



Η ΓΗ  
ΣΤΑ  
ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ



# Η ΓΗ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ



Συντονισμός Έκδοσης  
Δήμος Ζωγράφου  
Επιμέλεια Έκδοσης



Συγγραφή Κειμένων  
Λίτσα Μπαλτέα  
Εικονογράφηση  
Τάνος Καφάσκης

# ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ

Παιδιά,  
Η φύση, το περιβάλλον, είναι η κληρονομιά μας.  
Η κληρονομιά που παίρνουμε και αυτή που αφήνουμε στους απογόνους μας.

Οι ανταύγειες των χρωμάτων, οι μυρωδιές που αποπνέουν τα φυτά και τα δέντρα, τα αρώματα που σκορπίζει γύρω μας ο καθάριος αέρας, είναι η ζωή, το μέλλον, η υγεία μας.

Γι' αυτό, η προστασία όλων αυτών των αγαθών είναι δική μας ευθύνη.

Ας χαρούμε τη φύση και ας την προστατεύσουμε.

Ο Δήμαρχος,  
Γιάννης Καζάκος



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΕΝΟΤΗΤΑ 1 ΠΛΑΝΗΤΗΣ ΓΗ

- Σελίδες 4-5: Ο πλανήτης γη και πώς λειτουργεί
- Σελίδες 6-7: Γη, ένα μεγάλο οικοσύστημα
- Σελίδες 8-9: Η ζωή εν ποικιλία
- Σελίδα 10: Πώς προστατεύουμε τη βιοποικιλότητα
- Σελίδα 11: Παιχνίδι: Μοιραζόμαστε όλοι τον ίδιο μπλε ουρανό
- Σελίδες 12-13: Οι πνεύμονες του πλανήτη
- Σελίδες 14-15: Νερό: Πηγή ζωής για τον άνθρωπο
- Σελίδα 16: Ενέργεια
- Σελίδα 17: Παιχνίδι: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

### ΕΝΟΤΗΤΑ 2 ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΚΑΙ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ

- Σελίδα 18: Ανακύκλωση και σκουπίδια
- Σελίδα 19: Παιχνίδι: Κάδος ανακύκλωσης

### ΕΝΟΤΗΤΑ 3

#### ΤΙ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΚΑΝΩ ΕΓΩ;

- Σελίδες 20-21: Προστατεύουμε το σπίτι μας
- Σελίδα 22: Κουίζ: Η Γη στα χέρια μας
- Σελίδα 23: Βραβείο Περιβάλλοντος

# Ο ΠΛΑΝΗΤΗΣ ΓΗ ΚΑΙ ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

Γεια σας, παιδιά!  
Εγώ είμαι η μαμά Γη και εδώ και περίπου 4,5 εκατομμύρια χρόνια φιλοξενώ όλα τα είδη ζωής στο σπίτι μου! Προσφέρω τον αέρα μου για να αναπνέουν, το έδαφός μου για να τρέφονται και το νερό μου για να πίνουν. Φυσικά, ζεις και εσύ στο σπίτι μου, αλλά το ξέρεις τόσο καλά όσο το δικό σου;

Έλα να σου δείξω το σπίτι μου και να σου εξηγήσω πώς λειτουργεί. Το σπίτι μου, λοιπόν, είναι μια πελώρια μπάλα με περίμετρο 12.750χλμ. περίπου (για την ακρίβεια είναι 12.756χλμ., αλλά ας μη σε κουράζω με λεπτομέρειες) και για να κάνεις το γύρο της με τα πόδια θα πρέπει να περπατήσεις 42.164χλμ.!

Φυσικά, για να μπορέσει το σπίτι μου να λειτουργήσει σωστά, χρειάζομαι και βοήθεια!



**Ήλιος**  
Ο ήλιος με βοηθάει με την ενέργεια που μου προσφέρει! Και αυτή δεν είναι λίγη! Με την καθημερινή ηλιακή ενέργεια θα μπορούσες να ανάψεις 250 τετράκις εκατομμύρια λάμπες των 100 Watt τη μέρα! Επίσης, με τη βοήθεια του ήλιου διατηρείται σε φυσιολογικά επίπεδα και η θερμοκρασία, η οποία επιτρέπει τη ζωή στο σπίτι μου, την ανάπτυξη του φυτικού και ζωικού βασιλείου και, βέβαια, του ανθρώπου!

**Ήξερες ότι...**  
...ο φίλος της Γης, ο ήλιος, είναι 5 δισεκατομμύρια χρόνων και ότι μπορεί να κλείσει και τα 10 δισεκατομμύρια μέχρι να σβήσει; Ο ήλιος είναι ο αστέρας του ηλιακού συστήματός μας και το λαμπερότερο σώμα του ουρανού!

**Ήξερες ότι...**  
...η θάλασσα καλύπτει τα 3/4 της επιφάνειας της Γης; Οι πιο μεγάλες θαλάσσιες εκτάσεις ονομάζονται ωκεανοί, οι οποίοι καταλαμβάνουν συνολική επιφάνεια 354 εκατομμύρια τετραγωνικά χιλιόμετρα!

Η θάλασσα από τη μεριά της αποθηκεύει τη θερμοκρασία του ήλιου και λειτουργεί σαν γιγάντιο καλοριφέρ. Χάρη σε αυτήν δεν παρατηρούνται απότομες αλλαγές της θερμοκρασίας στην Ελλάδα ή σε οποιαδήποτε άλλη χώρα που βρέχεται από θάλασσα! Σε ηπειρωτικές χώρες όμως οι αυξομειώσεις της θερμοκρασίας είναι πολύ έντονες...



**Εποχές...**  
Οι τέσσερις εποχές, δηλαδή η άνοιξη, το καλοκαίρι, το φθινόπωρο και ο χειμώνας, δημιουργούνται επειδή περιστρέφομαι γύρω από το φίλο μου τον ήλιο 1 φορά κάθε 364,25 μέρες. Για να ξεχωρίζεις τη μέρα από τη νύχτα, περιστρέφομαι γύρω από τον εαυτό μου κάθε 23 ώρες και 56 λεπτά. Έτσι, όσο ο μισός πλανήτης βλέπει τον ήλιο, ο άλλος μισός βλέπει τα αστέρια.



**Ήξερες ότι...**  
...η **ατμόσφαιρα** είναι ένα αεριώδες περιβλήμα που υπάρχει γύρω από τη Γη και φτάνει τα 3,5 χιλιάδες χιλιόμετρα περίπου σε ύψος; Χωρίζεται σε 5 στρώματα! Μέχρι τα 18 χιλιόμετρα περίπου ονομάζεται **Τροπόσφαιρα**, από 18-60 χιλιόμετρα λέγεται **Στρατόσφαιρα**, από 60-80 χιλιόμετρα ονομάζεται **Μεσόσφαιρα** και από εκεί μέχρι τα 800 χιλιόμετρα τη λέμε **Θερμόσφαιρα** (όπου βρίσκεται και ο Διεθνής Διαστημικός Σταθμός ISS). Τελευταία είναι η **Εξώσφαιρα**.

**Οι σωματοφύλακες της Γης**

- Η **ατμόσφαιρα** που βρίσκεται γύρω μου προστατεύει το σπίτι μου από τη δυνατή ακτινοβολία του ήλιου, η οποία είναι πάρα πολύ βλαβερή για κάθε μορφή ζωής, ενώ ξηραίνει το έδαφος. Η ατμόσφαιρα όμως δεν προστατεύει μόνο από τη βλαβερή ακτινοβολία του ήλιου αλλά και από κοσμικά σωματίδια, όπως οι πέτρες που ταξιδεύουν με μεγάλη ταχύτητα προς τον πλανήτη Γη. Όταν, όμως, μπαίνουν στην ατμόσφαιρα καίγονται και γίνονται σκόνη.
- Ένας άλλος φοβερός σωματοφύλακός μου είναι το **μαγνητικό πεδίο** το οποίο εκτρέπεται σωματίδια μεγάλης ενέργειας και τους... απαγορεύει την είσοδο στο σπίτι μου.
- Με τη σειρά τους, τα **δάση** σου επιτρέπουν να αναπνέεις. Μετατρέπουν το διοξείδιο του άνθρακα σε οξυγόνο, άρα όπου υπάρχουν πολλά δέντρα και φυτά η ποιότητα του αέρα που αναπνέεις είναι καλύτερη. Χωρίς, λοιπόν, το φυτικό βασίλειο η ζωή στο σπίτι μου θα ήταν αδύνατη.

# ΓΗ ΕΝΑ ΜΕΓΑΛΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ...

Τώρα που γνώρισες εμένα, τη μαμά Γη, και τους φίλους μου, καταλαβαίνεις ότι, αν χαθεί ένας από αυτούς, η ζωή έτσι όπως την ξέρεις είναι αδύνατο να προχωρήσει.



Σε ένα οικοσύστημα όλα λειτουργούν σαν αλυσίδα, άρα αν ένας κρίκος της αλυσίδας σπάσει τότε ο κύκλος ζωής δυσλειτουργεί.

Το ξέρεις ότι μπορείς να δημιουργήσεις και εσύ ένα μικρό οικοσύστημα; Για παράδειγμα, δοκίμασε να φυτέψεις ένα μικρό δέντρο στον κήπο ή στο μπαλκόνι σου. Το δέντρο θα χαρίσει σκιά σε μικρά λουλουδάκια τα οποία θα μεγαλώνουν κάτω από αυτό. Στο χώμα γύρω από το δέντρο θα ζουν έντομα, τα οποία με τη σειρά τους θα προστατεύουν το δέντρο τρώγοντας τα παράσιτα που το απειλούν. Να, λοιπόν, πώς δημιουργείται ένας κύκλος ζωής...



Δυστυχώς, το οικοσύστημα της Γης δεν έχει μόνο φίλους, αλλά και πολλούς εχθρούς που δεν σέβονται το σπίτι μου.

## Η τρύπα του όζοντος

Η μόλυνση της ατμόσφαιρας εξαιτίας ρύπων και εκπομπής βλαβερών ουσιών από την καύση πετρελαίου (για παράδειγμα, από εργοστάσια και αυτοκίνητα) προκαλεί ένα είδος τρύπας, τη λεγόμενη **τρύπα του όζοντος**. Επόμενο είναι, λοιπόν, να μειώνεται η προστασία που μου χαρίζει η ατμόσφαιρα και η δυνατή ακτινοβολία που τη διαπερνά να προκαλεί, εκτός από ασθένειες σε ανθρώπους και ζώα, αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη. Αυτή με τη σειρά της κάνει τους πάγους να λιώνουν και τη στάθμη της θάλασσας να ανεβαίνει, με συνέπεια η καλλιεργήσιμη και κατοικήσιμη γη να λιγοστεύει.



## Το φαινόμενο του θερμοκηπίου

Το φυσικό φαινόμενο του θερμοκηπίου συμβάλλει στην ανάπτυξη ζωής στη Γη. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου συγκρατεί την ακτινοβολία του ήλιου και τη μετατρέπει σε θερμότητα.

Η ατμόσφαιρα, απορροφώντας ένα μικρό τμήμα της ηλιακής ενέργειας, δημιουργεί την κατάλληλη θερμοκρασία στην επιφάνεια της Γης και τη θερμοκρασία που μας περιβάλλει και κάνει άνετη τη ζωή μας. Λόγω της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, το φαινόμενο του θερμοκηπίου στρέφεται εναντίον της Γης. Αφήνει περισσότερες ηλιακές ακτίνες να περάσουν, οι οποίες όμως εγκλωβίζονται, με αποτέλεσμα η θερμοκρασία του πλανήτη να ανεβαίνει.

Φυσικά, με τη μεταβολή της θερμοκρασίας αλλάζουν πολλά πράγματα. Για παράδειγμα, η θάλασσα ζεσταίνεται και εξατμίζεται πιο γρήγορα. Δημιουργούνται σύννεφα που με τη σειρά τους φέρνουν βροχή.

Έτσι, σε ορισμένες περιοχές της Γης βρέχει πολύ, ενώ σε άλλες καθόλου. Η ξηρασία προκαλεί ερήμωση και η ζωή σε εκείνες τις περιοχές είναι αδύνατη.

Ο πλανήτης με το πιο εντυπωσιακό φαινόμενο θερμοκηπίου είναι η Αφροδίτη!

### Ήξερες ότι...

...το φαινόμενο του θερμοκηπίου παρατηρείται σε όλους τους πλανήτες που έχουν ατμόσφαιρα; Χωρίς αυτό το φυσικό φαινόμενο η θερμοκρασία στη Γη θα ήταν κατά μέσο όρο -18 βαθμοί Κελσίου!



# Η ΖΩΗ ΕΝ ΠΟΙΚΙΛΙΑ

Γεια σου, εγώ είμαι η βιοποικιλότητα. Σίγουρα θα αναρωτιέσαι από πού βγαίνει το περίεργο όνομά μου. Είναι απλό. Αν το χωρίσεις στις λέξεις «βίο» και «ποικιλότητα», θα δεις ότι σημαίνει «ζωή» και «ποικιλία». Αντιπροσωπεύω, δηλαδή, όλα τα είδη ζωής, από τους πιο μικρούς οργανισμούς όπως είναι μια ψείρα, μέχρι έναν τεράστιο ελέφαντα από το ζωικό βασίλειο και τα πιο ψηλά δέντρα που κατοικούν στη Γη.

Όπως διάβασες στις προηγούμενες σελίδες, χωρίς τα δέντρα και τα ζώα δεν θα υπήρχε ζωή στη Γη. Γι' αυτό και ο πλανήτης μας είναι ο μόνος κατοικήσιμος πλανήτης που ξέρουμε.

## Ήξερες ότι...

...πριν από 4 δισεκατομμύρια χρόνια πρωτοεμφανίστηκε η ζωή στον πλανήτη μας και από τότε έχουν καταγραφεί 1,7 εκατομμύρια οργανισμοί; Οι επιστήμονες υποστηρίζουν όμως ότι ξεπερνούν τα 100 εκατομμύρια!

## Ο κύκλος της ζωής

Η τροφική αλυσίδα αποτελείται από τον άνθρωπο, τα ζώα και το φυτικό βασίλειο. Ο τεράστιος πλούτος από διάφορα είδη ζωής υπάρχει μόνο στη Γη και το ένα εξαρτάται από το άλλο. Για παράδειγμα, η μέλισσα τρέφεται από το νέκταρ των λουλουδιών, το πουλάκι που είναι παμφάγο (δηλαδή τρώει και φυτά και ζώα) τρώει τη μέλισσα. Το πουλί αποτελεί με τη σειρά του τροφή για κάποιο σαρκοφάγο ζώο όπως είναι η αλεπού. Όταν η αλεπού πεθάνει, διάφορα βακτήρια και άλλοι παράγοντες μετατρέπουν το σώμα της σε ορυκτά και χύμα. Έπειτα, τα συστατικά αυτά εμπλουτίζουν το χύμα για να αναπτυχθούν τα φυτά. Και έτσι η τροφική αλυσίδα κάνει τον κύκλο της ξεκινώντας από την αρχή.

## SOS

Η μαμά Γη ανησυχεί πολύ για τη βιοποικιλότητα στο σπίτι της. Εδώ και πάρα πολλά χρόνια στέλνει σήμα κινδύνου προσπαθώντας να μας ειδοποιήσει ότι ο αριθμός των ειδών ζωής μειώνεται με επικίνδυνους ρυθμούς. Οι κύκλοι που έχει ρυθμίσει η Γη στη φύση έχουν ως προτεραιότητα την ισορροπία του φυσικού κόσμου. Δηλαδή, να υπάρχει πάντα αρκετή τροφή για όλα τα πλάσματα και αρκετά δέντρα για την παραγωγή οξυγόνου. Η παρέμβαση του ανθρώπου και η υπερβολική κατάχρηση όλων όσων μας προσφέρει η φύση προκαλεί μια ανισορροπία, η οποία καταστρέφει το φυσικό πλούτο της Γης. Για παράδειγμα, άμα οι κυνηγοί σκοτώσουν περισσότερες αλεπούδες από το επιτρεπόμενο όριο, οι αλεπούδες δεν θα τρώνε όσα πουλιά χρειάζεται για να διατηρηθεί η ισορροπία της φύσης. Αυτό έχει ως συνέπεια τα πουλιά να αυξάνονται και να τρώνε περισσότερες μέλισσες. Έτσι, δεν μειώνονται μόνο οι αλεπούδες, αλλά και οι μέλισσες. Οι αλλαγές λοιπόν που μπορεί να προκληθούν από τη μεταβολή της θερμοκρασίας, τη μόλυνση του περιβάλλοντος ή την κακή διαχείριση από την πλευρά του ανθρώπου ίσως οδηγήσουν στην εξαφάνιση ενός ολόκληρου είδους!

## Ήξερες ότι...

...πάνω από 16.306 είδη ζώων κινδυνεύουν να εξαφανιστούν; Μεταξύ αυτών των ζώων είναι ο γορίλας, ο τόνος, ο ιαγουάρος, η τίγρης, το πάντα, ο ασιατικός ελέφαντας, η πολική αρκούδα και ο ρινόκερος.



Πάντα



Τίγρης



Ρινόκερος



Πολική αρκούδα



## Ήξερες ότι...

...στην Ελλάδα ζουν περίπου 40 χιλιάδες είδη ζώων; Η λίμνη Πρέσπα, για παράδειγμα, φιλοξενεί τη μεγαλύτερη αποικία αργυροπελεκάνων στον κόσμο. 115 είδη θηλαστικών -λίγο λιγότερα από τα μισά είδη που απαντώνται στην Ευρώπη- ζουν ή επισκέπτονται τη χώρα και τις θάλασσές μας κάθε χρόνο! Επίσης, στη χώρα μας μεγαλώνουν 6 χιλιάδες διαφορετικά φυτά και εμπλουτίζουν τη βιοποικιλότητά μας! Ζώα που ζουν στην Ελλάδα είναι μεταξύ άλλων αρκούδες, αλεπούδες, ελάφια, γαϊδουράκια (τα οποία είναι υπό εξαφάνιση), άγρια άλογα και δελφίνια!



Αργυροπελεκάνος



Δελφίνι

# ΠΩΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΥΜΕ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ



## Στον κόσμο

Οι ηγέτες των χωρών συναντώνται μία φορά το χρόνο και συζητούν πώς μπορούν να προστατεύσουν το περιβάλλον. Εκεί αναγνωρίζουν εθνικά πάρκα και προστατευόμενες περιοχές στις οποίες απαγορεύεται η εκμετάλλευση της γης από τον άνθρωπο, ή αποφασίζουν ποια ζώα θα είναι προστατευόμενα, απαγορεύοντας, για παράδειγμα, το κυνήγι τους. Στην **Ευρωπαϊκή Ένωση** (ΕΕ) φτιάχνουν διάφορους νόμους για την προστασία του περιβάλλοντος. Η ΕΕ διαθέτει μερικά από τα αυστηρότερα περιβαλλοντικά πρότυπα, που αναπτύχθηκαν επί σειρά δεκαετιών για την αντιμετώπιση διάφορων προβλημάτων. Σήμερα, βασικές προτεραιότητες είναι η καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, η διατήρηση της βιοποικιλότητας, η μείωση των προβλημάτων υγείας που προκαλούνται από τη ρύπανση και η πιο υπεύθυνη χρήση των φυσικών πόρων. Γι' αυτό, όλες οι χώρες που ανήκουν στην ΕΕ ακολουθούν αυστηρούς νόμους για τη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και την προστασία του. **Οι δήμοι με τη σειρά τους φροντίζουν για ένα καθαρό και πράσινο περιβάλλον.**

## Στην Ελλάδα

Η Ελλάδα έχει πολύ μεγάλη βιοποικιλότητα. Για την προστασία της έχουν δημιουργηθεί τα εθνικά πάρκα που αναφέραμε λίγο πιο πάνω, ενώ υπάρχει και ένα δίκτυο 239 περιοχών Natura, οι οποίες καταλαμβάνουν πλέον το 21% της χερσαίας και το 5% της θαλάσσιας έκτασης της χώρας μας. Πολλές από αυτές προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία και άλλες από διεθνείς συμβάσεις και οργανώσεις.

Στην Ελλάδα υπάρχουν 14 εθνικά πάρκα. Στις προστατευόμενες αυτές περιοχές μπορείς να θαυμάσεις όλο τον πλούτο της φύσης! Ποια είναι αυτά;

## Εθνικά & Θαλάσσια πάρκα

1. Το Εθνικό Πάρκο του Σχοινιά, για την προστασία του υγροβιότοπου και του δάσους κουκουναριάς.
2. Λίμνες Κορώνεια – Βόλβη, Μακεδονικά Τέμπη.
3. Λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου – Αιτωλικού, εκβολές ποταμών Αχελώου και Ευήνου, νήσοι Εχινάδες.
4. Βόρεια Πίνδος.
5. Δάσος Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου, για την προστασία των αρπακτικών που ζουν εκεί.
6. Λίμνη Κερκίνης.
7. Δέλτα Έβρου.
8. Αμβρακικός κόλπος.
9. Δέλτα Νέστου – Βιστωνίδα – Ισμαρίδας.
10. Λιμνοθάλασσα Κοτυχίου, δάσος Στροφυλιάς.
11. Όρη Αθαμανών (Τζουμέρκα).
12. Υγρότοπος Αξιού – Αλιάκμονα – Γαλλικού – Λουδία – λιμνοθάλασσας Καλοχωρίου.
13. Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων, ένα καταφύγιο της μεσογειακής φώκιας Μονάχους μονάχους.
14. Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου, για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας Καρέτα καρέτα. Νήσοι Στροφάδες.

**Ο δήμος Ζωγράφου** προσπαθεί να αναβαθμίσει το περιβάλλον με το έργο **Πράσινη Ζωή στην Πόλη**. Κάνοντας αναπλάσεις αυξάνει το πράσινο και σου χαρίζει ένα πιο ευχάριστο περιβάλλον. Τα δέντρα προσφέρουν καλύτερη ποιότητα οξυγόνου και σκιά στο δήμο σου. Έτσι, εσύ μπορείς να παίξεις πολύ πιο ευχάριστα με τους φίλους σου έξω.



Γορίλας



Φώκια Μονάχους μονάχους



Τίγρης



Γιγαντιαίο Πάντα



Κουκουβάγια



Λύκος



Κοάλα

## ΠΑΙΧΝΙΔΙ

«Μοιραζόμαστε όλοι τον ίδιο

Μπλε ουρανό»

### Ήξερες ότι...

...το Γιγαντιαίο Πάντα ζυγίζει 120 κιλά; Σήμερα υπολογίζεται ότι έχουν απομείνει 1.000 πάντα, που ζουν στην Κίνα. Η κύρια αιτία της εξαφάνισής τους είναι η καταστροφή των δασών μπαμπού όπου ζει και το παράνομο κυνήγι.

### Ήξερες ότι...

...μοιραζόμαστε τη Γη μαζί με εκατομμύρια είδη ζώων; Όμως, σύμφωνα με τους επιστήμονες, πάνω από 7.000 είδη απειλούνται με εξαφάνιση.

ΑΥΞΕΙΣ: Γορίλας: ΑΦΡΙΚΗ, Κουκουβάγια: ΑΜΕΡΙΚΗ, Κωδά: ΩΚΕΑΝΙΑ Τίγρης: ΑΣΙΑ, Φώκια Μονάχους μονάχους: ΕΥΡΩΠΗ, Λύκος: ΕΥΡΩΠΗ, Γιγαντιαίο Πάντα: ΑΣΙΑ.

# ΟΙ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ ΤΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ

## Το δάσος

Σίγουρα έχεις ακούσει να ονομάζουν το δάσος «πνεύμονα του πλανήτη». Ονομάζεται έτσι γιατί τα δισεκατομμύρια δέντρα που υπάρχουν στη Γη μετατρέπουν το διοξείδιο του άνθρακα σε οξυγόνο. Και όχι μόνο αυτό... Τα δάση προσφέρουν «στέγη» σε ανθρώπους και αμέτρητα ζώα!



### Ήξερες ότι...

...το μεγαλύτερο δάσος του κόσμου είναι αυτό του Αμαζονίου που βρίσκεται στον Ισημερινό; Καλύπτει σχεδόν ολόκληρη τη βόρεια μεριά της Νότιας Αμερικής και έχει έκταση 53 φορές μεγαλύτερη από την έκταση της Ελλάδας! Επίσης, καλύπτει το 5% όλης της επιφάνειας της ξηράς της Γης και εκεί βρίσκεται το 5% του συνόλου του γλυκού νερού! Στον Αμαζόνιο μένουν 22 εκατομμύρια άνθρωποι περίπου, από τους οποίους το 1 εκατομμύριο είναι φυλές, οι οποίες ακόμη και σήμερα αρνούνται τον τρόπο ζωής του δυτικού κόσμου, π.χ. δεν χρησιμοποιούν ρεύμα, αυτοκίνητα κ.λπ.

Περίπου το 50% των τροπικών δασών της Γης έχει ήδη καταστραφεί!

Για 1.000 κιλά χαρτί (δηλαδή, όσο καταναλώνει κατά μέσο όρο μια πενταμελής οικογένεια το χρόνο) χρειάζεσαι 6 δέντρα, 400 χιλιάδες λίτρα νερό και 76 χιλιάδες κιλοβάτ ενέργεια.

Δυστυχώς, όμως, το δάσος έχει και πάρα πολλούς εχθρούς. Ο άνθρωπος κόβει τα ξύλα του για να φτιάξει έπιπλα, χαρτί και πολλά άλλα. Για να καταλάβεις, το 1970 έφτιαξαν στον Αμαζόνιο έναν τεράστιο δρόμο για να καλλιεργήσουν τα εδάφη, να ψάξουν για χρυσό και άλλα φυσικά πολύτιμα μέταλλα και ορυκτά. Με το πέρασμα των χρόνων η κατάχρηση από την πλευρά του ανθρώπου είχε ως συνέπεια το φυσικό περιβάλλον των ανθρώπων και των ζώων που ζουν εκεί να μικραίνει όλο και περισσότερο! Πολλά είδη έχουν εξαφανιστεί επειδή έχασαν το σπίτι τους ή δεν έβρισκαν την τροφή που χρειάζονταν. Και μην ξεχνάς ποτέ ότι, όταν ένα είδος χαθεί μία φορά, χάνεται για πάντα!

## Δάσος Αμαζονίου

### Δάσος κομμένο



## Δάσος... άλλος ένας φύλακας της μαμάς Γης!

Το βασικότερο είναι ότι με τη βοήθεια της φωτοσύνθεσης τα δέντρα μετατρέπουν το διοξείδιο του άνθρακα σε οξυγόνο. Και σίγουρα ξέρεις ότι χωρίς το οξυγόνο δεν θα υπήρχε ζωή στη Γη! Αλλά το δάσος βοηθά και με άλλους τρόπους! Φαντάσου πως παίζεις έξω και δεν υπάρχει ούτε ένα δέντρο! Ο δυνατός άνεμος θα περνούσε με όλη του τη δύναμη από δίπλα σου, η βροχή θα έπεφτε πάνω σου χωρίς να την εμποδίζουν τα κλαδιά των δέντρων και το καλοκαίρι δε θα υπήρχε τίποτα για να σου προσφέρει σκιά! Τα περισσότερα ζώα δε θα είχαν σπίτι, γιατί ζουν κάτω από τη σκιά των δέντρων, πίνουν το νερό που αποθηκεύεται στα φύλλα τους και, φυσικά, τρέφονται από αυτά.

### Ήξερες ότι...

...το **μητροπολιτικό πάρκο Γουδή** στο δήμο σου, με εκτάση 965 στρέμματα, αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους και βασικότερους τόπους πρασίνου στην Αθήνα; Εκεί υπάρχουν 25 περίπου είδη δέντρων, όπως το Γκίνγκο και το Γιακαράντα, 45 είδη θάμνων, όπως η Εσκαλλόνια, η Κέρρια, το Διπλανθής, το Λεπτόσπερμ και ο Συμφορίκαρπος, 25 είδη πτηνών, όπως το Κιρκινέζ, και πολλά άλλα μικρά ζωάκια! Είναι μια περιοχή που έχει διατηρήσει τη φυσικότητά της σε μεγάλο βαθμό και συνδέει το οικοσύστημα του Υμηττού με την πόλη που ζούμε. Σε έκταση 60 στρεμμάτων φτιάχτηκε ένας χώρος ειδικά για σένα και τους φίλους σου! Γήπεδα ποδοσφαίρου, μπάσκετ και τένις, παιδικές χαρές και παιδότοποι σε περιμένουν για τρελό παιχνίδι! Στο καταπράσινο αυτό πάρκο μπορείς να εξερευνήσεις αμέτρητα λουλούδια και, γενικά, την πανέμορφη και τεράστια βιοποικιλότητα του δήμου σου!

### Πάρκο Γουδή



### Τι μπορείς να κάνεις:

Κάθε φορά που πετάς άσκοπα ένα χαρτί ή ένα τετράδιο σκέψου πόσα δέντρα κόπηκαν για να φτιαχτεί. Να φέρεις στη φύση με σεβασμό και να την προσέχεις!

Τα δάση στην Ελλάδα καλύπτουν μια έκταση 25.124.180 στρεμμάτων, που αναλογεί στο 19% της συνολικής έκτασης της χώρας!

## Φτιάξε το δικό σου τροπικό δάσος!

### Θα χρειαστείς:

Ένα ενυδρείο, αμμοχάλικο, κάρβουνο, φυλλόχωμα, εξωτικά φυτά.

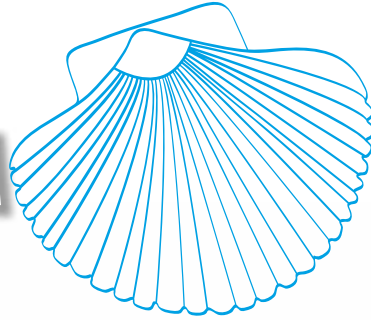
### Για τη διακόσμηση:

Μικρές πετρούλες.

### Πώς θα το φτιάξεις:

Τοποθετείς στον πάτο του ενυδρείου ένα στρώμα από αμμοχάλικο και κάρβουνο και το σκεπάζεις με μερικά εκατοστά από πλούσιο φυλλόχωμα. Διαμορφώνεις το χώρο με μερικές πέτρες κάτω από το φυλλόχωμα. Μετά, υγραίνεις το φυλλόχωμα και φυτεύεις μερικά εξωτικά φυτά. Το κλείνεις με το καπάκι του και το τοποθετείς σε ένα ζεστό και φωτεινό μέρος, αλλά όχι απευθείας στον ήλιο. Να προσέχεις... Ο αέρας είναι υγρός, το νερό ανακυκλώνεται συνέχεια και πρέπει να το αλλάζεις μόνο κάθε 3 μήνες!

# ΝΕΡΟ ΠΗΓΗ ΖΩΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ



Εμένα σίγουρα με ξέρεις! Είμαι η Θάλασσα! Και, από τότε που υπάρχει ο άνθρωπος στη Γη, τον τρέφω με τα ψάρια μου! Ολόκληρες φυλές κατοικούν στις ακτές μου και δουλεύουν μαζί μου. Αλλά, φυσικά, δε δίνω μόνο τροφή και δουλειά στον κόσμο. Ξαντάσου την εποχή πριν εφευρεθούν τα αεροπλάνα... Η ανακάλυψη της Αμερικής από τον Κολόμβο θα ήταν αδύνατη! Και όχι μόνο! Το εμπόριο από την Ανατολή ως τη Δύση, η ανταλλαγή προϊόντων και η ανακάλυψη καινούριων τόπων ήταν εφικτή επειδή ο δρόμος είναι πολύ πιο γρήγορος μέσα από τη Θάλασσα. Ακόμη και σήμερα, η θαλάσσια μεταφορά εμπορευμάτων είναι πιο οικονομική από τη μεταφορά τους με αεροπλάνα! Γι' αυτό το λόγο το 97% του εμπορίου, δηλαδή 5,7 δισεκατομμύρια τόνοι εμπορευμάτων, γίνεται μέσω των θαλάσσιων οδών.

Σίγουρα θα λατρεύεις τη Θάλασσα, ειδικά το καλοκαίρι που κολυμπάς! Όταν κοιτάς τη Γη, θα παρατηρήσεις ότι η μεγαλύτερη επιφάνειά της είναι μπλε. Και αυτό δεν είναι περίεργο αφού το 71% της επιφάνειας της Γης καλύπτεται από νερό. Οι ωκεανοί της αποτελούν ένα τεράστιο οικοσύστημα που χωρίζεται σε πολλά μικρότερα οικοσυστήματα, το καθένα με το δικό του περιβάλλον και τα δικά του είδη ζωής! Το μέσο βάθος του ωκεανού είναι 3.700 μέτρα.

• Το δικό σου σώμα αποτελείται κατά 70% από νερό και τα δάκρυά σου περιέχουν το ίδιο ποσοστό αλατιού όπως η θάλασσα.

• Οι ωκεανοί παράγουν το 70% του οξυγόνου που αναπνέει ο άνθρωπος.

• Η θάλασσα είναι αλμυρή. Αποτελείται από νερό και 3,5% αλάτι, ενώ μόνο η Μεσόγειος έχει παραπάνω αλάτι, δηλαδή 3,8%.

Έχεις αναρωτηθεί ποτέ πώς δημιουργούνται τα σύννεφα και η βροχή; Ε, είναι πολύ εύκολο. Όταν η θάλασσα ζεσταθεί πολύ, εξατμίζεται. Ο ατμός που δημιουργείται ανεβαίνει στον ουρανό και έπειτα βρέχει. Δε με πιστεύεις; Δοκίμασέ το! Πες στη μαμά σου να βράσει νερό σε μια κατσαρόλα κλείνοντας το καπάκι. Όταν βράσει για λίγη ώρα, άνοιξέ το. Θα δεις ότι θα βγει πολύς ατμός (σύννεφα) και πάνω στο καπάκι της κατσαρόλας θα έχουν δημιουργηθεί πολλές σταγόνες (βροχή)!

## Ήξερες ότι...

...η γη χωρίζεται σε 5 βασικούς ωκεανούς;

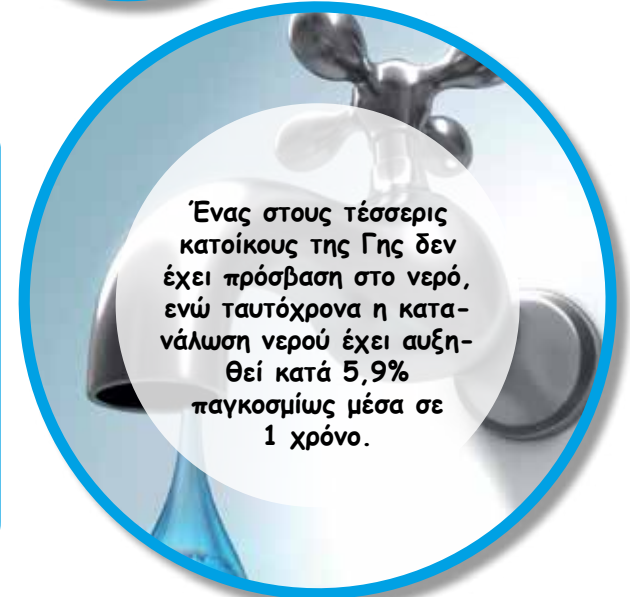
- Αρκτικός
- Ατλαντικός
- Ινδικός
- Ειρηνικός
- Ανταρκτικός

...η Μεσόγειος θάλασσα βρέχει την Ασία, την Ευρώπη και την Αφρική; Στην Ευρώπη βρέχει την Ισπανία, τη Γαλλία, το Μονακό, την Ιταλία, τη Μάλτα, τη Σλοβενία, την Κροατία, τη Βοσνία, την Ερζεγοβίνη, το Μαυροβούνιο, την Αλβανία, την Ελλάδα και την Κύπρο.

## Προστάτευσε το νερό!

Για μας είναι πολύ φυσιολογικό να ανοίγουμε τη βρύση και να απολαμβάνουμε το δροσερό νερό της. Να πλένουμε τα πιάτα και τα ρούχα μας όποτε θέλουμε, να κάνουμε μπάνιο συχνά και να ποτίζουμε τα λουλούδια μας. Σε περιοχές όμως, όπως στην έρημο, όπου βρέχει πάρα πολύ σπάνια, οι κάτοικοί της πρέπει να διανύσουν δεκάδες χιλιάδες χιλιόμετρα για να βρουν λίγο νερό. Σε διάστημα 100 χρόνων ο πληθυσμός της Γης τριπλασιάστηκε, ενώ η παγκόσμια κατανάλωση νερού επταπλασιάστηκε! Στην Ευρώπη ο κάθε άνθρωπος καταναλώνει 150-200 λίτρα περίπου νερό την ημέρα, στην Αμερική 700 λίτρα, ενώ στην Αφρική μόνο 30 λίτρα! Το νερό είναι πολύτιμο, οπότε μην το σπαταλάς άδικα!

Δυστυχώς, η βροχή δεν είναι πάντα ωφέλιμη για τη Γη. Για παράδειγμα, με την αύξηση της θερμοκρασίας βρέχει ξαφνικά πάρα πολύ σε μερικές περιοχές προκαλώντας πλημμύρες, ενώ σε άλλες περιοχές δε βρέχει καθόλου προκαλώντας ερήμωση του τόπου. Επίσης, με τη ρύπανση του περιβάλλοντος δημιουργείται η όξινη βροχή η οποία περιέχει, εκτός από τα στοιχεία της καθαρής ατμόσφαιρας, και οξέα, που είναι καταστροφικά για τα οικοσυστήματα και τα περιουσιακά στοιχεία των πολιτών (π.χ. για τα αυτοκίνητα).



Ένας στους τέσσερις κατοίκους της Γης δεν έχει πρόσβαση στο νερό, ενώ ταυτόχρονα η κατανάλωση νερού έχει αυξηθεί κατά 5,9% παγκοσμίως μέσα σε 1 χρόνο.

# ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Τι σημαίνει ενέργεια; Όπως με τις περισσότερες λέξεις, άμα τη χωρίσεις στα δύο, η απάντηση είναι εύκολη. Ενέργεια σημαίνει «εν - έργω», μεταβάλλω μια κατάσταση.

Πάρε για παράδειγμα το έργο που κάνεις για να ανάψεις το φωτάκι στο ποδήλατό σου. Κάνοντας ποδήλατο γυρίζεις τη ρόδα. Εκείνη με τη σειρά της γυρίζει το δυναμό και παράγει ηλεκτρικό ρεύμα ανάβοντας το φωτάκι!

Υπάρχουν διάφορες πηγές ενέργειας που λειτουργούν με τον ίδιο ακριβώς τρόπο!

## ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Με τη βοήθεια του ανέμου γυρίζουν τεράστιες ανεμογεννήτριες. Εκείνες είναι συνδεδεμένες με ένα μεγάλο δυναμό, ακριβώς όπως είναι το δυναμό του ποδηλάτου σου, απλώς πολύ μεγαλύτερο. Έτσι, παράγεται ρεύμα για πολλά σπίτια.

## ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Την ηλιακή ενέργεια την κερδίζουμε λίγο διαφορετικά. Τα φωτοβολταϊκά μετατρέπουν το φως σε ενέργεια. Ο δήμος Ζωγράφου έχει εγκαταστήσει φωτοβολταϊκά συστήματα σε κάποια σημεία του δήμου. Ανακάλυψε τα φωτοβολταϊκά στο πάρκο Γουδή! Για παράδειγμα, στο ραδιόφωνό σου τα κόκκινα και πράσινα φωτάκια ή λεντάκια (LED) on/off ανάβουν με τη βοήθεια του ρεύματος. Αν τα βγάλεις αυτά και τα κρατήσεις στον ήλιο τότε, αντί να ανάβουν, παράγουν ρεύμα, γι' αυτό και λέγονται φωτοβολταϊκά στοιχεία.



## Η ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Σε έναν ποταμό τοποθετείται μια προπέλα όπως αυτή ενός σκάφους. Λόγω του ρεύματος του ποταμού η προπέλα γυρίζει. Όπως και στην αιολική ενέργεια, η προπέλα είναι συνδεδεμένη με ένα τεράστιο δυναμό και παράγει ρεύμα.

## ΆΛΛΕΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

**Βιομάζα** είναι οτιδήποτε παράγεται από ζωντανούς οργανισμούς, όπως είναι το ξύλο ή υπολείμματα καλλιεργειών, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο για την παραγωγή ενέργειας. **Γεωθερμική ενέργεια** είναι η φυσική θερμική ενέργεια της Γης, που διαρρέει από το θερμό εσωτερικό του πλανήτη προς την επιφάνεια. **Υδραυλική ενέργεια** είναι αυτή που κερδίζουμε από τη δύναμη του νερού.

Κάθε λεπτό που περνάει είναι και μια ευκαιρία να αλλάξουμε τα πάντα!

Υπάρχουν όμως και πηγές ενέργειας οι οποίες βλάπτουν πολύ το περιβάλλον. Αφαιρούμε από τη μαμά Γη μια τεράστια ποσότητα πετρελαίου και το χρησιμοποιούμε στα αυτοκίνητα, τη θέρμανση κ.λπ. Όταν καίγεται όμως το πετρέλαιο, μετατρέπεται σε καυσαέριο που ρυπαίνει το περιβάλλον. Το ίδιο συμβαίνει και με το κάρβουνο. Επίσης, καταστρέφουμε τα δάση καίγοντας τα ξύλα τους και παράγοντας τεράστιες ποσότητες διοξειδίου και μονοξειδίου του άνθρακα και άλλων βλαβερών αερίων.

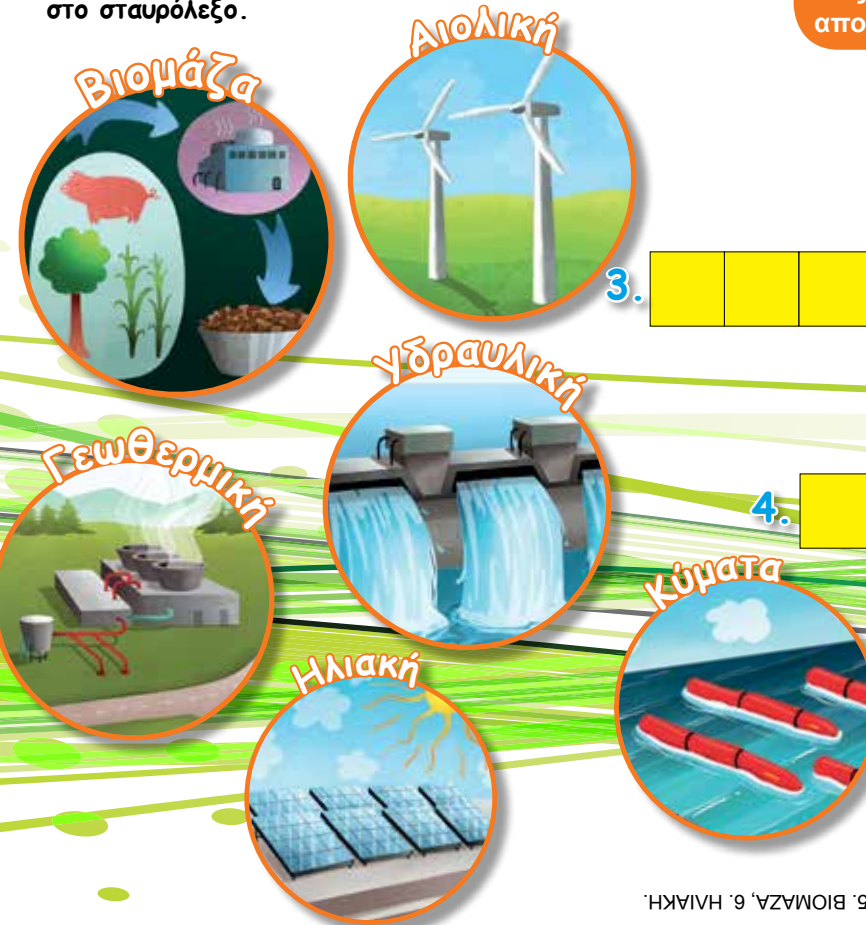


# ΠΑΙΧΝΙΔΙ

# ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Σήμερα, η κατανάλωση ενέργειας βασίζεται στα ορυκτά καύσιμα, δηλαδή το πετρέλαιο, το γαιάνθρακα και το φυσικό αέριο. Τα ορυκτά καύσιμα επεξεργάζονται και παράγουν ενέργεια που χρησιμεύει για ηλεκτρικό ρεύμα, για θέρμανση και για τη μεταφορές ανθρώπων και προϊόντων. Όμως, η διαδικασία επεξεργασίας των ορυκτών καυσίμων ελκύει στην ατμόσφαιρα διοξείδιο του άνθρακα που προκαλεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου (το φυσικό αέριο μολύνει πολύ λιγότερο το περιβάλλον γιατί κατά την καύση του ελκύεται ελάχιστο διοξείδιο του άνθρακα).

Τοποθέτησε τις πηγές ενέργειας στη σωστή θέση στο σταυρόλεξο.



Τα αποθέματα πετρελαίου στη γη δεν είναι ανεξάντλητα! Αντί να χρησιμοποιούμε πετρέλαιο για τη θέρμανση και το φωτισμό των κτιρίων, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε πηγές ενέργειας πιο φιλικές προς το περιβάλλον και έτσι να μειώσουμε την εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα που προκαλεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Αυτές είναι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που προέρχονται από ανανεώσιμους φυσικούς πόρους (όπως ο άνεμος και ο ήλιος) και διαδικασίες (όπως η θερμότητα της Γης και η καύση των απορριμμάτων).

1.	Υ								
		Δ							
3.						Ρ			
						Α			
						Υ			
4.						Λ			
5.						Ι			
						Κ			
6.		Η							

1. ΚΥΜΑΤΑ, 2. ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ, 3. ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΗ, 4. ΑΙΟΛΙΚΗ, 5. ΒΙΟΜΑΖΑ, 6. ΗΛΙΑΚΗ, 7. ΚΑΥΣΙΜΑ

# ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΚΑΙ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ



Ήξερες ότι...

- Μια πλαστική σακούλα χρειάζεται περίπου 200 χρόνια για να διαλυθεί;
- Μια οικογένεια πετάει κατά μέσο όρο 1 τόνο σκουπιδιών το χρόνο;
- Η Ελλάδα, σύμφωνα με το ΑΦΗΣ (Ανακύκλωση Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών), είναι δεύτερη στην ανακύκλωση μπαταριών σε όλη την Ευρώπη!

## Ανακυκλώνω!

Κάθε μέρα, σε αντίθεση με τη φύση, παράγουμε μια τεράστια ποσότητα άχρηστης ύλης, δηλαδή σκουπίδια. Στο σπίτι, στο σχολείο, στις βόλτες μας. Τι γίνονται όμως όλα αυτά τα σκουπίδια;

## Καθαρή πόλη

Ο δήμος Ζωγράφου, για να προσφέρει σε σένα και όλα τα παιδιά μια καθαρή γειτονιά, εξοπλίστηκε με νέα, υπερσύγχρονα μέσα για την αποκομιδή των απορριμμάτων. Κατασκεύασε ειδικό συγκρότημα πρέσας η οποία μαζεύει και συμπιέζει τα σκουπίδια μειώνοντας τον όγκο τους πάνω από 50%. Έτσι, τα αυτοκίνητα που μαζεύουν τα σκουπίδια στην πόλη κάνουν σύντομες διαδρομές και η πόλη καθαρίζει πολύ νωρίς το πρωί.



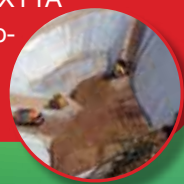
## Τι πρέπει να πετάς στους μπλε κάδους;

Συσκευασίες από πλαστικό, γυαλί, χαρτί, αλουμίνιο και λευκοσίδηρο. Δηλαδή, τα μπουκαλάκια από νερό και αναψυκτικά, τις συσκευασίες από γιαούρτια, οδοντόκρεμες, γάλα, μαρμελάδες και δημητριακά, το μπλοκ ζωγραφικής όταν τελειώσουν τα φύλλα, συσκευασίες από παιχνίδια, δώρα, το σπασμένο βάζο της μαμάς κ.λπ. Στο δήμο μας εφαρμόζεται η διαδικασία της ανακύκλωσης, όπου 3 φορές την εβδομάδα ειδικά οχήματα μαζεύουν τα σκουπίδια προς ανακύκλωση.



## Πού πηγαίνουν τα σκουπίδια;

Αφού εσύ πετάξεις τα σκουπίδια στον ειδικό κάδο, έπειτα μεταφέρονται στους ΧΥΤΑ (Χώροι Υγειονομικής Ταφής). Δηλαδή, σε ειδικούς χώρους που ελέγχονται από το κράτος. Τα εργοστάσια υγειονομικής ταφής κάνουν τέτοια επεξεργασία στα σκουπίδια που πετάμε, ώστε όλα να χρησιμοποιηθούν ξανά με κάποιον τρόπο. Πρώτα απ' όλα γίνεται διαλογή και ένα μεγάλο μέρος, όπως γυαλιά και μέταλλα, πηγαίνουν για ανακύκλωση! Τα υπόλοιπα οργανικά σκουπίδια συμπιέζονται και χάνουν το μεγαλύτερο μέρος του όγκου τους και, αφού περάσουν από επεξεργασία, γίνονται λίπασμα. Στην Ελλάδα λειτουργούν 65 ΧΥΤΑ περίπου και καθένας έχει διάρκεια αποκατάστασης από 5 ως 28 χρόνια.



# ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΑΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Βάλε τα σωστά απορρίμματα στον μπλε κάδο ανακύκλωσης.



## Φτιάξε ανακυκλώσιμο χαρτί!

### Θα χρειαστείς:

- Τις παλιές εφημερίδες που θα πετούσες στον μπλε κάδο, μια χοντρή σήτα, μερικά παλιά πανιά, μια ξύλινη κουτάλα, μια πλαστική εφημερίδα και μερικά βαριά βιβλία.
- Μουλιάζεις τις εφημερίδες σε μια λεκάνη από το προηγούμενο βράδυ. Το πρωί χύνεις το νερό που περισσεύει και ανακατεύεις τις εφημερίδες με την ξύλινη κουτάλα μέχρι να γίνουν πολτός. Βάζεις τον πολτό εφημερίδας σε μια άλλη λεκάνη και προσθέτεις ποσότητα νερού.
- Αφήνεις τη σήτα να πέσει στον πάτο έτσι ώστε, όταν τη σηκώσεις, να είναι γεμάτη πολτό. Απλώνεις ένα πανί σε μια επίπεδη επιφάνεια και βάζεις τη σήτα με τον πολτό στην κάτω με-

- ριά, πάνω σε αυτή. Πατάς τη σήτα με δύναμη και μετά τη βγάζεις προσεκτικά. Βάζεις ένα άλλο πανί από πάνω.
- Επαναλαμβάνεις αυτή τη διαδικασία με τον υπόλοιπο πολτό. Όταν λιώσει, βάζεις μια σακούλα στο τελευταίο πανί. Τοποθετείς βαριά βιβλία από πάνω.
- Μερικές ώρες αργότερα βγάζεις το χαρτί προσεκτικά και το αφήνεις να στεγνώσει τελείως. Έτοιμο!!!

**Συμβουλή:** Αν θέλεις να φτιάξεις χρωματιστό χαρτί, απλώς προσθέτεις χρώμα σε σκόνη στο βήμα 2!



# ΚΟΥΙΖ

# Η ΓΗ

# ΣΤΑ

# ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ

Κάνε το τεστ της Γης, για να δεις αν είσαι έτοιμος/η να πάρεις τη Γη στα χέρια σου!

## ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

- Ώρα για μπάνιο! Τι κάνεις;**  
Α. Ντους. Β. Γεμίζεις την μπανιέρα.
- Ώση ώρα βουρτσίζεις τα δόντια σου...**  
Α. Αφήνεις το νερό να τρέχει μέχρι να τελειώσεις.  
Β. Κλείνεις τη βρύση και την ανοίγεις όταν τελειώσεις.
- Ώρα για ύπνο! Τον υπολογιστή...**  
Α. Τον αφήνεις ανοιχτό. Αύριο θα τον χρησιμοποιήσεις πάλι.  
Β. Τον βγάζεις από την πρίζα.
- Ώρα για διάβασμα!**  
Α. Ανάβεις όλα τα φώτα του δωματίου σου. Έτσι βλέπεις καλύτερα.  
Β. Ανάβεις τη λάμπα του γραφείου σου, με λαμπτήρα χαμηλής κατανάλωσης.

## ΣΤΗ ΓΗ

- Πώς μπορείς να βοηθήσεις να είναι πιο καθαρή η ατμόσφαιρα;**  
Α. Κόβεις λουλούδια από το πάρκο.  
Β. Πηγαίνεις με τα πόδια ή με το ποδήλατο στο πάρκο.
- Η ανακύκλωση βοηθάει:**  
Α. Να μαζεύονται λιγότερα απορρίμματα στη Γη.  
Β. Να έχουμε περισσότερο πράσινο στην πόλη.
- Το φαινόμενο του θερμοκηπίου ευθύνεται για:**  
Α. Την αύξηση της θερμοκρασίας στη Γη.  
Β. Πιο πράσινα φυτά.
- Πώς μπορείς να βοηθήσεις να είναι πιο καθαρά τα νερά;**  
Α. Χρησιμοποιείς βιολογικό απορρυπαντικό στην κουζίνα.  
Β. Πετάς σκουπίδια στη θάλασσα.

9-10 σωστές ερωτήσεις: Συγχαρητήρια, είσαι ένας πολίτης με περιβαλλοντική συνείδηση!  
 5-9 σωστές ερωτήσεις: Προσέχεις το περιβάλλον αλλά πού και πού ξεχνιέσαι...  
 0-9 σωστές ερωτήσεις: Διάβασε πολύ προσεκτικά το βιβλίο. Χρειάζεσαι ιδιαίτερα!

ΛΥΣΕΙΣ:  
 ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ: 1. Α, 2. Β, 3. Β, 4. Β.  
 ΣΤΗ ΓΗ: 1. Β, 2. Α, 3. Α, 4. Α.

# Βραβείο Περιβάλλοντος



Το παρόν απονέμεται στον/στην

.....

για την ανάγνωση του βιβλίου **Η Γη στα Χέρια Μας!** και τη συμμετοχή στην Εκστρατεία Περιβαλλοντολογικής Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ζωγράφου.

ΣΧΟΛΕΙΟ

.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

.....

Ο Δήμαρχος

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΠΟΝΕΜΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΔΗΜΟ ΖΩΓΡΑΦΟΥ



# Η ΓΗ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ

Ήξερες ότι...

Ο δήμος Ζωγράφου έχει ειδικό τμήμα για τις παιδικές χαρές (Τμήμα Αλσών Πλατειών Δενδ/χιών και Παιδικών Χαρών) και για την προστασία της πόλης και του περιβάλλοντος (Τμήμα πολιτικής προστασίας).

Εκπαιδεύει και τους μεγάλους που προσφέρουν εθελοντική βοήθεια στο δήμο.

Για να μάθεις περισσότερα:  
[www.zografou.gr](http://www.zografou.gr)  
[www.ypeka.gr](http://www.ypeka.gr)  
[www.wwf.gr](http://www.wwf.gr)  
[www.europa.eu](http://www.europa.eu)





**ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ**

Γ. ΖΩΓΡΑΦΟΥ 7,

ΤΗΛ.: 210 7759907, FAX: 210 7486635

E-MAIL: [info@zografou.gr](mailto:info@zografou.gr), [www.zografou.gr](http://www.zografou.gr)