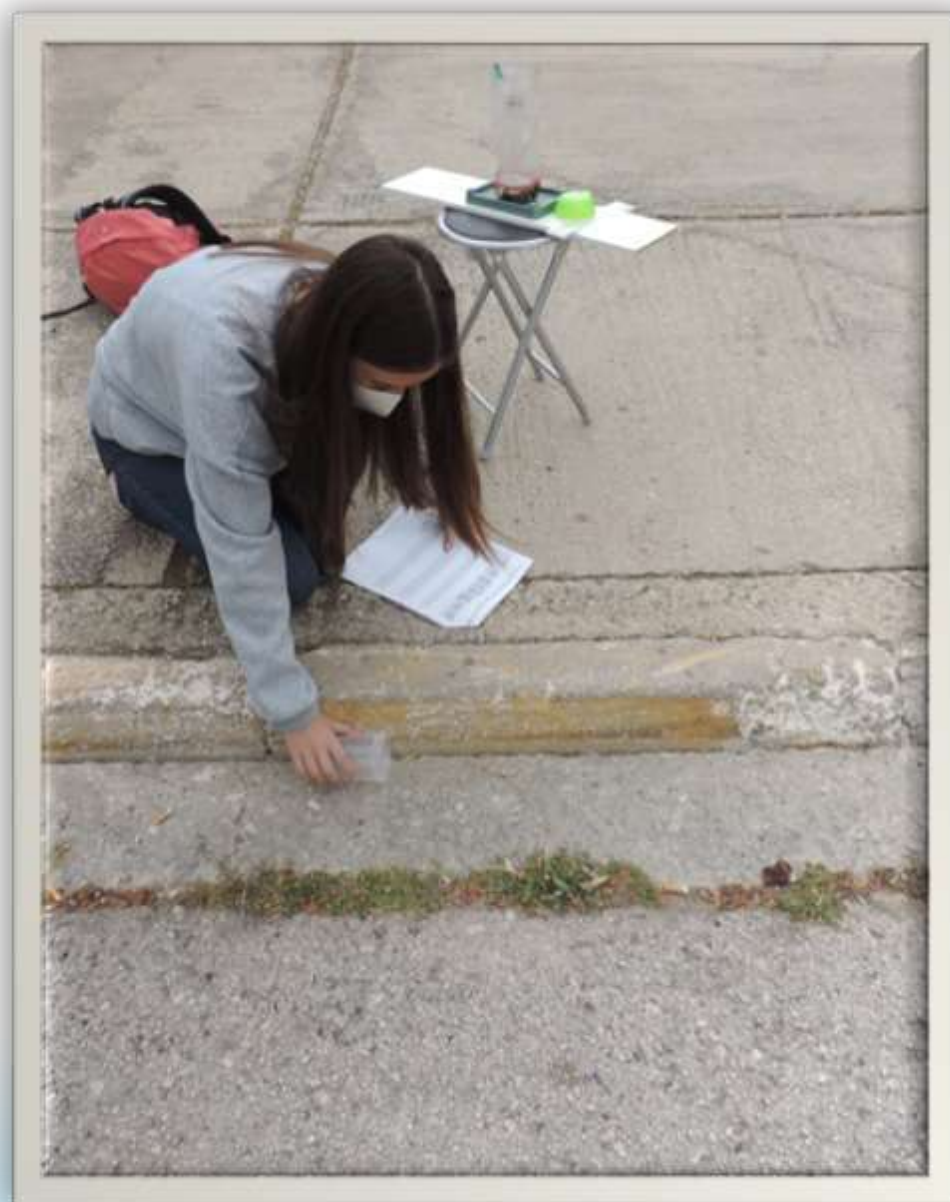




Πίνακας 5: Μετρήσεις της 17^{ης} Απριλίου 2022 στην Ηλιούπολη

Μετεωρολογ ικός σταθμός	Χρόνος εκτέλεσης πειράματος	Διάρκεια μέτρησης ύψους βροχής	Ύψος βροχής (mm)	Ένταση βροχής = $\frac{\text{ύψος βροχής}}{\text{χρόνος}}$	Διάρκεια της μέτρησης επιφανειακής απορροής	Όγκος της επιφανειακής απορροής	Επιφα νειακή απορρο ή $Q = \frac{V}{t}$
Σταθμός ελέγχου	10:35 π.μ.	75 min=1.25h	3,1 mm (με το ηλεκτρονικό βροχόμετρο) < 1mm (με το αυτοσχέδιο βροχόμετρο)	2.48 mm/h	2min 35 s = 155 s	378 mL	2.44 mL/s
Σταθμός 1	10:15 π.μ.	0.5 h	< 1mm			-	
Σταθμός 2	10:15 π.μ.	1.5 h	< 1mm			-	
Σταθμός 3	10:15 π.μ.	0.5 h	< 1mm			-	
Σταθμός 4	10:50 π.μ.	24 min= 0.4h	3mm	7.5 mm/h	2 min= 120 s	166 mL	1.38 mL/s
Σταθμός 5	10:15 π.μ.	0.5 h	< 1mm			-	
Σταθμός 6	10:35 π.μ.	0.5 h	< 1mm			-	

Συμπεράσματα από τις μετρήσεις (1/3)

- Η σύγκριση μεταξύ του αυτοσχέδιου και του ηλεκτρονικού βροχόμετρου έδειξαν ότι το αυτοσχέδιο μπορεί μόνο να μετρήσει όταν η ένταση της βροχής είναι μεγάλη. Επομένως, έχει μικρή ακρίβεια.



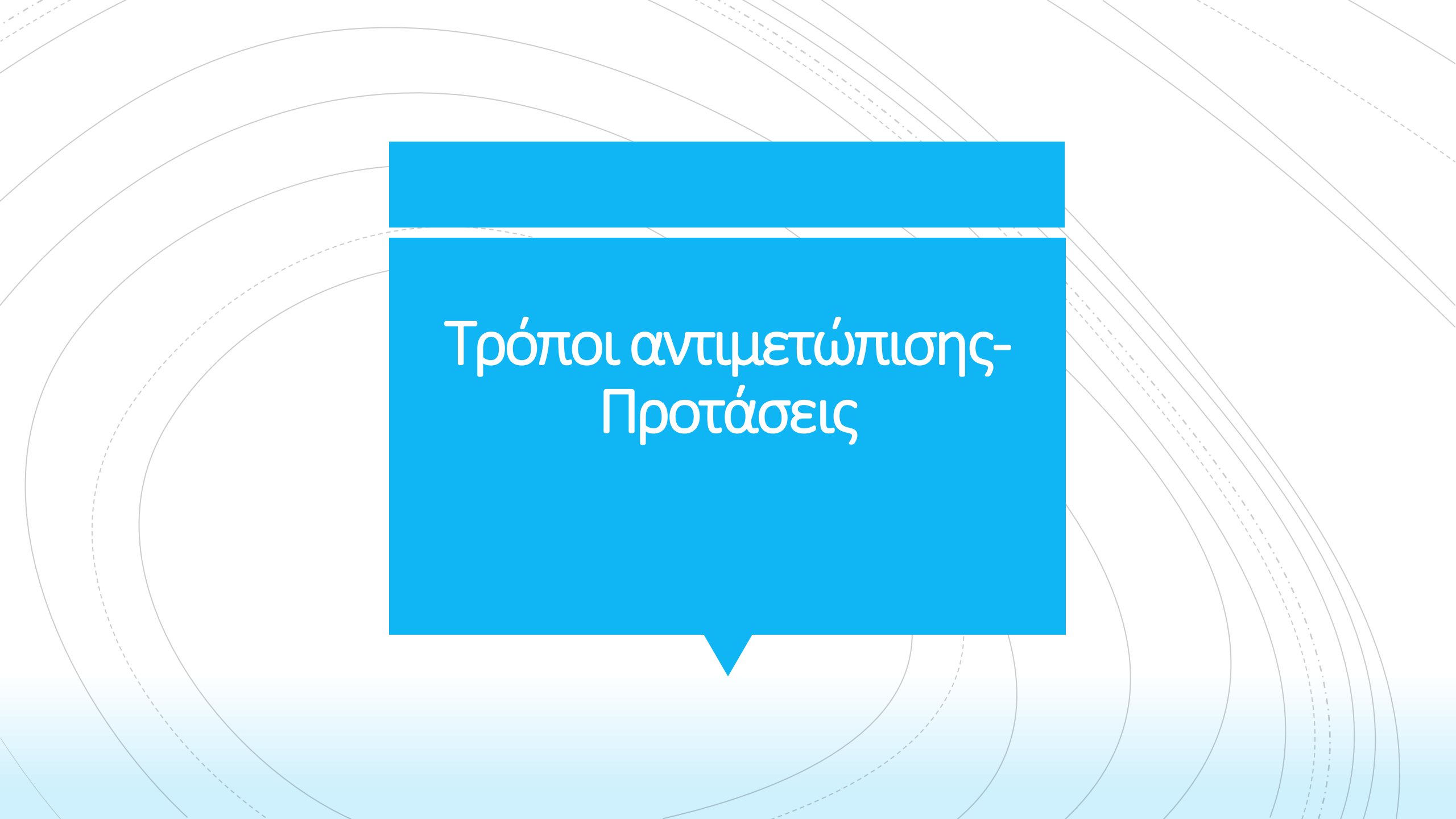
- Μόνο δύο σταθμοί κατάφεραν να συλλέξουν νερό επιφανειακής απορροής. Η ένταση της βροχής ήταν πολύ μικρή και έγινε απορρόφηση του νερού από το έδαφος

Συμπεράσματα
από τις
μετρήσεις (2/3)



- Ο σταθμός ελέγχου μέτρησε τη ροή του νερού στο λούκι της υπερυψωμένης αυλής του σχολείου μας. Η απορροή ήταν 2.44 mL/s , γιατί η αυλή είναι αδιαπέραστη (είναι από πλακάκια).
- Ο σταθμός 4 μέτρησε απορροή $1,38 \text{ mL/s}$ δεδομένου ότι ο σταθμός βρίσκεται σε περιοχή με μεγάλη κλίση.



The background features a series of concentric circles in light gray and blue tones, creating a ripple effect. A solid blue speech bubble is centered on the page, containing the title text in white.

Τρόποι αντιμετώπισης- Προτάσεις

17 στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης

- Προσπαθήσαμε να ενημερώσουμε τους μαθητές για τη βιώσιμη/αειφόρο ανάπτυξη και ειδικά για τους στόχους 12 και 13 που αναφέρονται στην ανακύκλωση και στην κλιματική αλλαγή.
- Κρεμάσαμε ένα πόστερ σε εξωτερικό τοίχο του σχολείου
- Μοιράσαμε φυλλάδια προκειμένου οι μαθητές μας να ενημερώσουν τους φίλους τους και την οικογένειά τους για την κλιματική αλλαγή και να τους ευαισθητοποιήσουν.





Μερικοί αριθμοί που πρέπει να μας ανησυχούν... εάν δεν αναλάβουμε δράση!

- Στην Αθήνα έχουμε 15-25 μέρες τον χρόνο με θερμοκρασία μεγαλύτερη από 35°C. Μέχρι το 2050 ο αριθμός αυτός θα αυξηθεί κατά 15-20 επιπλέον μέρες!
- Η δεκαετία 2010-2020 ήταν η πιο θερμή δεκαετία του πλανήτη από το 1850 και μετά!
- Οι αστικές περιοχές εκπέμπουν το 80% των αερίων του θερμοκηπίου (π.χ. CO₂, CH₄) παρόλο που καλύπτουν μόνο το 2% της επιφάνειας της Γης!
- 79.000.000 κάτοικοι στην Ευρώπη ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας!
- 200.000.000 άνθρωποι θα μπορούσαν να σιτιστούν με τα φαγητά που πετούν οι Ευρωπαίοι!
- Στην Ελλάδα τα απόβλητα τροφίμων κουζίνας είναι 76,1 kg/ άτομο ετησίως!

7^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ

«Εκστρατεία ενημέρωσης για τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης»



Γίνετε και εσείς πρεσβευτές της αειφόρου/βιώσιμης ανάπτυξης.
Συζητήστε για τους στόχους της με την οικογένειά σας και τους φίλους σας!

Το σχολείο μας ενημερώνει για τους στόχους και ευαισθητοποιεί τους μαθητές και τις μαθήτριες του μέσω των περιβαλλοντικών προγραμμάτων του, των δράσεων του και των εργαστηρίων δεξιοτήτων.



- Φτιάξαμε τέχνη από σκουπίδια: ένας μαθητής είναι απογοητευμένος με την βρώμικη πόλη και ονειρεύεται να ζήσει σε μία καθαρή πόλη!

Trash art
Κωστοπούλου
Κλεοπάτρα &
Σαλωνίκη
Μαριάντα





Μεγάλο πόστερ με τις οδηγίες σε περίπτωση πλημμύρας Ρέτζος Απόστολος

7^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Οι κανόνες είναι συντάχθηκαν σύμφωνα με το Σχολικό
Πρόγραμμα. Είναι 15 κανόνες ασφαλείας που πρέπει να
παρατηρούνται όταν υπάρχει πλημμύρα.



ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑ

1. Πριν από την εκκίνηση, πρέπει να ετοιμασθείτε στο σπίτι σας, με τον τρόπο που συζητήσατε με τον δάσκαλό σας.
2. Δεν πρέπει να πάτε σε πλημμυρισμένους δρόμους, γιατί οι πλημμυρισμένοι δρόμοι, λακκοβάλλουν, είναι πολύ γλιστερά ή γλιστερά. Τα πλημμυρισμένα νερά μπορεί να είναι μολυσμένα από κηλίδες, αλλά και άλλες βρωμιές.
3. Κινηθείτε και απομακρυνθείτε από τα νερά της πλημμύρας.
4. Δεν πρέπει να παίζετε ηλεκτρικά παιχνίδια εάν δεν έχετε την ηλεκτρική εγκατάσταση ελέγχου.
5. Δεν κοιμάστε νερό που δεν έχετε ελέγξει από τις αρχές, γιατί μπορεί να μην είναι πόσιμο.



ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑ

1. Βεβαιωθείτε ότι τα φάρμακά σας από το σπίτι σας δεν είναι φάρμακα και οι υδατογενείς λοιμώξεις και οι κηλίδες.
2. Φορέστε ένα ειδικό σκελετό (παιδικό, φάρμα, ροδάκινο).
3. Μετακινήστε σημαντικά αντικείμενα, ετοιμάστε έγγραφα στον πάνω όροφο και φυλάξτε κρυφά, ετοιμάστε, κρύψτε και άλλα σημαντικά υλικά σε πλαστικούς κάδους μακριά από το σπίτι.
4. Κάντε ένα μαγνητικό σάββατο επικοινωνίας.
5. Συμμετέχετε από τις αρχές, πιάστε ροδάκινο, κρύψτε για επικοινωνία κρυφά, ροδάκινο, πιάστε.
6. Μην δίνετε το σπίτι για επικοινωνία, ακολουθήστε την περιοχή κρυφά.



ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

1. Διακρίνετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, νερό και φυσικό αέριο (με την αγωγή ηλεκτρικού εξοπλισμού εάν είναι βρεγμένος ή σπασμένος σε βρεγμένη επιφάνεια).
2. Εγκαταλείψτε υπόγειους χώρους και πληγείτε στο επάνω πάτωμα. Εάν βρίσκεστε στο δάπεδο, απομακρυνθείτε σε ένα ψηλό δέντρο.
3. Μην δοκιμάζετε τρεχούμενο νερό. Εάν είστε μέσα στο νερό, προσπαθήστε να μετακινήσετε σε στεγνό μέρος. Εάν βρίσκεστε σε νερό που ρέει με μεγάλη ταχύτητα, μην κινηθείτε ενάντια στο ρεύμα ή προς το ρεύμα, αλλά κινηθείτε προς την όλη με κάποια γωνία προς το ρεύμα.
4. Μην οδηγείτε τα αυτοκίνητά σας μέσα από πλημμυρισμένους πεζοδρόμους και, αν η στάση των υδάτων μπορεί να ανεβεί, εγκαταλείψτε το αυτοκίνητο.
5. Μην κάνετε κρήνη υπόγειων διαδρομών.
6. Μείνετε μακριά από ηλεκτρονικά καλώδια.

- Συμμετείχαμε στην εθελοντική αναδάσωση του Υμηττού, που οργάνωσε ο δήμος Ηλιούπολης (3 Απριλίου 2022)

Εθελοντική αναδάσωση



Πρόταση προς τον Δήμαρχο Ηλιούπολης (1/3)

1. Οι εκπαιδευτικοί να εκπαιδευτούν από ειδικούς δασολόγους πώς να φυτεύουν δέντρα στις καμένες περιοχές του Υμηττού.
2. Να προγραμματιστούν συγκεκριμένες ημέρες για κάθε σχολείο (π.χ. ημέρες εκδρομής) που θα φυτεύουν δέντρα σε συγκεκριμένη περιοχή του Υμηττού για κάθε σχολείο, υπό τις οδηγίες του εκπαιδευμένου δασκάλου/καθηγητή, έτσι ώστε να προκύψει μία ευγενής άμιλλα μεταξύ των σχολείων (ποιο σχολείο θα φυτέψει περισσότερα δέντρα)

Πρόταση προς τον Δήμαρχο Ηλιούπολης (2/3)

3. Να τοποθετηθούν περισσότεροι μετεωρολογικοί σταθμοί σε διαφορετικές τοποθεσίες της Ηλιούπολης, που να τους συντηρούν σχολικές ομάδες και να επεξεργάζονται τα δεδομένα και να τα δίνουν στον επίσημο μετεωρολογικό σταθμό της Ηλιούπολης.
4. Να γίνει μελέτη για κατασκευή πεζοδρομίων που απορροφούν το νερό, ένα μάλλον κοστοβόρο πρότζεκτ αλλά πολύ ωφέλιμο, δεδομένου ότι το 70% του απορροφούμενου νερού μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί. (π.χ. πόλεις –σφουγγάρια στην Κίνα, Σαγκάη)



Πρόταση προς τον
Δήμαρχο
Ηλιούπολης (2/3)

5. Να φτιαχτούν πάρκα-τσέπης.
6. Να φτιαχτούν κήποι βροχής που είναι ένας οικονομικός και όμορφος τρόπος να μειώσουμε την επιφανειακή απορροή γιατί συλλέγουν το νερό της βροχής από τις οροφές, πεζοδρόμια ή δρόμους.



The background features a series of concentric circles in light gray and blue tones, some solid and some dashed, creating a ripple effect. A bright blue speech bubble is centered on the page, containing the text.

Ευρωπαϊκή διάκριση

- Το πρότζεκτ μας διακρίθηκε στα 4 καλύτερα της Ευρώπης (από τα 104 που συμμετείχαν).
- Παρουσιάσαμε την εργασία μας στο παγκόσμιο συνέδριο **Living Planet Symposium** στο οποίο συμμετείχαν 4.000 επιστήμονες!
- Η βράβευσή μας έγινε την Τρίτη 24 Μαΐου 2022 στη Βόννη της Γερμανίας.















Οι περισσότερες πλημμύρες, όπως και τα περισσότερα ακραία φαινόμενα στις μέρες μας, οφείλονται στην **κλιματική αλλαγή**. Αυτός που ευθύνεται, λοιπόν, είναι κυρίως ο **άνθρωπος**, ο οποίος βάζει ταυτόχρονα και τη δική του ζωή σε κίνδυνο.

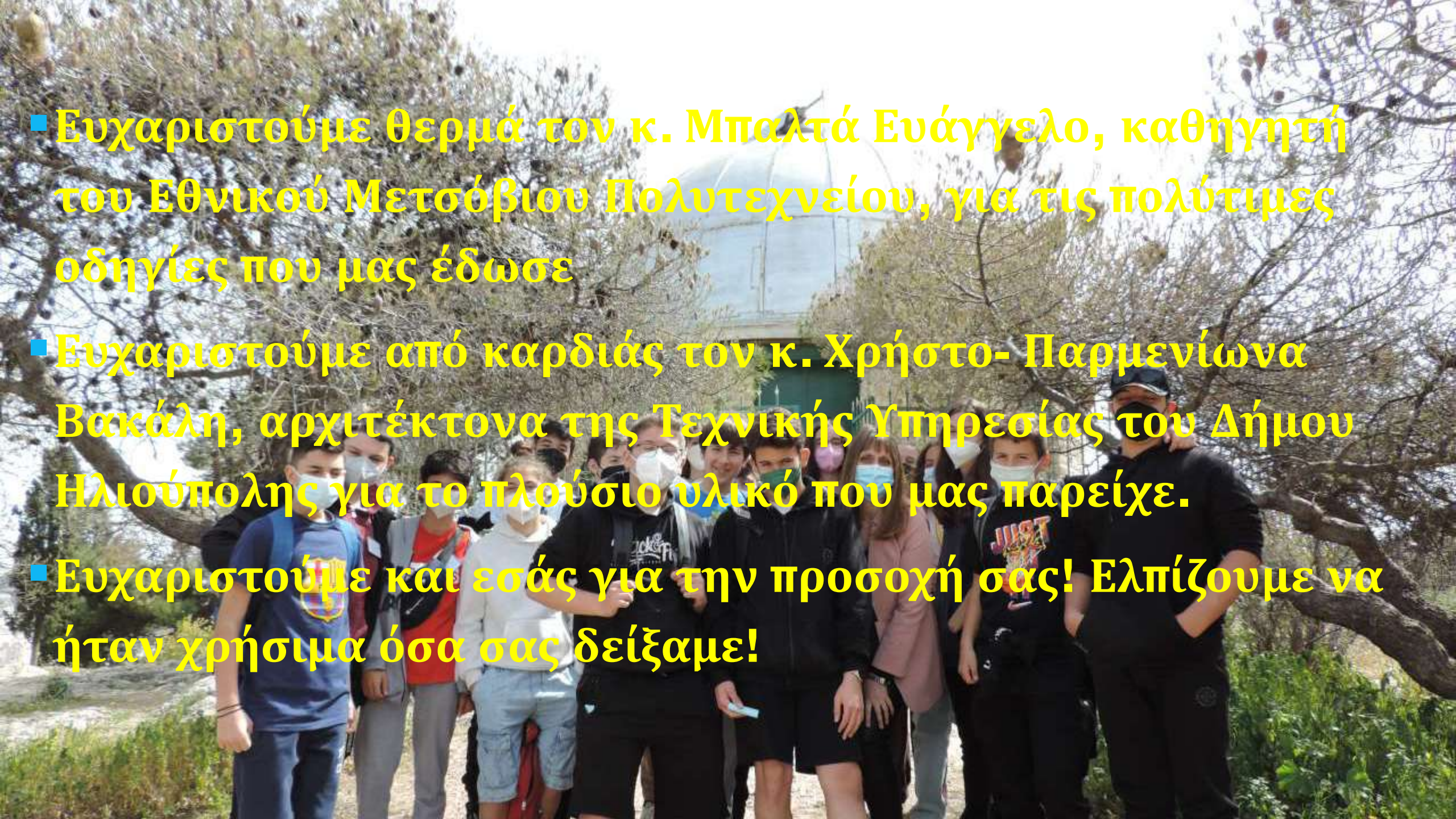
ΠΡΕΠΕΙ ΟΛΟΙ ΝΑ **ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΟΥΜΕ** τον πλανήτη μας, τη Γη, με τις τόσες ομορφιές του!!!



Δεν κληρονομούμε τη γη από τους προγόνους μας,
τη δανειζόμαστε από τα παιδιά μας»

Ινδιάνικη παροιμία

*Flash
flood
children*

- 
- Ευχαριστούμε θερμά τον κ. Μπαλτά Ευάγγελο, καθηγητή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, για τις πολύτιμες οδηγίες που μας έδωσε
 - Ευχαριστούμε από καρδιάς τον κ. Χρήστο- Παρμενίωνα Βακάλη, αρχιτέκτονα της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Ηλιούπολης για το πλούσιο υλικό που μας παρείχε.
 - Ευχαριστούμε και εσάς για την προσοχή σας! Ελπίζουμε να ήταν χρήσιμα όσα σας δείξαμε!