην κατασκευή πολλών αιολικών πάρκων ανά την Ελλάδα.

3. ΑΝΑΒΑΘΜΙΔΕΣ

Επίπεδες περιοχές κατασκευασμένες σε επικλινή εδάφη, ώστε να επιτρέπουν την καλλιέργεια χωρίς να προκαλείται μεγάλη διάβρωση.

4. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Η κυκλική επαναχρησιμοποίηση των υλικών ή μη ανανεώσιμων αγαθών και πόρων.

5. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Οι πηγές ενέργειας που μπορούν να αναπαραχθούν με φυσικές διαδικασίες.

Είναι οι φυσικοί διαθέσιμοι πόροι/πηγές ενέργειας που υπάρχουν σε αφθονία στο φυσικό μας περιβάλλον, που δεν εξαντλούνται αλλά διαρκώς ανανεώνονται και που μπορούν να μετατρέπονται σε ηλεκτρική ή θερμική ενέργεια, όπως είναι ο ήλιος, ο άνεμος, η βιομάζα, η γεωθερμία, οι υδατοπτώσεις, η θαλάσσια κίνηση. Το παγκόσμιο ενδιαφέρον προς την κατεύθυνση της αξιοποίησής τους οφείλεται σε δύο λόγους: i) την επίλυση του ενεργειακού προβλήματος, αφού τα αποθέματα συμβατικών πηγών ενέργειας εξαντλούνται και ii) το ότι πρόκειται για φιλικές προς το περιβάλλον λύσεις. Στόχος της Ευρωπαϊκής ένωσης ήταν να αυξήσει τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας από το 3,7% που ήταν το 1991 στο 7,8% επί του συνόλου της κατανάλωσης ενέργειας το 2005.

6. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΟΙ ΠΟΡΟΙ

Οι πόροι που μπορούν να ξαναδημιουργηθούν με φυσικές διαδικασίες.



7. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οτιδήποτε έχει δημιουργήσει και προσθέσει ο άνθρωπος στο φυσικό περιβάλλον. Λέγεται και τεχνητό περιβάλλον.

8. ΑΠΟΨΙΛΩΣΗ

Αφαίρεση δέντρων και άλλων μορφών βλάστησης από μια περιοχή.

9. ΑΡΔΕΥΣΗ

Πότισμα αγροτικών εκτάσεων με νερό που παροχετεύεται μέσω δικτύου.

10. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

Οργανισμοί που η παρουσία ή η απουσία τους είναι ενδεικτική της ποιοτικής κατάστασης του οικοσυστήματος

11. ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Τα προϊόντα για την παραγωγή των οποίων δεν χρησιμοποιούνται συνθετικά ή χημικά λιπάσματα, φυτοφάρμακα ή ορμόνες, αλλά πιο ήπιες μέθοδοι αγροπεριβαλλοντικής παραγωγής, φιλικές προς το περιβάλλον (π.χ. φυτικά ή ζωικά λιπάσματα)

12. ΒΙΟΣΦΑΙΡΑ

Το τμήμα της γήινης σφαίρας (ξηρά - θάλασσα - αέρας), όπου οι φυσικοχημικές συνθήκες επιτρέπουν την ύπαρξη ζωής.

13. ΒΑΚΤΗΡΙΑ

Μονοκύτταροι οργανισμοί που βρίσκονται σε όλα σχεδόν τα περιβάλλοντα και ασκούν μεγάλης σημασίας επιδράσεις σε αυτά.

14. ΔΙΑΒΡΩΣΗ

Η μείωση του όγκου του πετρώματος ή του εδάφους και η απομάκρυνση των υλικών από τη δράση του νερού ή του αέρα.

15. ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

Επιφανειακή αλλοίωση του εδάφους από την επίδραση της κίνησης του νερού.

16. ΔΙΑΠΝΟΗ

Η εξάτμιση (αποβολή) νερού από τα στόματα της επιδερμίδας των φυτών, τους πόρους δηλαδή του εξωτερικού στρώματος των φύλλων και άλλων τμημάτων της βλάστησης.

17. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ

Το σύνολο των ενεργειών (μέθοδοι, χειρισμοί, φροντίδες) του ανθρώπου ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή απόδοση και η πλήρης και συνεχής λειτουργία των

οικοσυστημάτων (σταθερή και υψηλή απόδοση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων και αποφυγή σπατάλης των μη ανανεώσιμων.

18. ΕΙΔΟΣ

Ένας οργανισμός ή οργανισμοί που συγκροτούν ένα φυσικό πληθυσμό ή ομάδα πληθυσμών μέσα στους οποίους τα εξειδικευμένα γνωρίσματα των γονέων μεταβιβάζονται στις γενιές των απογόνων τους. Κάθε είδος είναι αναπαραγωγικά απομονωμένο, τα άτομα δηλαδή του είδους μπορούν να αναπαράγονται (δίνοντας γόνιμους απογόνους) μόνο μεταξύ τους. Τα υβρίδια που προέρχονται από διασταύρωση μεταξύ ειδών είναι συνήθως στειρά.

19. ΕΝΔΗΜΙΚΟ ΕΙΔΟΣ

Είδος που έχει συγκεκριμένη τοπική προέλευση και περιορισμένη γεωγραφική εξάπλωση.

20. ΕΞΑΤΜΙΣΗ

Μεταφορά νερού με μορφή υδρατμών από κάθε υγρή επιφάνεια στην ατμόσφαιρα.

21. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ

Το ποσοστό των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων (βροχή, χαλάζι, χιόνι) το οποίο ρέει στην επιφάνεια του εδάφους, δημιουργώντας το υδρογραφικό δίκτυο μιας περιοχής. Το μέγεθος της επιφανειακής απορροής εξαρτάται από κλιματικούς και φυσιογραφικούς παράγοντες, καθώς επίσης και από τη σύσταση των πετρωμάτων και τη γεωμορφολογική τους κατασκευή.

22. ΕΥΤΡΟΦΙΣΜΟΣ



Η υπερβολική ανάπτυξη της χλωρίδας (κυρίως του φυτοπλαγκτού) σε υδάτινα οικοσυστήματα που δέχονται μεγάλες ποσότητες οργανικών υλών και άλατα αζώτου και φωσφόρου, κυρίως από επιφανειακή απορροή, με αποτέλεσμα να αναπτύσσονται πολυάριθμοι μικροοργανισμοί οι οποίοι καταναλώνουν πολύ οξυγόνο το οποίο πλέον δεν επαρκεί για άλλους οργανισμούς. Ο εμπλουτισμός αυτός των υδατοσυλλογών με θρεπτικά στοιχεία (ιδιαίτερα άζωτο και φώσφορο) μπορεί να είναι φυσικός, ανθρωπογενής ή και τα δύο.

23. ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Η ηλιακή ακτινοβολία χρησιμοποιείται τόσο για τη θέρμανση των κτιρίων με άμεσο ή έμμεσο τρόπο και με τη χρήση ενεργητικών ή και παθητικών συστημάτων, όσο και για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας γίνεται με δύο τρόπους: α) με τη χρησιμοποίηση Φωτοβολταϊκών συστημάτων τα οποία μετατρέπουν απευθείας την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική και β) με τα ηλιακά θερμικά συστήματα τα οποία χρησιμοποιούν την ηλιακή ενέργεια για να θερμάνουν ένα υγρό που παράγει ατμό, ο οποίος τροφοδοτεί μία τουρμπίνα και μία γεννήτρια.

24. ΙΖΗΜΑ

Συσσωρευμένη μάζα ανόργανων και οργανικών ουσιών.

25. ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

Η κατάσταση κατά την οποία οι παράμετροι ενός πληθυσμού ή οικοσυστήματος διατηρούνται, μέσα σε ορισμένα όρια, σταθερές για μεγάλη χρονική περίοδο.

26. ΚΥΜΑΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Είναι η μορφή ενέργειας που προκύπτει από την κινητική ενέργεια των κυμάτων. Το φαινόμενο των ανέμων έχει ως συνέπεια το σχηματισμό κυμάτων τα οποία είναι εκμεταλλεύσιμα σε περιοχές με υψηλό δείκτη ανέμων και σε ακτές ωκεανών.

27. ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ

Περιοχή γύρω από ένα υδάτινο οικοσύστημα που οριοθετείται από τις κορυφές των γύρω βουνών ή υψωμάτων και συγκεντρώνει τα νερά των πηγών και κατακρημνισμάτων (βροχή, χιόνι, χαλάζι) στο υδάτινο οικοσύστημα.

28. ΛΥΜΑΤΑ

Τα ακάθαρτα νερά και οι κάθε είδους ρευστές ακαθαρσίες που προέρχονται από κατοικημένους χώρους και ρυπαίνουν το έδαφος και τα νερά (αστικά ή οικιακά λύματα).

29. ΜΟΛΥΝΣΗ

Η μορφή ρύπανσης που χαρακτηρίζεται από την παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στο περιβάλλον.

**30. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ**

Οργανωμένη ενότητα έμβιων όντων και αβιοτικών στοιχείων μέσα στην οποία ανταλλάσσονται υλικά και πληροφορίες με κινητήρια δύναμη μια πηγή ενέργειας.

31. ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Το είδος του τουρισμού που προσαρμόζεται στις ανάγκες της κοινωνίας, το φυσικό περιβάλλον και την οικονομία του κάθε τόπου, φέρνοντας έτσι τον άνθρωπο πιο κοντά στη φύση και στους παραδοσιακούς τρόπους ζωής.

32. ΠΑΝΙΔΑ

Το σύνολο των ζώων μιας περιοχής (ή μιας γεωλογικής περιόδου) που θεωρούνται ως είδη

33. ΠΛΑΓΚΤΟΝ

Μικροσκοπικοί οργανισμοί φυτικοί ή ζωικοί που αιωρούνται στο επιφανειακό κυρίως στρώμα του νερού

34. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Το σύνολο των ζωντανών μελών ενός είδους που βρίσκεται σε μια περιοχή

35. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Το σύνολο των ενεργειών, μέτρων και έργων του ανθρώπου που έχουν στόχο την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος (αβιοτικού και ανθρωπογενούς), ή την αποκατάσταση, διατήρηση ή βελτίωσή του.

36. pH

Δείκτης της συγκέντρωσης των ιόντων υδρογόνου που προσδιορίζει την οξύτητα (χαμηλές τιμές pH) ή των αλκαλικότητα (υψηλές τιμές pH) ενός υδατικού διαλύματος. Ο δείκτης παίρνει τιμές από 0-14 και υπολογίζεται σε λογαριθμική κλίμακα. Οι τιμές 0-6 προσδιορίζουν τα όξινα διαλύματα, η τιμή 7 τα ουδέτερα, ενώ οι τιμές 8-14 τα αλκαλικά.

37. ΡΟΗ

Η κίνηση των υγρών.

38. ΡΥΠΑΝΣΗ

Παρουσία οργανικών ή ανόργανων ουσιών στο περιβάλλον με βλαβερές συνέπειες τόσο στους ζωντανούς οργανισμούς, όσο και στα οικοσυστήματα.

39. ΤΡΟΦΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Νοητή αλυσίδα που ενώνει σε κάθε της κρίκο ένα θήραμα κι ένα θηρευτή του.

40. ΥΓΡΑΣΙΑ

Μεγάλη συγκέντρωση υδρατμών στην ατμόσφαιρα.

**41. ΥΔΡΕΥΣΗ.**

Παροχή νερού για οικιακή χρήση.

42. ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Το σύνολο των ποταμών, παραποτάμων, χειμάρρων και ρευμάτων που διαρρέουν μια λεκάνη απορροής.

43. ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Στα υδροηλεκτρικά έργα η ενέργεια από την πτώση του νερού μετατρέπεται σε ηλεκτρική ενέργεια, με τη βοήθεια μιας τουρμπίνας. Παρόλο που στα υδροηλεκτρικά έργα δεν παράγονται επιβλαβή αέρια, στα μεγάλα φράγματα λαμβάνονται υπόψη και άλλες περιβαλλοντικές παράμετροι, όπως αντιπλημμυρικά έργα, η ποιότητα του ύδατος, καθώς επίσης και η επίδραση στη ζωή των ψαριών του ποταμού αλλά και των υπόλοιπων ζώων της περιοχής. Κατά συνέπεια, μόνο τα μικρής κλίμακας υδροηλεκτρικά (με δυναμικό λιγότερο των 30MW) θεωρούνται «πράσινα», ενώ τα μεγάλης κλίμακας θεωρούνται απλώς «καθαρά».

44. ΥΨΟΜΕΤΡΟ

Η κάθετη απόσταση ενός σημείου της Γης από την επιφάνεια της θάλασσας.

45. ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

Διάφοροι ρυπαντές, όπως διοξείδιο του άνθρακα, οξείδια του αζώτου, μεθάνιο, χλωροφθοράνθρακες και το όζον, σχηματίζουν ένα είδος φράγματος που καλύπτει τη Γη και λειτουργεί σαν τη γυάλινη οροφή του θερμοκηπίου. Το φράγμα αυτό επιτρέπει την είσοδο της ηλιακής ακτινοβολίας, αλλά εμποδίζει τη διαφυγή θερμικής ακτινοβολίας προς το διάστημα. Αυτή η λειτουργία συμβάλλει στην αύξηση της μέσης ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας του πλανήτη.

46. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οτιδήποτε υπάρχει και δημιουργήθηκε ανεξάρτητα από τον άνθρωπο. Διακρίνεται σε αβιοτικό (έδαφος, νερό, ατμόσφαιρα) και βιοτικό περιβάλλον (φυτά, ζώα, μικροοργανισμοί, μύκητες).

47. ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Οι δομές και οι διαδικασίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους ανθρώπους για τους δικούς τους σκοπούς, αλλά δεν μπορούν να δημιουργηθούν από αυτούς.

48. ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ

Η δέσμευση φωτεινής ενέργειας και η μετατροπή της σε χημική με τη βοήθεια της χλωροφύλλης των φυτών.

49. ΧΛΩΡΙΔΑ

Το σύνολο των φυτών μιας περιοχής (ή μιας γεωλογικής περιόδου) που θεωρούνται ως είδη.

ΠΗΓΕΣ

- ✓ Καλαϊτζίδη, Δ. & Ψαλλιδά, Β. (1999),
Εγχειρίδιο Παιδαγωγικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ, Αθήνα: Κριτική.
- ✓ ΚΤΠΕ Καστοριάς (2000),
Οι Δρόμοι του Νερού - Η Λίμνη της Καστοριάς,
ΥΠΕΠΘ-Δήμος Καστοριάς.
- ✓ Ιστότοπος ΚΤΠΕ Κορθίου: kpe-androu@kyk.sch.gr
- ✓ Ιστότοπος: www.buildings.gr/greek/lexicon/lexicon.htm
- ✓ Ιστότοπος: www.prasino.gr/environment/green-house.htm



Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κορθίου

© Γιάννης Γιατράκος, ΠΕ19 - Δέσποινα Ζαχαριάδου, ΠΕ03 - Ιωάννα Παπαλεξίου, ΠΕ06
Μέλη Π.Ο. ΚΤΠΕ Κορθίου, 2005-2006