

## ΜΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΙ ΥΔΑΤΙΚΟΙ Πόροι

Η Κύπρος, όπως και άλλες Μεσογειακές χώρες, αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα λειψυδρίας καθώς δεν έχει επάρκεια γλυκού νερού. Για το λόγο αυτό είναι πολύ σημαντικό να αξιοποιηθούν οι εναλλακτικοί ή μη συμβατικοί υδατικοί πόροι της νήσου.

Οι Μη Συμβατικοί Υδατικοί Πόροι αξιοποιούν κυρίως τις παρακάτω τεχνικές:

- \* **Συλλογή του βρόχινου νερού**, που αποτελεί μία παράδοση αιώνων στην Κύπρο και σε άλλες χώρες της Μεσογείου.
- \* **Ανακύκλωση του γκρίζου (ημι-ακάθαρτου) νερού**: νερό που μετά από τη χρήση του στο μπάνιο, το ντους, το νιπτήρα και το πλυντήριο των ρούχων, και αφού υποστεί επεξεργασία, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο καζανάκι της τουαλέτας και το πότισμα του κήπου.
- \* **Αφαλάτωση του θαλασσινού νερού**: θαλασσινό ή υφάλμυρο νερό από το οποίο απομακρύνονται τα άλατα με τη μέθοδο της αντίστροφης ώσμωσης.
- \* **Ανακύκλωση των αστικών και γεωργικών λυμάτων**: αυτά τα λύματα, μετά από κατάλληλη επεξεργασία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν, π.χ. στην άρδευση.

Ο παραπάνω τεχνικές δεν είναι όλες εξίσου αποτελεσματικές, παρουσιάζουν διαφορετικό βαθμό βιωσιμότητας και ποικίλες δυνατότητες για περαιτέρω αξιοποίησή τους.

## ΠΟΙΟΙ είμαστε



Το «Αποστολή Νερό» είναι ένα Πρόγραμμα Μη Συμβατικών Υδατικών Πόρων στην Κύπρο. Αποτελεί μια πρωτοβουλία του διεθνούς οργανισμού Global Water Partnership-Mediterranean (GWP-Med) σε συνεργασία με το Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό & την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE) / δίκτυο MEDIES και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου. Πρόκειται για ένα διετές πρόγραμμα που ξεκίνησε το 2013 με στόχο την προώθηση βιώσιμων λύσεων στα προβλήματα λειψυδρίας και της συνεχώς αυξανόμενης ζήτησης για νερό στη χώρα.

Σκοπός του Προγράμματος «Αποστολή Νερό» είναι να αναδείξει τη χρήση των μη συμβατικών υδατικών πόρων, όπως το βρόχινο νερό, το ημιακάθαρτο νερό, κ.α., ως μια βιώσιμη μέθοδο ενίσχυ-

σης της διαθεσιμότητας νερού σε περιοχές της Μεσογείου που πλήττονται από λειψυδρία, όπως η Κύπρος. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη συλλογή βρόχινου νερού και την ανακύκλωση ημιακάθαρτου νερού, ως εναλλακτικές πηγές που μπορούν να καλύψουν ανάγκες για μη πόσιμο νερό, με την εγκατάσταση ή αποκατάσταση αντίστοιχων συστημάτων σε επιλεγμένα δημόσια κτήρια. Το Πρόγραμμα πλαισιώνεται από εκπαιδευτικές δράσεις αλλά και δράσεις ενημέρωσης πολιτών έτσι ώστε να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα χρήσης μη συμβατικών υδατικών πόρων και εξοικονόμησης νερού.

Global Water Partnership-Mediterranean (GWP-Med)  
Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον τον Πολιτισμό & την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE)  
Μεσογειακή Εκπαιδευτική Πρωτοβουλία για το Περιβάλλον & την Αειφορία (MEDIES)  
Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου

E: secretariat@gwpmed.org | W: www.gwpmed.org  
E: info@mio-ecsde.org | W: www.mio-ecsde.org  
E: info@medies.net | W: www.medies.net  
E: perivallontika@cyearn.pi.ac.cy | W: www.pi.ac.cy  
zachariou.a@cyearn.pi.ac.cy



# Το άλλο νερό

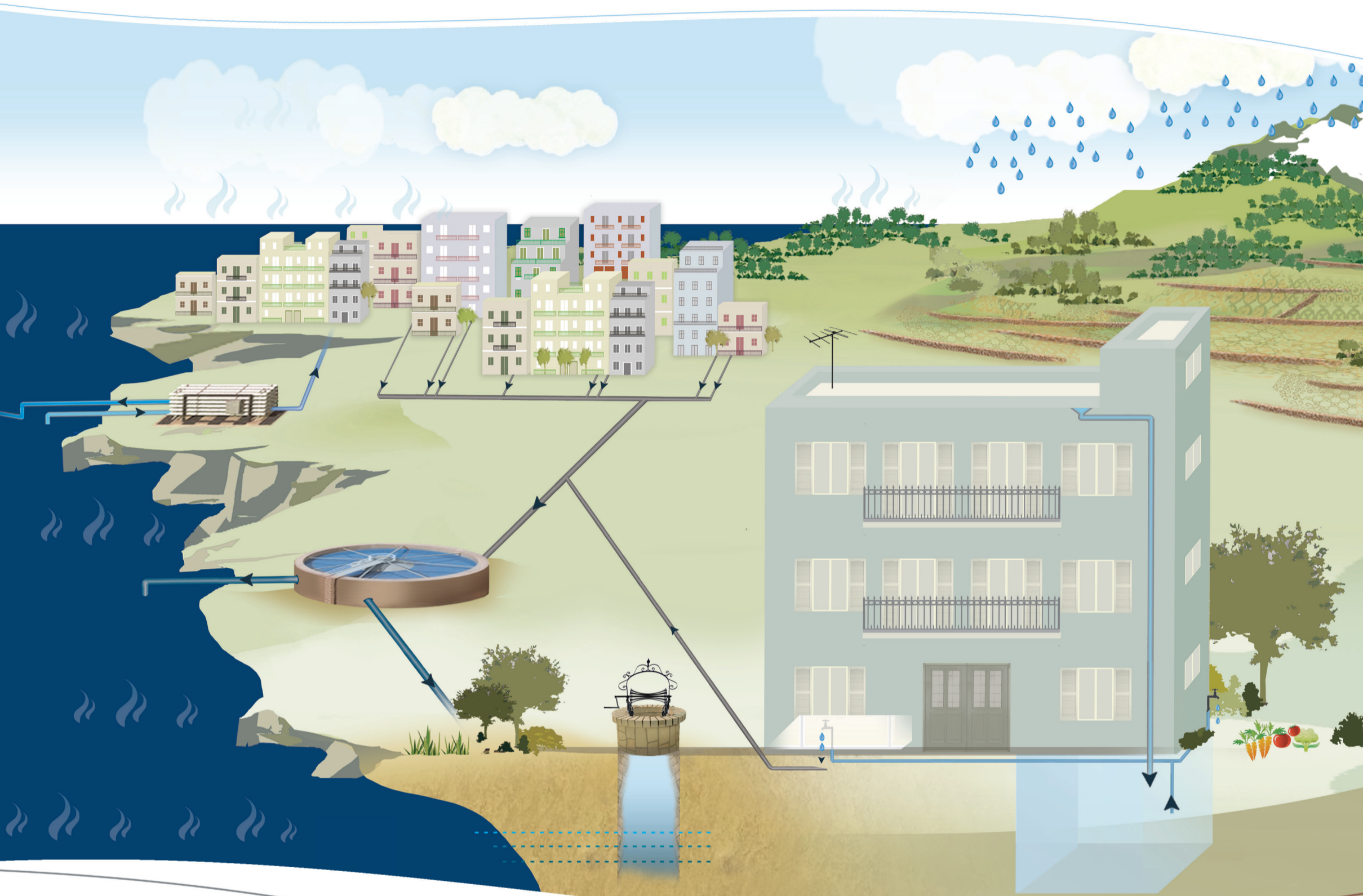
Εντόπισε τον κύκλο του νερού στον τόπο σου.

Εφάρμοσε τις συμβουλές εξοικονόμησης νερού στο σπίτι και στο σχολείο!



# το διάγραμμα του ΚΥΚΛΟΥ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

- Εντόπισε στην εικόνα τις παρακάτω έννοιες-κλειδιά που σχετίζονται με τον κύκλο του νερού: **κατακρήμνιση (βροχή, χιόνι, χαλάζι), υδροφόρος ορίζοντας, διείδυση θαλασσινού νερού στα υπόγεια νερά, δίκτυο ύδρευσης, δίκτυο αποχέτευσης, βιολογικός καθαρισμός, σταθμός αφαλάτωσης, σύστημα συλλογής βρόχινου νερού.**
- Εντόπισε στην εικόνα τα σημεία όπου αναπαριστούν τα παρακάτω φαινόμενα: **εξάτμιση, συμπύκνωση, διαπνοή.**
- Συζήτησε στην τάξη πιθανές άγνωστες λέξεις και έννοιες.



## συμβουλές ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ

### στο σπίτι

- Κλείνουμε τη βρύση όσο σαπουνίζουμε τα χέρια, βουρτσίζουμε τα δόντια, πλένουμε τα πιάτα κ.λπ.
- Πλένουμε τα φρούτα και τα λαχανικά σε μία μισογεμάτη λεκάνη και όχι με τη βρύση ανοικτή.
- Προτιμούμε ένα γρήγορο ντους από το να γεμίζουμε την μπανιέρα.
- Χρησιμοποιούμε το πλυντήριο ρούχων και πιάτων μόνο όταν είναι γεμάτα.
- Πλένουμε το ποδήλατο και το αυτοκίνητο με έναν κουβά αντί με το λάστιχο.
- Ελέγχουμε για διαρροές στο σπίτι και την αυλή: σε περίπτωση που ο μετρητής νερού «γυρίζει» ενώ έχουμε κλείσει όλες τις βρύσες, τότε υπάρχει διαρροή.
- Ελέγχουμε για διαρροή του καζανάκι ρίχνοντας σ' αυτό λίγες σταγόνες μελάνι: αν εμφανιστεί χρώμα στη λεκάνη της τουαλέτας, τότε υπάρχει διαρροή.
- Τοποθετούμε συσκευές εξοικονόμησης νερού, όπως βρύσες χαμηλής ροής, συστήματα μείωσης ροής κ.λπ.

### Ήξερες ότι ...;

- Σε ένα μέσο νοικοκυριό το καζανάκι έρχεται πρώτο σε κατανάλωση νερού, ακολουθούμενο από τη τουιζέρα / μπανιέρα;
- Βάζοντας σε λειτουργία το πλυντήριο ρούχων μόνο όταν είναι γεμάτο εξοικονομούνται μέχρι και 13m<sup>3</sup> σε ένα χρόνο;
- Τοποθετώντας ένα τούβλο ή ένα γεμάτο πλαστικό μπουκάλι μέσα στο καζανάκι εξοικονομείται νερό χωρίς κανένα κόστος;
- Ένα καζανάκι με διαρροή μπορεί να καταναλώσει εκατοντάδες λίτρα νερού σε μια μόνο μέρα;

### στον κήπο

- Φυτεύουμε ενδημικά φυτά (δηλαδή φυτά που αναπτύσσονται αποκλειστικά στον τόπο μας), που είναι προσαρμοσμένα στο τοπικό ξηρό περιβάλλον.
- Ποτίζουμε τα φυτά νωρίς το πρωί ή αργά το απόγευμα.
- Προτιμούμε να ποτίζουμε με το ποτιστήρι αντί με το λάστιχο.
- Ανοίγουμε μικρές λακκούβες γύρω από κάθε φυτό ώστε το νερό να κατευθύνεται στις ρίζες.
- Αν έχουμε σύστημα αυτόματου ποτίσματος επιλέγουμε σωλήνες που ποτίζουν το κάθε φυτό «στάγδην» (σταγόνα σταγόνα), αντί για πότισμα με περιστρεφόμενους ψεκαστήρες. Φροντίζουμε οι σωλήνες να είναι τοποθετημένοι κοντά στα φυτά, να έχουν την επιθυμητή για κάθε φυτό παροχή και να μην είναι βουλωμένοι.

### Ήξερες ότι ...;

- Τα ενδημικά φυτά είναι προσαρμοσμένα στο μικροκλίμα κάθε περιοχής (π.χ. ανομβρία);
- Ένα καλό πότισμα 1-2 φορές την εβδομάδα είναι καλύτερο από το καθημερινό πότισμα που δεν αφήνει το έδαφος να στεγνώσει;
- Το πότισμα «στάγδην» μπορεί να σχεδιαστεί για οποιονδήποτε κήπο παρέχοντας την επιθυμητή ποσότητα νερού για κάθε φυτό και, επιπλέον, ελαχιστοποιεί τις απώλειες από την εξάτμιση;

### με τη συλλογή της βροχής

- Συλλέγουμε το βρόχινο νερό και το χρησιμοποιούμε στο καζανάκι, στον κήπο και για την καθαριότητα των εξωτερικών χώρων.
- Καθαρίζουμε την ταράτσα ή τη στέγη, τις υδρορροές, τα φρεάτια και τα φίλτρα πριν τα πρωτοβρόχια. Επίσης, καθαρίζουμε σχολαστικά τη δεξαμενή.
- Κάθε φορά που βρέχει αφήνουμε το πρώτο «βρόμικο» νερό να ξεπλύνει την ταράτσα και γεμίζουμε τη δεξαμενή με το μετέπειτα καθαρό νερό.
- Μαθαίνουμε από τον παππού και τη γιαγιά πώς μάζευαν και χρησιμοποιούσαν το βρόχινο νερό τα παλιά χρόνια. Στο [www.hydraproject.net](http://www.hydraproject.net) μαθαίνουμε για τις αρχαίες μεθόδους συλλογής και διαχείρισης του νερού σε διάφορες χώρες της Μεσογείου.

### Ήξερες ότι ...;

- Μέχρι πρόσφατα, οι άνθρωποι έβαζαν χέλια μέσα στις στέγες για να τρώνε τα βρόια από τα τοιχώματα και να αναδεύουν, άρα και να οξυγονώνουν, το νερό;
- Παλαιότερα τον καθαρισμό της στέγας το αναλάμβαναν οι μικρόσωμοι άντρες και τα παιδιά ώστε να χωράνε μέσα από το άνοιγμά της;
- Το βρόχινο νερό δίχως επεξεργασία δεν πίνεται γιατί είναι φτωκό σε μέταλλα και μπορεί να περιέχει ακατάλληλους μικροοργανισμούς;

### ανακυκλώνοντας το γκρίζο νερό

- Η συλλογή του νερού από τους νιπτήρες και το ντους και η ανακύκλωσή του στα καζανάκια και τον κήπο αποτελεί ένα νέο τρόπο εξοικονόμησης.
- Εάν υπάρχει σύστημα γκρίζου νερού εγκατεστημένο στο σπίτι το διατηρούμε καθαρό και το συντηρούμε σωστά, αλλάζοντας τα φίλτρα, καθαρίζοντας τις αντλίες κ.λπ.
- Εάν έχουμε σύστημα γκρίζου νερού ελέγχουμε τις ετικέτες των απορρυπαντικών και επιλέγουμε αυτά που δεν έχουν φωσφορικές ενώσεις, ώστε να μη βλάψουμε τα φυτά του κήπου.

### Ήξερες ότι ...;

- Το γκρίζο (ημι-ακάθαρτο) νερό είναι το νερό από «ήπιες» οικιακές χρήσεις, όπως είναι τα ντους, τα πλυντήρια κ.λπ.;
- Μεγάλες ποσότητες του νερού που καταναλώνεται στο σπίτι δεν χρειάζεται να είναι πόσιμο;
- Το επεξεργασμένο γκρίζο νερό είναι κατάλληλο για το πότισμα του κήπου και το καζανάκι της τουαλέτας;
- Με την ανακύκλωση του γκρίζου νερού μπορεί να εξοικονομηθεί μέχρι και το ένα τρίτο του νερού που καταναλώνεται στο σπίτι;

### στο σχολείο

- Κλείνουμε καλά τις βρύσες στην αυλή και στις τουαλέτες.
- Ελέγχουμε τακτικά τις βρύσες, δεξαμενές, σωληνώσεις κ.λπ. για διαρροές και ζημιές.
- Ενημερώνουμε τη διεύθυνση του σχολείου αν είναι απαραίτητη κάποια επισκευή.
- Αν υπάρχει στέρνα στο σχολείο χρησιμοποιούμε έναν δειγματολήπτη βροχής για να εκτιμήσουμε την ποσότητα του νερού που συλλέγεται σε ένα μήνα, σε ένα χρόνο.
- Ενεργοποιούμε όλους τους/τις μαθητές/τριες και τους/τις εκπαιδευτικούς του σχολείου με στόχο την εξοικονόμηση νερού.