



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π. & Δ. ΕΚΠ/ΣΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΚΕΝΤΡΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 2020

«Η ώρα της φύσης...στο σχολείο»

Προτάσεις για εκπαιδευτικές δραστηριότητες



Ιούνιος 2020

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το εγχειρίδιο με τίτλο «Η ώρα της Φύσης στο σχολείο» περιλαμβάνει προτάσεις των εκπαιδευτικών των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Περιφέρειας Πελοποννήσου (Καλαμάτας, Καστρίου, Μολάων, Νέας Κίου, Σικυωνίων) στο πλαίσιο εορτασμού της Παγκόσμιας Ημέρας Περιβάλλοντος 2020.

Περιέχονται εκπαιδευτικές δραστηριότητες που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες της Α/θμιας Εκπαίδευσης με θέμα την προστασία της φύσης και που μπορούν να εφαρμόσουν οι εκπαιδευτικοί στην τάξη. Οι θεματικές εστιάζουν :

- στην προστασία της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημικών υπηρεσιών
- στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής
- στον περιορισμό της ρύπανσης του νερού, του αέρα και του εδάφους.

Κάθε δραστηριότητα είναι σχεδιασμένη για να υλοποιηθεί μέσα στην τάξη, περιγράφεται αναλυτικά και συνοδεύεται από αντίστοιχα φύλλα εργασίας.

Τίτλος δραστηριότητας	Ομάδα συγγραφής	Σελίδα
<i>Πού είναι η ρύπανση;</i>	ΚΠΕ Καλαμάτας	3
<i>Σχεδιάστε μιαν αφίσα, σχετικά με ένα σπάνιο ή απειλούμενο είδος</i>	ΚΠΕ Καστρίου	14
<i>Πόσο αειφορικά σκέφτομαι</i>	ΚΠΕ Μολάων	23
<i>Κι όλο για το ΚΛΙΜΑ ρωτώ να μάθω την αλήθεια... κι όλο μου λένε παραμύθια</i>	ΚΠΕ Νέας Κίου	32
<i>Το ταξίδι των τροφών-Τροφοχιλιόμετρα, επιπτώσεις στο περιβάλλον «Το ταξίδι μιας πίτσας»</i>	ΚΠΕ Σικυωνίων	58

**Εκπαιδευτική δραστηριότητα «Πού είναι η ρύπανση;»
για μαθητές/τριες Ε' και ΣΤ' τάξεων**



Στοιχεία επικοινωνίας:

Θουκυδίδου 2 Καλαμάτα 2410

Τηλ. 27210 96062

Φαξ. 27210 86147

www.kpe-kalamatas.gr

e-mail: kpekal@sch.gr



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Τίτλος	«Πού είναι η ρύπανση;»
Στόχος	Απευθύνεται σε μαθητές Ε' και ΣΤ' Δημοτικού - Να εκφράσουν τις γνώσεις τους για την ρύπανση (νερού, αέρα, εδάφους) - Να εντοπίσουν μορφές και τις πηγές ρύπανσης στην καθημερινή ζωή - Να περιγράψουν τη σχέση μεταξύ διαφόρων μορφών ρύπανσης - Να περιγράψουν τα αποτελέσματα που μπορεί να έχουν διάφοροι ρύποι σε ανθρώπους, άγρια ζωή και φυτά.
Τύπος δραστηριότητας	Συζήτηση, παρατήρηση
Διάρκεια	1 διδακτική ώρα
Υλικά	Πίνακας και κιμωλίες Διαδραστικός πίνακας (για την αποφυγή φωτοτυπιών)
Υλοποίηση (βήματα)	1. Ο εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές να φανταστούν πώς θα ήταν η ζωή χωρίς καθαρό αέρα, έδαφος ή νερό. 2. Καταιγισμός ιδεών από τους μαθητές: πράγματα που μπορούν να κάνουν μη ασφαλή - τον αέρα που αναπνέουμε, - την περιοχή (το έδαφος) στην οποία ζούμε - το νερό που πίνουμε. Η ρύπανση δεν είναι πάντα ορατή όπως για παράδειγμα τα σκουπίδια σε ένα ποταμό. Ένα χωράφι όπου δεν έχουν αναπτυχθεί φυτά για πολύ καιρό μπορεί να κρύβει μία πηγή ρύπανσης. Ακολουθούν μερικά παραδείγματα πηγών ρύπανσης για να ενεργοποιήσει ο εκπαιδευτικός τους μαθητές: • Στοιχεία καύσης ορυκτών καυσίμων (πυκνός καπνός από εξάτμιση οχήματος, καπνοδόχους σπιτιών ή εργοστασίων) • Στερεά απόβλητα που δεν απορρίπτονται σωστά (απορρίμματα, λάδια, ελαστικά, συσκευές, μπαταρίες) • Χρήση επικίνδυνων χημικών ουσιών (ψεκασμός γκαζόν με ζιζανιοκτόνο ή λίπασμα) • Εκκένωση απορριμμάτων/αποβλήτων μέσω σωλήνων σε λεκάνες απορροής (που οδηγούν σε ρέματα, λίμνες, λίμνες, ποτάμια) Εάν οι πραγματικές πηγές ρύπανσης είναι δύσκολο να εντοπιστούν, μπορούν οι μαθητές να αναζητούν ζώα ή πράγματα που μπορεί να έχουν επηρεαστεί από τη ρύπανση και να «ιχνηλατούν» (εργάζονται προς τα πίσω) για να καθορίσουν την αιτία, όπως: • Ασυνήθιστος αριθμός νεκρών φυτών ή ζώων • Αγάλατα ή κτίρια που φαίνονται υπερβολικά βρώμικα ή διαβρωμένα • Σημάδια ότι έχουν απελευθερωθεί τοξικά ή χημικά στην περιοχή (περίεργες μυρωδιές) • Λάδι λαδιού στην επιφάνεια ενός σώματος νερού πχ πετρελαιοκηλίδες Οι προτάσεις των μαθητών μπορούν να γραφούν στο αριστερό μέρος του πίνακα. Ποια λέξη χρησιμοποιούμε για να περιγράψουμε όλες τις λέξεις του πίνακα; (Απάντηση: «Ρύπανση» ή «ρύποι»).



3. Ο εκπαιδευτικός εξηγεί τον όρο ρύπανση και τους τρεις βασικούς τύπους (αέρα, εδάφους, νερού).

Σύμφωνα με την Οδηγία 96/61/ΕΚ: "Ρύπανση" είναι η άμεση ή έμμεση εισαγωγή, στην ατμόσφαιρα, το νερό ή το έδαφος, ως αποτέλεσμα ανθρώπινης δραστηριότητας, ουσιών, κραδασμών, θερμότητας ή θορύβου που ενδέχεται να θίξουν την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον, να υποβαθμίσουν υλικά αγαθά, να παραβιάσουν ή να εμποδίσουν τη ψυχαγωγική λειτουργία, καθώς και τις άλλες νόμιμες χρήσεις του περιβάλλοντος.

Επισημαίνει επίσης τη διαφορά μεταξύ ρύπανσης και μόλυνσης:

Η μόλυνση είναι μια μορφή ρύπανσης. Συγκεκριμένα, «μόλυνση» ονομάζεται η μορφή ρύπανσης που χαρακτηρίζεται απαραίτητα από τη παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στο περιβάλλον ή δεικτών που υποδηλώνουν τη πιθανότητα παρουσίας τέτοιων μικροοργανισμών.

Ο όρος μόλυνση δεν πρέπει να ταυτίζεται με τον όρο ρύπανση.

Ορισμένες φορές, εσφαλμένα, γίνεται λόγος για τη μόλυνση του περιβάλλοντος, ενώ ο ορθός ορισμός είναι, η ρύπανση του περιβάλλοντος με τη παρουσία ρύπων σε αυτό.

Κατά συνέπεια υφίσταται ρύπανση της θάλασσας από διαφυγή πετρελαίου, ρύπανση (και όχι μόλυνση) περιβάλλοντος από πλαστικά, ατμοσφαιρική ρύπανση από το φωτοχημικό νέφος, ρύπανση του εδάφους από αγροχημικά, ηχητική, οπτική, θερμοκρασιακή, ρύπανση κ.λπ.

Στο δεξιό μέρος του μαυροπίνακα φτιάχνει τον παρακάτω πίνακα ώστε να γίνει και κατηγοριοποίηση των λέξεων που έγραψαν οι μαθητές, στις 3 στήλες:

Ρύπανση αέρα	Ρύπανση νερού	Ρύπανση εδάφους

Οι μαθητές απαντούν στις ερωτήσεις:

- Εμφανίζονται οι ίδιοι «ρυπαντές» σε περισσότερα από μια κατηγορία?
- Μπορεί κάτι να ρυπάνει τον αέρα και το νερό, τον αέρα και το έδαφος, το νερό και το έδαφος;
- Μπορούν πάντα οι άνθρωποι να βλέπουν, να ακούνε και να μυρίζουν τη ρύπανση;
- Ποια παραδείγματα ρύπανσης μπορεί να επηρεάσουν την υγεία των ανθρώπων;
- Ποια παραδείγματα ρύπανσης μπορεί να επηρεάσουν τα φυτά ή τα ζώα;

4. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει ένα-ένα τα επισυναπτόμενα φύλλα Α, Β, Γ στο διαδραστικό πίνακα και ζητάει από τους μαθητές να εντοπίσουν πιθανές πηγές ρύπανσης και να εξηγήσουν πώς μπορεί να προκαλέσει κάθε «ρυπαντής» ρύπανση και τι ή ποιον μπορεί να επηρεάσει.

Για την υποστήριξη του εκπαιδευτικού, το φύλλο Δ περιέχει πιθανές απαντήσεις στα φύλλα εργασίας Α, Β, Γ.

5. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ρωτήσει τους μαθητές να προτείνουν λύσεις πρόληψης για καθέναν από τους ρύπους ή ρύπανση.

Για παράδειγμα, για το λάδι μηχανής που εντόπισαν οι μαθητές πίσω από αυτοκίνητο, οι μαθητές θα μπορούσαν να προτείνουν να γίνεται έλεγχος των οχημάτων για διαρροές λαδιού και συντήρηση του οχήματος υποχρεωτικά κάθε χρόνο. Η λύση που προτείνουν θα προκαλέσει περισσότερο κακό παρά καλό; Τι θα μπορούσε να γίνει για τα απόβλητα των κατοικίδιων;

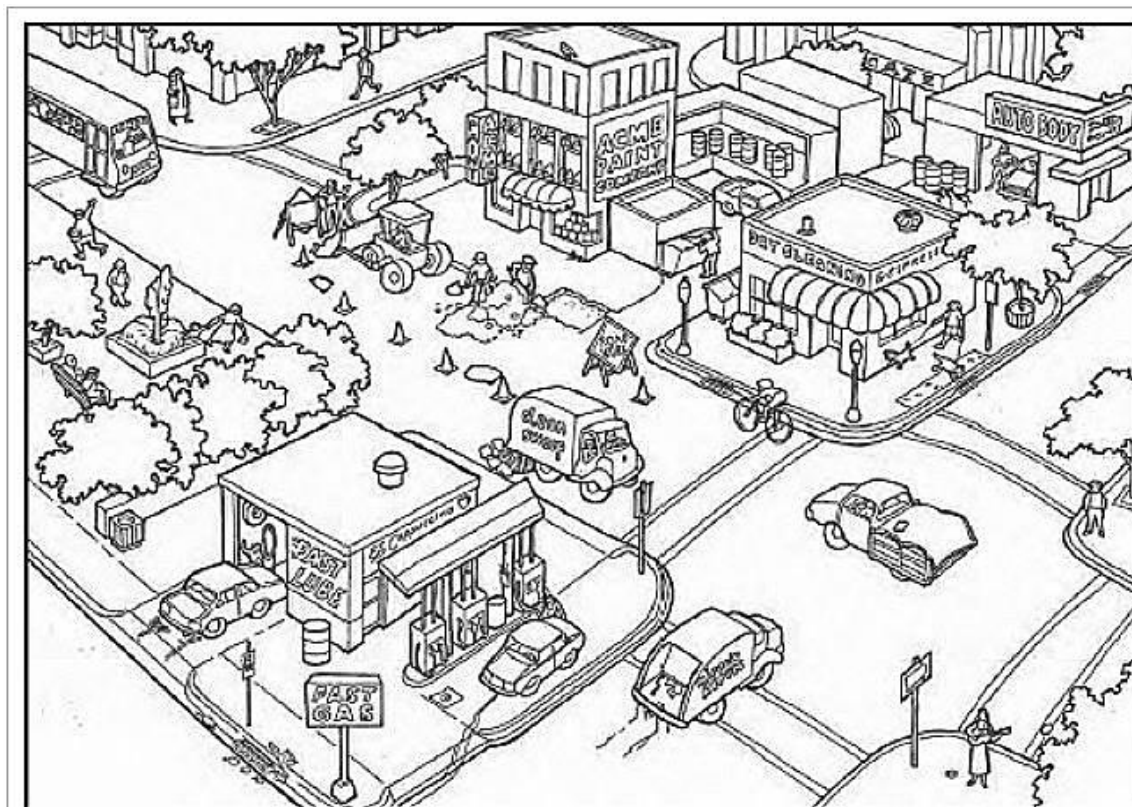


Αξιολόγηση	Το βήμα 5 θα μπορούσε να αποτελέσει και αξιολόγηση της δραστηριότητας. Παρόλα αυτά, προτείνεται η ολοκλήρωση της δραστηριότητας να γίνει μέσω ενός πειράματος για τη σχέση ρυπαντή εδάφους με τη ρύπανση του υδροφόρου ορίζοντα. Παρουσιάζεται η κατασκευή ενός μοντέλου πηγαδιού. Το φύλλο εργασίας Ε οδηγεί τον εκπαιδευτικό βήμα βήμα από την εξήγηση λειτουργίας ενός πηγαδιού, την κατασκευή του μοντέλου και τον πειραματισμό με χρήση ρυπαντή (χρώματος) για να εξάγουν οι μαθητές συμπεράσματα. Ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να κατασκευάσει το μοντέλο στην τάξη με τους μαθητές ή να τους το παρουσιάσει έτοιμο. Απαντήσεις φύλλου εργασίας Ε: 1. Έδαφος (Επιφάνεια της γης) 2. Ακόρεστη ζώνη υπεδάφους (περιοχή μέσα και κάτω από την επιφάνεια της γης όπου τα κενά διαστήματα μεταξύ των εδαφολογικών κόκκων δε γεμίζουν εξ'ολοκλήρου με νερό) 3. Στάθμη υδροφόρου ορίζοντα 4. Νερό 4. Κορεσμένη ζώνη υπεδάφους (τα κενά διαστήματα μεταξύ των εδαφολογικών κόκκων είναι διαποτισμένα ή εξολοκλήρου γεμισμένα με νερό) (Το πείραμα θα μπορούσε να γίνει και ως μεμονωμένη δραστηριότητα σε δεύτερη διδακτική ώρα).
Ομάδα σχεδιασμού εκπαιδευτικής δραστηριότητας	Ιωάννα Ραβάνη, Αναπληρώτρια Υπεύθυνη ΚΠΕ Καλαμάτας Γεώργιος Αργυροηλιόπουλος, Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας ΚΠΕ Καλαμάτας



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Α. Ρύπανση στην πόλη

Κύκλωσε όποιον ή ό,τι μπορεί να είναι πιθανή πηγή ρύπανσης. Εξηγήστε πώς κάθε αντικείμενο ή ανθρώπινη εργασία μπορεί να προκαλέσει ρύπανση και ποιον ή τι μπορεί να επηρεάσει.



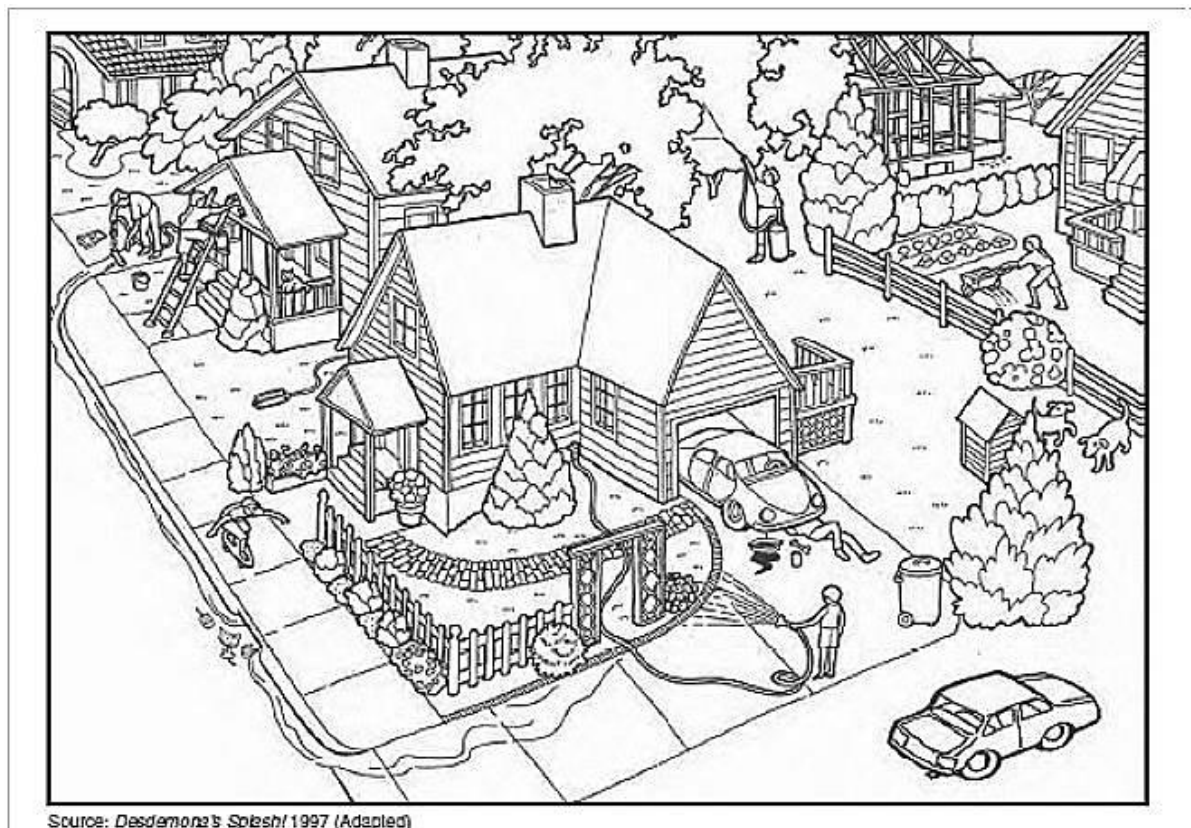
Source: Desdemona's Splash! 1997 (Adapted)

Τι κύκλωσα	Πώς μπορεί να ρυπαίνει	Ποιον ή τι μπορεί να επηρεάζει
Παράδειγμα: Λεκέδες από λάδι μηχανής	Η βροχή θα ξεπλύνει το λάδι μηχανής και θα εισχωρήσει στον υδροφόρο ορίζοντα	Ανθρώπους, ζώα, φυτά



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β. Ρύπανση στη γειτονιά

Κύκλωσε όποιον ή ό,τι μπορεί να είναι πιθανή πηγή ρύπανσης. Εξηγήστε πώς κάθε αντικείμενο ή ανθρώπινη εργασία μπορεί να προκαλέσει ρύπανση και ποιον ή τι μπορεί να επηρεάσει.



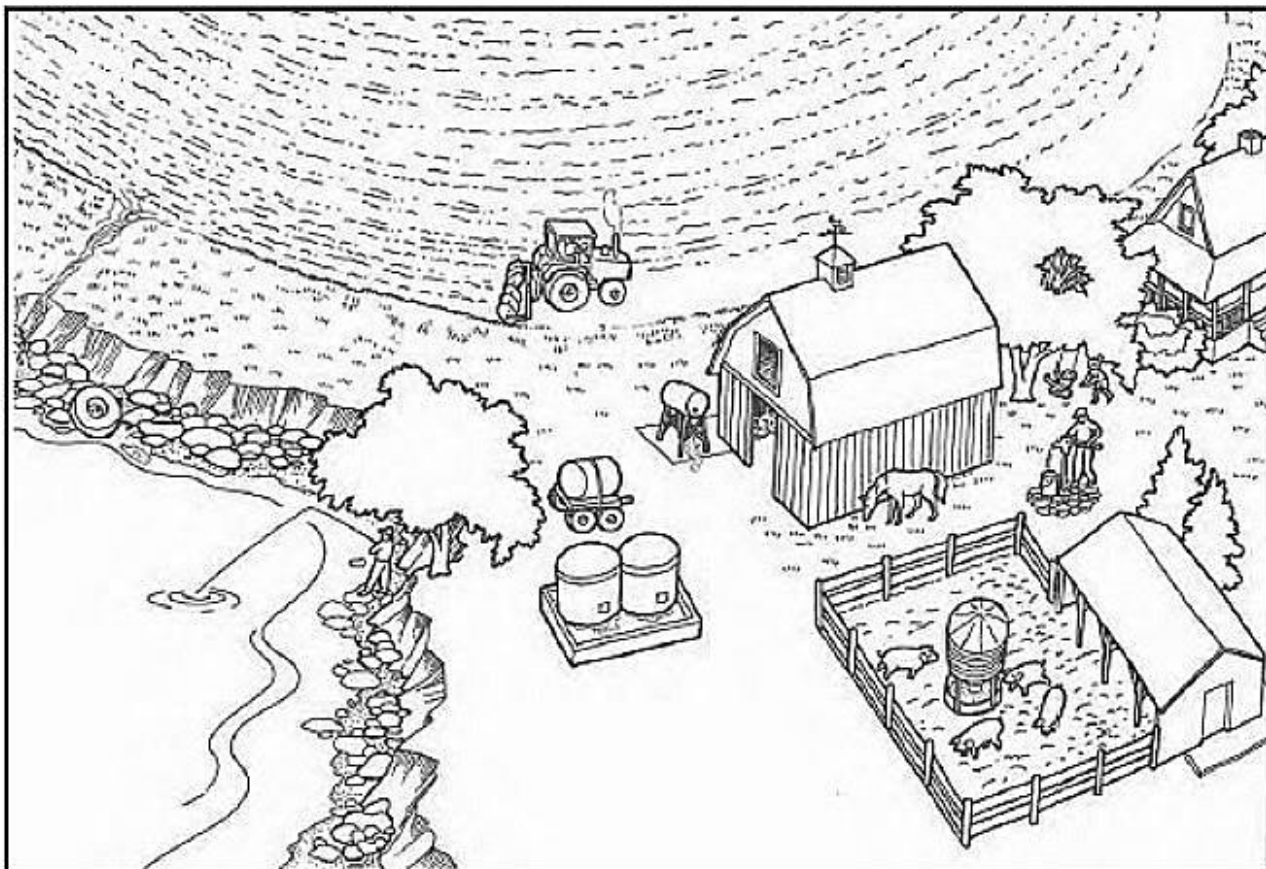
Source: Desdemona's Splash! 1997 (Adapted)

Τι κύκλωσα	Πώς μπορεί να ρυπαίνει	Ποιον ή τι μπορεί να επηρεάζει
Παράδειγμα: Άνθρωπος που ψεκάζει το δέντρο	Τα χημικά κατάλοιπα θα καταλήξουν στον υδροφόρο ορίζοντα	Ανθρώπους, έντομα, ζώα, φυτά



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Γ. Ρύπανση σε αγροτική περιοχή

Κύκλωσε όποιον ή ό,τι μπορεί να είναι πιθανή πηγή ρύπανσης. Εξηγήστε πώς κάθε αντικείμενο ή ανθρώπινη εργασία μπορεί να προκαλέσει ρύπανση και ποιον ή τι μπορεί να επηρεάσει.



Source: Desdemona's Splash! 1997 (Adapted)

Τι κύκλωσα	Πώς μπορεί να ρυπαίνει	Ποιον ή τι μπορεί να επηρεάζει
Παράδειγμα: Σκουπίδια στην όχθη	Τα χημικά που περιέχουν μπορούν να ρυπάνουν τη λίμνη	Ανθρώπους, ζώα, φυτά



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ (βοήθημα για τον εκπαιδευτικό)
Πιθανές απαντήσεις των φύλλων εργασίας Α, Β, Γ

Α. Ρύπανση στην πόλη

αντλία βενζίνης	- μπορεί να απελευθερώσει τοξικά αέρια - περίπτωση διαρροής καυσίμου από την υπόγεια δεξαμενή	άνθρωποι, φυτά, ζώα ψάρια, ζώα
εξάτμιση φορτηγού ή αυτοκινήτου	απελευθερώνει ρύπους στον αέρα	άνθρωποι, ζώα, φυτά, πουλιά
εκτεθειμένο χώμα στο εργοτάξιο (στη μέση της εικόνας που κάνουν έργα) που μπορεί να περιέχει βαρέα μέταλλα	η βροχή μπορεί να οδηγήσει το χώμα σε απορροές που καταλήγουν σε ρέμα ή σε λίμνη.	άνθρωποι, ψάρια
απόβλητα των κατοικίδιων ζώων	άμεση ρύπανση του εδάφους (ανάπτυξη βακτηριδίων, οσμών) και η βροχή να οδηγήσει τη ρύπανση στον υδροφόρο ορίζοντα (υδρόβια αποστράγγιση που αδειάζει σε λίμνη ή σε ρέμα)	άνθρωποι, ζώα , ψάρια
Μαγαζί που πουλάει χρώματα (πάνω στην εικόνα): διαρροές ή απορρίμματα κατά τη χρήση των χρωμάτων (spray)	Σταγονίδια χρώματος ρυπαίνουν τον αέρα με χημικές ουσίες. Πεταμένα μπουκάλια με χρώμα, με τη βροχή μπορούν να οδηγήσουν τις χημικές ουσίες στον υδροφόρο ορίζοντα	άνθρωποι, ζώα , ψάρια

Β. Ρύπανση στην γειτονιά

άτομο που ψεκάζει τοξικές χημικές ουσίες στον κήπο	- άμεση ρύπανση φυτών - ρύπανση του αέρα με σταγονίδια	άνθρωποι, έντομα ζώα, φυτά
η εξάτμιση του αυτοκινήτου	απελευθερώνει ρύπους στον αέρα.	άνθρωποι, ζώα, φυτά, πουλιά
λάδι μηχανής στο δρόμο	η βροχή μπορεί να οδηγήσει το λάδι στον υδροφόρο ορίζοντα (υδρόβια αποστράγγιση που αδειάζει στη λίμνη ή σε ρέμα)	άνθρωποι, ψάρια, ζώα
τα σκουπίδια	άμεση ρύπανση του εδάφους (ανάπτυξη βακτηριδίων, οσμών) και η βροχή να οδηγήσει τη ρύπανση στον υδροφόρο ορίζοντα (υδρόβια αποστράγγιση που αδειάζει σε λίμνη ή σε ρέμα)	άνθρωποι, τα ψάρια
απόβλητα των κατοικίδιων ζώων (σκύλος)	άμεση ρύπανση του εδάφους (ανάπτυξη βακτηριδίων, οσμών) και η βροχή να οδηγήσει τη ρύπανση στον υδροφόρο ορίζοντα (υδρόβια αποστράγγιση που αδειάζει στη λίμνη ή σε ρέμα)	άνθρωποι, ζώα , ψάρια



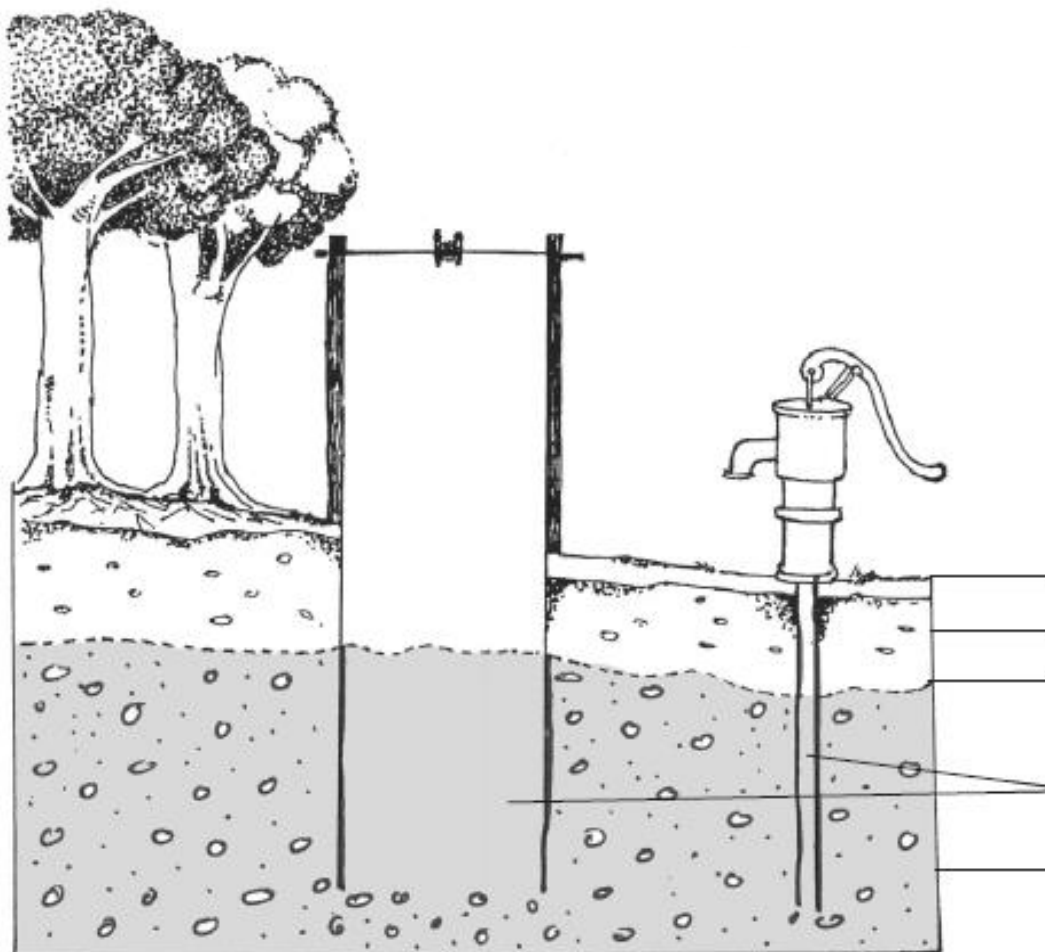
Γ. Ρύπανση σε αγροτική περιοχή

σκουπίδια που απορρίπτονται (πλαστική ρόδα αριστερά στην εικόνα)	μπορούν να μολύνουν με τοξικά στοιχεία λίμνες ή ρυάκια	άνθρωποι, ζώα
χημικές ουσίες (όχθη ποταμού)	μπορεί να εισέλθουν στο νερό - αγροτικές χημικές ουσίες που διαρρέουν από τη βροχή στο έδαφος μπορεί να καταλήξουν σε λίμνες, ποταμούς, θάλασσα	άνθρωποι, υδρόβια έντομα, ζώα
απόβλητα ζώων	άμεση ρύπανση του εδάφους και του αέρα (ανάπτυξη βακτηριδίων, οσμών) μπορεί να πλένει τα απόβλητα σε λίμνη ή ρεύμα	άνθρωποι, ψάρια, υδρόβια έντομα
Το τρακτέρ	απελευθερώνει ρύπους στον αέρα	άνθρωποι, φυτά, ζώα
Το καλλιεργημένο έδαφος (λιπάσματα, χημικές ουσίες λίπανσης)	Το χώμα με τις ουσίες που περιέχει (φυτοφάρμακα) μπορεί να οδηγηθούν μέσω της βροχής σε λίμνη/ποτάμια κλπ	άνθρωποι, ψάρια, υδρόβια ζωή



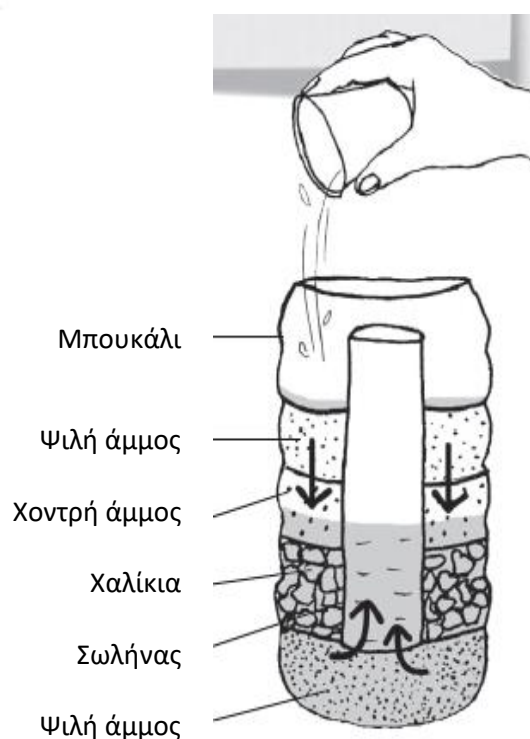
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Ε. Ρύπανση πόσιμου νερού

Παρατήρησε πώς λειτουργεί το πηγάδι. Συμπλήρωσε τα κενά δεξιά.



Φτιάξε το δικό σου πηγάδι!!

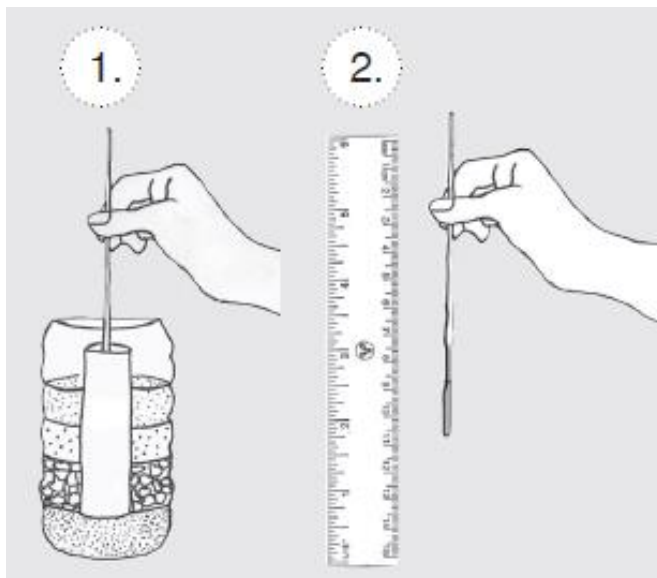
1. Σε ένα κομμένο πλαστικό μπουκάλι βάλε 2 δάχτυλα άμμο και βούτηξε μέσα κάθετα ένα σωλήνα (διαμετρής, περιμέτρου 3 εκ. και μήκους 20 εκ., περίπου).
2. Γέμισε το μπουκάλι (γύρω από το σωλήνα με λίγα χαλίκια, μετά με χοντρή άμμο και μετά με ψιλή άμμο.
3. Πρόσθεσε ένα ποτήρι νερό.
4. Παρατήρησε το μπουκάλι. Τι συμβαίνει; (Θυμήσου ότι ο σωλήνας είναι το πηγάδι και η άμμος με τα χαλίκια είναι το έδαφος)





Μετρήσεις

Α. Βούτηξε το ραβδάκι μέσα στο πηγάδι μέχρι να ακουμπήσει τον πάτο του μπουκαλιού. Βγάλε το ραβδάκι και μέτρησε με το χάρακα μέχρι το ύψος που είναι υγρό το ραβδάκι.



1. Μέτρησε το βάθος του πηγαδιού:

.....

2. Με τη σύριγγα, αφάιρεσε λίγο νερό από το πηγάδι. Επηρεάστηκε το επίπεδο του νερού στο πηγάδι;

.....

3. Πρόσθεσε μισό ποτήρι νερό στο μπουκάλι. Αυτό αντιπροσωπεύει τη βροχή. Άλλαξε το επίπεδο του νερού;

.....

4. Πρόσθεσε 5 σταγόνες μελάνι (ή χρώμα ζαχαροπλαστικής) στο μπουκάλι - προσοχή: όχι στο σωλήνα- (το μελάνι αντιπροσωπεύει τον «ρυπαντή»). Μετά από 15 λεπτά, με τη σύριγγα αφάιρεσε νερό από το σωλήνα (πηγάδι) και σημείωσε τις παρατηρήσεις σου:

.....

Β. Συζήτησε τα αποτελέσματα που βρήκες και τη σημασία τους:

1. Από τι εξαρτάται το επίπεδο αποθέματος πόσιμου νερού;

.....

.....

2. Τι συνέβη στο νερό του πηγαδιού όταν πρόσθεσες μελάνι στο «έδαφος»;

.....

.....

Εκπαιδευτική δραστηριότητα
«Σχεδιάστε μian αφίσα, σχετικά με ένα σπάνιο ή
απειλούμενο είδος»
για μαθητές/τριες Δημοτικού σχολείου



Στοιχεία επικοινωνίας:

Καστρί Κυνουρίας Αρκαδίας
22013 ΚΑΣΤΡΙ

Τηλέφωνο : 27920 22004

Fax : 27920 22009

<http://kpe-kastr.ark.sch.gr>

e-mail: mail@kpe-kastr.ark.sch.gr

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Τίτλος	Σχεδιάστε μian αφίσσα, σχετικά με ένα σπάνιο ή απειλούμενο είδος.
Στόχος	Η δραστηριότητα απευθύνεται σε μαθητές Δημοτικού Σχολείου. Στόχοι της δραστηριότητας είναι οι μαθητές/μαθήτριες: Να μάθουν για τα ζώα ή φυτά που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν. Να ευαισθητοποιηθούν τα ίδια τα παιδιά αλλά και να ευαισθητοποιήσουν τους γύρω τους για την ανάγκη προστασίας αυτών των ειδών.
Τύπος δραστηριότητας	Κατασκευή-δημιουργία αφίσσας.
Διάρκεια	1 διδακτική ώρα
Υλικά	• Ηλεκτρονικός Υπολογιστής • Σύνδεση στο Διαδίκτυο • Βιντεοπροβολέας • Ψαλίδι • Παλιά περιοδικά και εφημερίδες • Χρωματιστά μολύβια ή μαρκαδόροι • Κόλλα • Χαρτόνι
Υλοποίηση (βήματα)	1. Ο εκπαιδευτικός κάνει την ερώτηση «Ποια άγρια ζώα γνωρίζετε...;». Σε πρώτη φάση γράφει στον πίνακα όλες τις απαντήσεις των μαθητών ενώ σε δεύτερη κυκλώνει ή ομαδοποιεί όσα ζώα ζουν στην Ελλάδα. 2. Με τη χρήση υπολογιστή και βιντεοπροβολέα οι μαθητές παρακολουθούν για αφόρμηση το βίντεο «Άγρια ζωή στην Ελλάδα, όπως την έχουν καταγράψει οι κάμερες» (https://safeYouTube.net/w/LP6K). 3. Τα παιδιά σχολιάζουν τι τους έκανε εντύπωση ή τι τους άρεσε, ρωτούν τυχόν απορίες τους, κ.λ.π. 4. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το βίντεο «Βιοποικιλότητα: Οι θησαυροί της ελληνικής φύσης» της WWF (https://safeyoutube.net/w/xH6K), στο οποίο παρουσιάζονται τόποι και είδη πανίδας και χλωρίδας που κινδυνεύουν. 5. Ο εκπαιδευτικός εξηγεί την έννοια της βιοποικιλότητας, τη σημασία της για τους ανθρώπους και τους κινδύνους που διατρέχει, προβάλλοντας στα παιδιά το αρχείο «Τι είναι η βιοποικιλότητα;». (Για τους εκπαιδευτικούς υπάρχει το βοηθητικό αρχείο: «Η βιοποικιλότητα».) 6. Ακολουθεί η δραστηριότητα της δημιουργίας της αφίσσας, προβάλλοντας στα παιδιά το αρχείο «Η αφίσσα μας». (Για τους εκπαιδευτικούς υπάρχει το βοηθητικό αρχείο: «Σχεδιάστε μian αφίσσα, σχετικά με ένα σπάνιο ή απειλούμενο είδος».)
Αξιολόγηση	Ο κάθε μαθητής ξεχωρίζει τη στιγμή που του άρεσε περισσότερο και γιατί.
Ομάδα σχεδιασμού εκπαιδευτικής δραστηριότητας	Πηνελόπη Καζακώνη (Υπεύθυνη ΚΠΕ Καστρίου) Γιώργος Σαββόπουλος (Μέλος ΠΟ ΚΠΕ Καστρίου)

Σχεδιάστε μian αφίσα, σχετικά με ένα σπάνιο ή απειλούμενο είδος

Μήπως υπάρχουν σπάνια ή απειλούμενα ζώα στην περιοχή σας;
Μπορείτε να δημιουργήσετε μian αφίσα, με την οποία θα ευαισθητοποιήσετε τους
συμμαθητές σας ή την κοινότητά σας για την ανάγκη προστασίας αυτών των ζώων!

Υλικά

- Ψαλίδι
- Παλιά περιοδικά και εφημερίδες
- Χρωματιστά μολύβια ή μαρκαδόροι
- Κόλλα
- Χαρτόνι

Διαδικασία

1. Κόψτε λέξεις όπως "Σώστε" ή "Τώρα" από διαφημίσεις σε εφημερίδες ή περιοδικά.
2. Κόψτε χρωματιστά αστέρια, μεγάλα θαυμαστικά ή άλλα εντυπωσιακά στοιχεία από διαφημίσεις σε εφημερίδες ή περιοδικά.
3. Βρείτε σε βιβλίο ή στο διαδίκτυο φωτογραφία ή εικόνα του σπάνιου ή απειλούμενου ζώου που θέλετε να δείξετε στην αφίσα σας. (Αφίσα με απειλούμενα ζώα της Ελλάδας θα βρείτε στη διεύθυνση:
<http://www.wwf.gr/images/pdfs/pe/RedBookPoster.pdf>.)
4. Ζωγραφίστε το ζώο και κολλήστε το σχέδιό σας πάνω στο χαρτόνι.
5. Τοποθετήστε τις κομμένες λέξεις, όπως "Σώστε!" γύρω από το σχέδιό σας και στη συνέχεια κολλήστε τις στα σημεία που θέλετε.
6. Γράψτε το όνομα του ζώου με μεγάλα γράμματα (ή μπορείτε να κόψετε γράμματα από τίτλους εφημερίδων ή περιοδικών). Προσθέστε άλλα σχέδια που δείχνουν τον τόπο στον οποίο ζει ή τρέφεται.



Μπορείτε να κρεμάσετε ή να κολλήσετε την αφίσα σας σε εμφανές σημείο, ώστε να μάθουν οι άνθρωποι για το ζώο - και να ενδιαφερθούν γι' αυτό, αλλά και γενικότερα για τα ζώα που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν!

Πηγή: Russo, M. (2015). *Birdology - 30 Activities and Observations for Exploring the World of Birds*. Chicago Review Press.

Η αφίσα μας

Στην Ελλάδα υπάρχουν σπάνια ζώα και φυτά.
Μήπως κάποια κινδυνεύουν να εξαφανιστούν;

Ας δημιουργήσουμε μια αφίσα
για ένα από αυτά
ώστε όλοι να το γνωρίσουν και
να το προστατεύσουμε!

Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Καστρίου
2020



Τι είναι η Βιοποικιλότητα



Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Καστρίου
2020

Τι είναι η βιοποικιλότητα;

Η βιοποικιλότητα
μας δείχνει πόσα διαφορετικά είδη φυτών και ζώων
υπάρχουν σε έναν τόπο.



Γιατί μας ενδιαφέρει η βιοποικιλότητα;

Το πόσα είδη ζώων και φυτών υπάρχουν στη Γη έχει μεγάλη σημασία για τη ζωή μας.

Όσο περισσότερα ζώα και φυτά υπάρχουν, τόσο λιγότερο κινδυνεύει το περιβάλλον και τόσο πιο ασφαλής είναι ο άνθρωπος.



Κινδυνεύει η βιοποικιλότητα;

Δυστυχώς,
πολλές από τις δραστηριότητες
του ανθρώπου
προκαλούν καταστροφές
στη Φύση.



Έτσι, όμως,
μειώνεται η ποικιλία των ζωντανών οργανισμών
και ελαττώνονται τα φυσικά αγαθά που μας προσφέρουν.

Η βιοποικιλότητα

Βιοποικιλότητα είναι η ποικιλία της ζωής σε όλες τις μορφές της (φυτά, ζώα, μύκητες κ.λ.π.) και σε όλα τα επίπεδα οργάνωσής της (γονίδια, οργανισμοί, οικοσυστήματα).

Η βιοποικιλότητα έχει μεγάλη σημασία για τη ζωή μας. Οι τροφές, το νερό, τα φάρμακα, η καθαρότητα του αέρα που αναπνέουμε, η προστασία μας από πλημμύρες, οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούμε για την κατασκευή χρήσιμων προϊόντων εξαρτώνται από την ύπαρξη πλούσιας βιοποικιλότητας.

Δυστυχώς, όμως, πολλές από τις δραστηριότητες του ανθρώπου προκαλούν καταστροφές στη φύση, μειώνοντας την ποικιλία των ζωντανών οργανισμών. Σύμφωνα με εκθέσεις του ΟΗΕ, το 10% του συνόλου των φυτών και ζώων της Γης καθώς και το 12% του συνόλου των πτηνών απειλείται με εξαφάνιση. Έτσι, όμως, μειώνονται και τα φυσικά αγαθά που μας προσφέρουν και από τα οποία εξαρτάται η ίδια η ζωή μας!

Η Ελλάδα, λόγω της γεωγραφικής θέσης της, της μορφολογίας του εδάφους της και του κλίματος που ποικίλλει από περιοχή σε περιοχή, διαθέτει (παρά τη μικρή έκτασή της) πολύ πλούσια βιοποικιλότητα. Στη χώρα μας υπάρχουν 6.300 είδη φυτών. Από αυτά, τα 1.000 είναι ενδημικά, δηλαδή υπάρχουν μόνο στην Ελλάδα. Υπάρχουν επίσης 50.000 είδη ζώων, το ένα τέταρτο των οποίων τα συναντούμε μόνο στη χώρα μας.

Πως μπορούμε να βοηθήσουμε στη διατήρηση της βιοποικιλότητας;

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, μέλος της οποίας είναι η Ελλάδα, έχει αναλάβει δράση για την προστασία της βιοποικιλότητας. Έχει π.χ. δημιουργήσει ένα Δίκτυο περιοχών (NATURA 2000) στις οποίες προστατεύονται σημαντικές ευρωπαϊκές περιοχές που κινδυνεύουν να καταστραφούν, αλλά και είδη φυτών και ζώων που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για το Περιβάλλον έχει εκδόσει το βιβλίο «52 κινήσεις για τη βιοποικιλότητα» (https://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/biodiversity_tips/e1.pdf), στο οποίο περιγράφονται τρόποι με τους οποίους εμείς, ως απλοί πολίτες, μπορούμε να συνεισφέρουμε στην προστασίας της βιοποικιλότητας και γενικότερα του περιβάλλοντος.

Η δική μας πρόταση (ΚΠΕ Καστρίου) είναι η δημιουργία μιας αφίσας που θα ευαισθητοποιήσει τα παιδιά και τους γύρω τους για ένα από τα είδη ζώων ή φυτών που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν.

*Εκπαιδευτική δραστηριότητα
«Πόσο αειφορικά σκέφτομαι»
για μαθητές/τριες Ε' και ΣΤ' τάξεων*



Στοιχεία επικοινωνίας:

Μολάοι - Λακωνίας, Δήμου Μονεμβασίας
στεγάζεται προσωρινά στο 1ο ΕΠΑΛ Μολάων
Τ.Κ.: 23 052

Τηλέφωνο: (+30) 27320 24175

Fax: (+30) 27320 23158

Blog: kpemolaon.blogspot.com

Email: kpe-molaon@sch.gr

Τίτλος	Πόσο αειφορικά σκέφτομαι
Στόχος	Απευθύνεται σε μαθητές Ε' και ΣΤ' Δημοτικού Να μάθουν αποτυπώσουν στο χαρτί κάποιες καθημερινές τους πρακτικές Να προβληματιστούν αν αυτές οι πρακτικές είναι οι καλύτερες σε σχέση με την αειφορία Να εξετάσουν τι περισσότερο μπορούν να κάνουν ώστε και το περιβάλλον να προστατεύουν και να μην εξαντλούν τους φυσικούς πόρους Να συνειδητοποιήσουν ότι κάθε συμπεριφορά έχει αντίκτυπο σε πολλές μορφές της ζωής (υγεία, οικονομία, τοπική παραγωγή..)
Τύπος δραστηριότητας	Ερωτηματολόγιο
Διάρκεια	1 διδακτική ώρα
Υλικά	Χαρτί Α4 ή διαδραστικός πίνακας
Υλοποίηση (βήματα)	1. Ο εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές τις διατροφικές τους συνήθειες 2. Καταιγισμός ιδεών – προέλευση πρώτης ύλης –τρόπος παρασκευής υλικών 3. Ευαισθητοποίηση των μαθητών για την αξία των τοπικών προϊόντων σε σχέση με τα προϊόντα που έρχονται από μακριά – Οικολογικό τους αποτύπωμα 4. Προβληματισμός – συζήτηση –συμπεράσματα και συνέπειες για την υγεία, τοπική ανάπτυξη, οικονομία, περιβάλλον) 5. Ο εκπαιδευτικός δίνει το φύλλο εργασίας το σχετικό με το οικολογικό αποτύπωμα της διατροφής και ο κάθε μαθητής επιλέγοντας ένα φαγητό, ακολουθώντας το παράδειγμα, βγάζει τα δικά του συμπεράσματα. 6. Ο Εκπαιδευτικός συζητά με τους μαθητές για το τι είναι οικολογικό αποτύπωμα και η σημασία του για το περιβάλλον, εισάγει τις έννοιες των μεταλλαγμένων τροφίμων, βιολογικών, γενετικά τροποποιημένων, την αξία της κατανάλωσης προϊόντων εποχής... 7. Στη συνέχεια οι μαθητές συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο μέσα από το οποίο ανακαλύπτουν το βαθμό της οικολογικής τους συνείδησης
Αξιολόγηση	Η διαδικασία ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν οι μαθητές ύστερα από τον προβληματισμό τους για διαμόρφωση συμπεριφοράς πιο φιλικής προς το περιβάλλον
Ομάδα σχεδιασμού εκπαιδευτικής δραστηριότητας	Ν.. Παπαδάκης, Μ. Μυλωνά, Ε. Λέντζα, Φ. Πούλου ΚΠΕ Μολάων

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

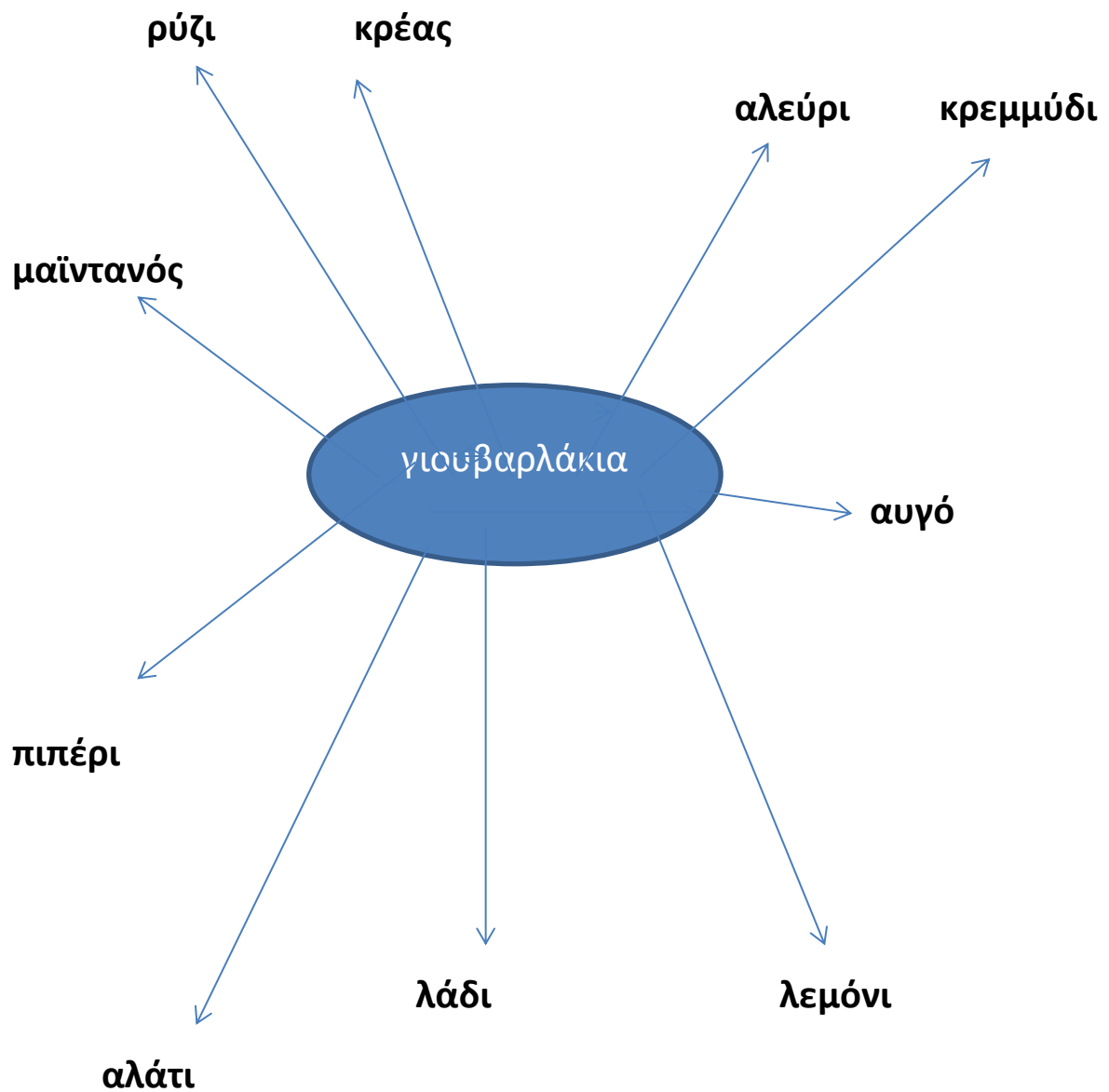
- Ο όρος «οικολογικό αποτύπωμα» είναι ένας **δείκτης** που συνδέεται με το βαθμό-ρυθμό που οι άνθρωποι καταναλώνουν τους πόρους της Γης. Είναι η συνολική έκταση παραγωγικής στεριάς ή θάλασσας η οποία είναι απαραίτητη για να παραχθούν όλοι οι φυσικοί πόροι που καταναλώνει ένας άνθρωπος, μια πόλη, η ανθρωπότητα στο σύνολό της.



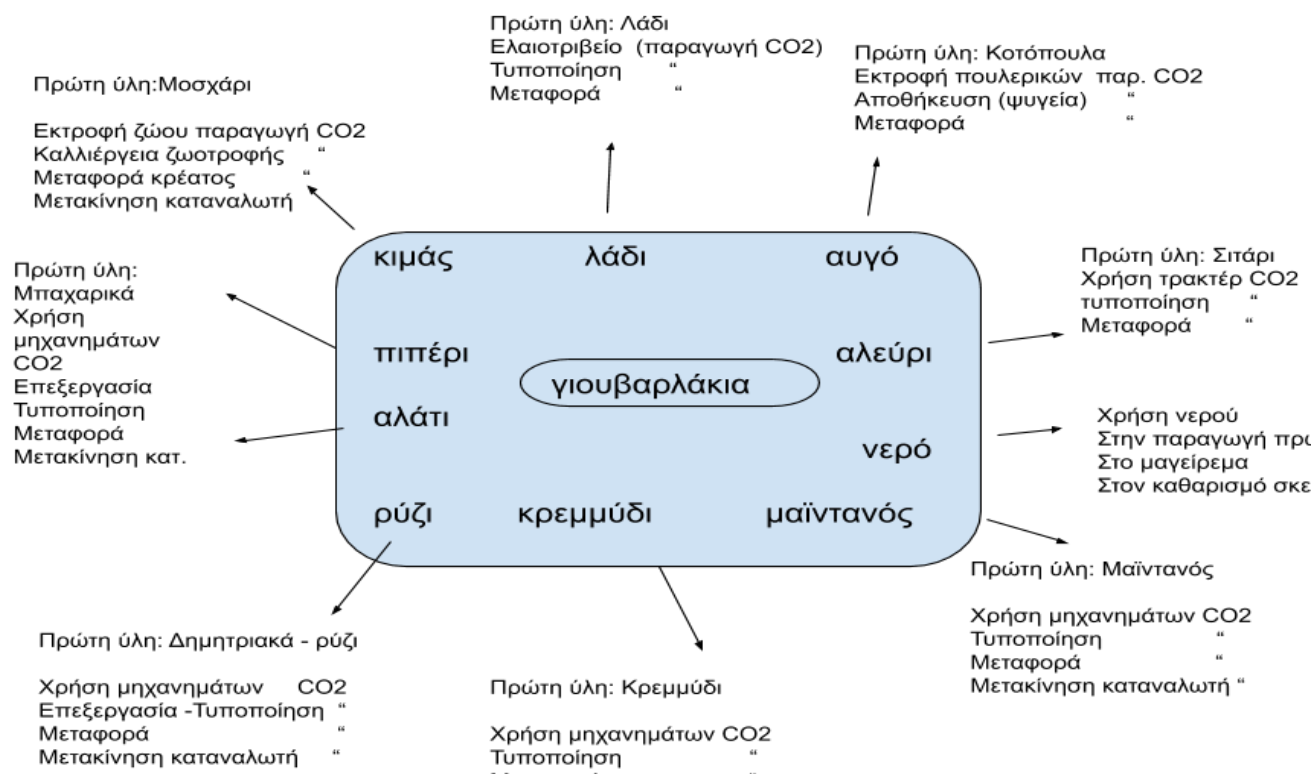
1.Επιλέγω ένα είδος φαγητού το οποίο για την παρασκευή του απαιτούνται πολλά υλικά πχ. γιουβαρλάκια



2.Αποτυπώνω με το σχεδιάγραμμα της αράχνης τα υλικά παρασκευής του συγκεκριμένου φαγητού



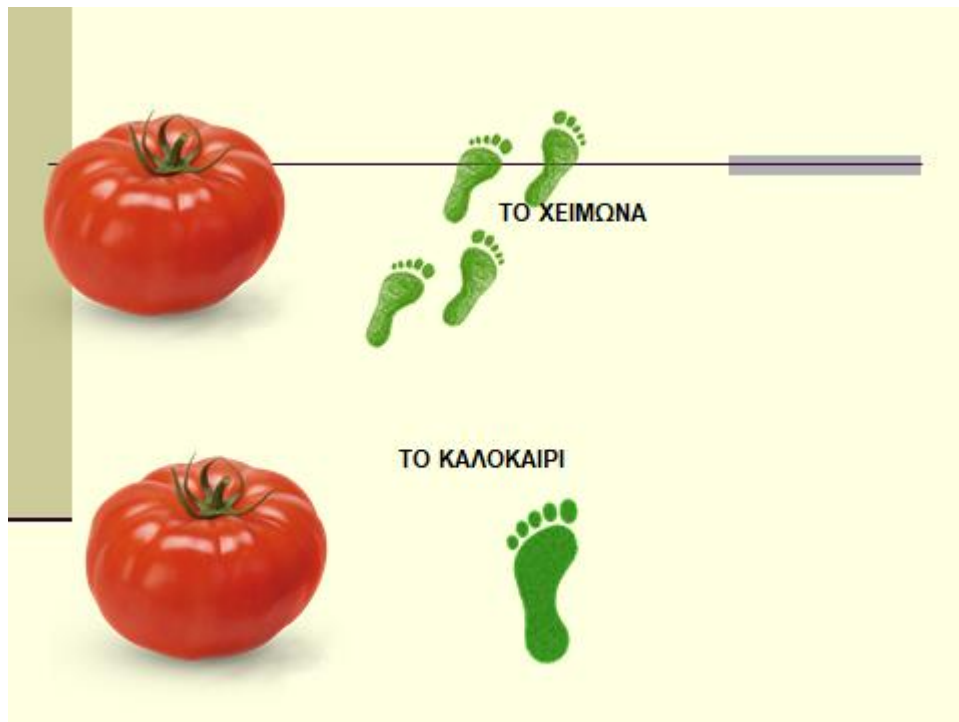
3. Εξετάζω το κάθε υλικό παρασκευής χωριστά (προέλευση, μεταφορά, επεξεργασία, κατανάλωση ενέργειας, τυποποίηση , αποθήκευση κ.α.)



4. Συζήτηση

Η αποτύπωση των ενεργειακών δαπανών για κάθε προϊόν ξεχωριστά αφορά σε μια σειρά παραγόντων που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Στη μέθοδο παραγωγής της πρώτης ύλης αλλά και των ζωτροφών (προϊόντα εκτός εποχής, καλλιέργειες θερμοκηπίου)
- Στην επεξεργασία του προϊόντος (παστερίωση, κονσερβοποίηση, προψήσιμο, προσθήκη συντηρητικών)
- Στη μεταφορά του προϊόντος (τοπικό προϊόν, από άλλο μέρος της Ελλάδας, της Ευρώπης, του κόσμου. Με τι τρόπο έρχεται; Πλοίο, αεροπλάνο, τρένο, φορτηγό;)
- Στην ανάγκη συντήρησης- κατάψυξης του προϊόντος τόσο κατά τη μεταφορά του όσο και κατά τη διάθεση του στην αγορά
- Στην τυποποίηση του προϊόντος (παραγωγή και χρήση πλαστικών ή άλλων συσκευασιών, χρήση νερού, μηχανήματα)
- Στη μετακίνηση του καταναλωτή για να αγοράσει το προϊόν
- Στην κατανάλωση ενέργειας και νερού για την απόρριψη ή ανακύκλωση της συσκευασίας του προϊόντος
- Στην κατανάλωση ενέργειας και νερού για την επεξεργασία των υλικών και το μαγείρεμα του φαγητού στο σπίτι (φούρνος, στον ατμό...)



5. Προβληματισμός- προτάσεις-συμπεράσματα





Φύλλο Εργασίας 1

Μετράμε την οικολογική μας συνείδηση!!!!

1.Το κουτί από το αναψυκτικό πιστεύετε ότι :

- A. Είναι ένα σκουπίδι
- B. Είναι μια συσκευασία που μπορεί να ανακυκλωθεί
- Γ. Μπορεί να γίνει μια ωραία μολυβοθήκη

2.Η ανακύκλωση του χαρτιού

- A. Είναι δύσκολο να γίνει
- B. Σώζει τα δέντρα
- Γ. Βοηθάει στη προστασία του περιβάλλοντος

3.Όταν δεν σας κάνουν τα ρούχα σας:

- A. Τα πετάτε στα σκουπίδια
- B. Τα κρατάτε στη ντουλάπα σας
- Γ. Τα χαρίζετε σε μικρότερα παιδιά

4.Τα σχολικά βιβλία όταν τελειώσει η σχολική χρονιά:

- A. Τα πετάτε στα σκουπίδια
- B. Τα κρατάτε στη βιβλιοθήκη σας
- Γ. Τα δίνετε στην ανακύκλωση

5.Όταν πιείτε το χυμό σας, το κουτάκι :

- A. Το πετάτε στο δρόμο
- B. Το πετάτε στα σκουπίδια
- Γ. Το πετάτε στον ειδικό κάδο ανακύκλωσης

6.Όταν πηγαίνετε στη θάλασσα για μπάνιο:

- A. Αφήνετε τα σκουπίδια σας σε μια άκρη για να μην τα πάρει ο αέρας
- B. Μαζεύετε τα σκουπίδια σας και τα παίρνετε μαζί σας
- Γ. Μαζεύετε τα σκουπίδια σας αλλά και αυτά που βλέπετε τριγύρω σας και τα πετάτε στους ειδικούς κάδους

7.Όταν κάνετε ντους:

- A. Αφήνετε να τρέχει το νερό μέχρι να τελειώσετε
- B. Κλείνετε τη βρύση κάποιες φορές
- Γ. Ανοίγετε τη βρύση μόνο όταν τη χρειάζεστε

8.Όταν πηγαίνετε στο σούπερ μάρκετ με τους γονείς σας:

- A. Αγοράζετε ότι σας αρέσει
- B. Αγοράζετε τα απαραίτητα και ότι είναι σε προσφορά
- Γ. Έχετε λίστα με τα ψώνια που χρειάζεστε και ψωνίζετε σύμφωνα με αυτή

9. Επιθυμείτε να αποκτήσετε ποδήλατο:

- A. Ζητάτε από τους γονείς σας, να σας αγοράσουν καινούργιο
- B. Αγοράζετε ένα μεταχειρισμένο
- Γ. Παίρνετε το ποδήλατο του μεγαλύτερου αδερφού σας που δεν το χρησιμοποιεί πια

10.Οι φλούδες από τα λαχανικά και τα φρούτα που φάγατε:

- A. Είναι άχρηστες και τις πετάτε στα σκουπίδια
- B. Ταΐζετε με αυτές τα ζώα του σπιτιού σας
- Γ. Τις θάβετε στο κήπο σας για να γίνουν λίπασμα

11.Το φρούτο που παίρνετε στο σχολείο για δεκατιανό είναι:

- A. Ένα εξωτικό φρούτο (που έρχεται από πολύ μακριά)
- B. Ένα φρούτο που είναι φθηνό
- Γ. Ένα φρούτο από το τόπο σου

**Αξιολογήστε τις απαντήσεις σας
Ανακαλύψτε την οικολογική σας συνείδηση!!!!**

Απαντήσεις	A	B	Γ
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
ΣΥΝΟΛΟ			

**Περισσότερα A: Ποτέ δεν είναι αργά. Μπορείς να
ξεκινήσεις από σήμερα.**

**Περισσότερα B: Είσαι σε καλό δρόμο αλλά
χρειάζεται να προσπαθήσεις περισσότερο**

**Περισσότερα Γ: Μπράβο!! Ενδιαφέρεσαι για την
προστασία του περιβάλλοντος και το
δείχνεις με τις πράξεις σου.**

Εκπαιδευτική δραστηριότητα
«Κι όλο για το ΚΛΙΜΑ ρωτώ να μάθω την αλήθεια...
κι όλο μου λένε παραμύθια»
για μαθητές/τριες Νηπιαγωγείου και Α', Β', Γ' τάξεων



Στοιχεία επικοινωνίας:

Χρήστου Δελή 8, Νέα Κίος, 21053

Τηλ. 27510 52303

Fax: 27510 52393

mail@kpe-arg.arg.sch.gr

e-mail: kpenkiou@yahoo.gr



ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Τίτλος	«Κι όλο για το ΚΛΙΜΑ ρωτώ να μάθω την αλήθεια... κι όλο μου λένε παραμύθια..»
Στόχος	-Απευθύνεται σε μαθητές Νηπιαγωγείου και Α', Β, Γ' τάξεων Δημοτικού -Να μάθουν για το κλίμα και να κατανοήσουν την έννοια της Κλιματικής αλλαγής, με τη βοήθεια ενός παραμυθιού και σχετικών φύλλων εργασίας.
Τύπος δραστηριότητας	Παραμύθι & δραστηριότητες
Διάρκεια	1 διδακτική ώρα
Υλικά	Χαρτί μέτρου, ή κανσόν Μαρκαδόροι, ξυλομπογιές, κόλλα
Υλοποίηση (βήματα)	1. Ευαισθητοποίηση-Κатаιγισμός Ιδεών με το τραγούδι "Μπες στο κλίμα" 2. Συζήτηση, κατηγοριοποίηση ιδεών, καθορισμός θεματικών 3. Ανάγνωση παραμυθιού 4. Προβληματισμοί –συζήτηση 5. Δραστηριότητες –Φύλλα Εργασίας 6. Εικαστικές δημιουργίες 7. Αποφόρτιση με το τραγούδι: «Ν' αγαπάς» του Παντελή Θαλασσινού Σημ: Οι δραστηριότητες και τα φύλλα εργασίας επιλέγονται ανάλογα με την ηλικία και τις ικανότητες των μαθητών
Αξιολόγηση	Συζήτηση (ερωτήσεις από τον εκπαιδευτικό) Αποτύπωση σχετικών συνθημάτων ή ζωγραφιών
Ομάδα σχεδιασμού εκπαιδευτικής δραστηριότητας	ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΚΠΕ ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ 1. Ελένη Πανάγου, Υπεύθυνη ΚΠΕ 2. Γαρυφαλλιά Κλειάσσιου, Αναπληρώτρια Υπεύθυνη 3. Χάιδω Κόσσυβα, μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας ΚΠΕ



ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ

«...κι όλο για το **ΚΛΙΜΑ**
ρωτώ να μάθω την αλήθεια...
κι όλο μου λένε παραμύθια»





Κέντρο
Περιβαλλοντικής
Εκπαίδευσης
Νέας Κίου

Χρήστου Δελλή 8, 21053 Νέα Κίος

Τηλ. 27510 52303

Fax 27510 52393

e-mail: mail@kpe-arg.arg.sch.gr

kpenkiou@yahoo.gr

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

© Ελένη Πανάγου

Εκπαιδευτικός ΠΕ 05-Υπεύθυνη του Κ.Τ.Ε.

© Γαρυφαλλιά Κλειάσσιου

Εκπαιδευτικός ΠΕ02-Αναπληρώτρια Υπεύθυνη του Κ.Τ.Ε.

© Χάιδω Κόσσυβα

Εκπαιδευτικός ΠΕ11-Μέλος της Παιδαγωγικής Ομάδας

Το παραμύθι στηρίχθηκε σε
ιδέα και κείμενα της Γαρυφαλλιάς Κλειάσσιου και
η εικονογράφισή του, σε ζωγραφικούς πίνακες της μαθήτριάς του
Μουσικού Σχολείου Αργολίδας, Δήμητρας Λουκά και εικόνες από το
διαδίκτυο.

Μια φορά κι έναν καιρό ...έστησαν κουβέντα:



Η δασκάλα, Βάγια η κουκουβάγια

και οι μαθητές...



Νίτσα η χελωνίτσα

Λάκης ο σκυλάκης



Ραλού η αλεπού



Άκης ο βατραχάκης



Ματούλα η γατούλα



Χιόνα η χελιδόνα



Σούλα η μελισσούλα



σε ένα σχολείο διαφορετικό!!!



Αφηγητής:

Μια ομάδα από ζωάκια μαθητές, φορώντας τα σχολικά τους σακίδια, ξεκινούν για το σχολείο τους. Τραγούδια και χαρούμενες φωνές αντηχούν σε κάθε γειτονιά που περνούν και η παρεούλα τους όλο και μεγαλώνει. Ήταν ο Λάκης ο σκυλάκης, η Ραλού η αλεπού, η Ματούλα η γατούλα, η Σούλα η μελισσούλα, ο Άκης ο βατραχάκης, η Νίτσα η χελωνίτσα, η Χιόνα η χελιδόνα και άλλα ζωάκια πολλά. Φθάνοντας στο ζωοσχολείο, η δασκάλα τους, η Βάγια η κουκουβάγια τα υποδέχεται με χαμόγελα και μια ζεστή αγκαλιά για το καθένα...

Βάγια η κουκουβάγια:

Καλημέρα αγαπημένα μου ζωάκια... Καλώς ήρθατε... μια καινούργια μέρα ανέτειλε σήμερα για όλους μας!!!



Ραλού η αλεπού:

Καλημέρα αγαπημένη μας δασκάλα!!! Κάποια έκπληξη
μυρίζομαι!!!

Βάγια η κουκουβάγια:

Το κατάλαβες πανέξυπνη Ραλού... .σήμερα θα μιλήσουμε
για τη ΖΩΗ μας, για τη ΓΗ μας, το μεγάλο μας ΣΤΙΤΙ...
δηλαδή για όλο τον ΠΛΑΝΗΤΗ.

Ματούλα η γατούλα:

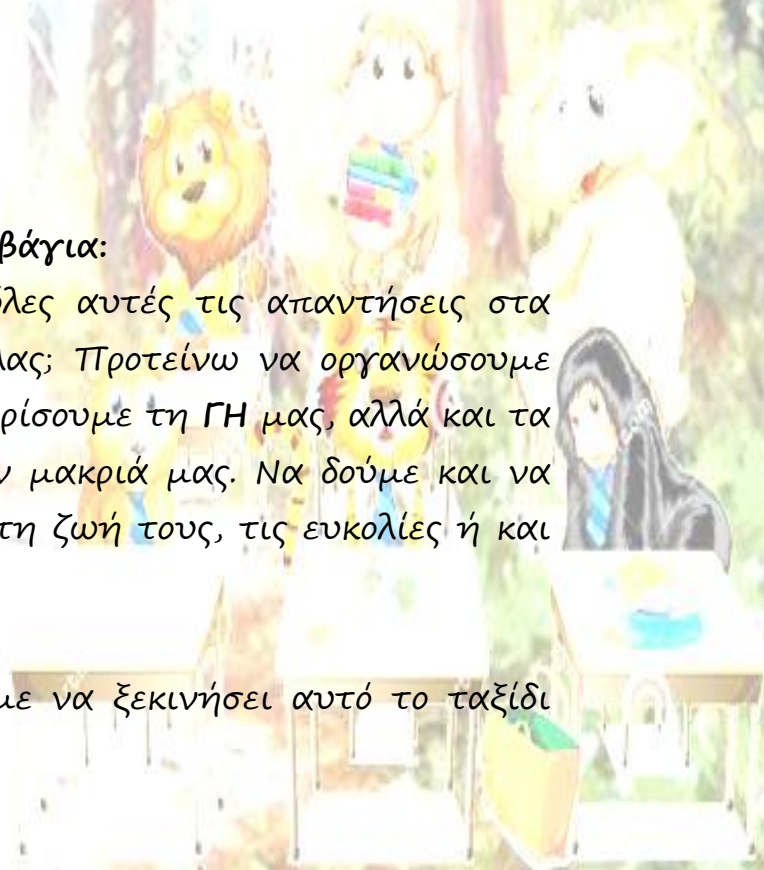
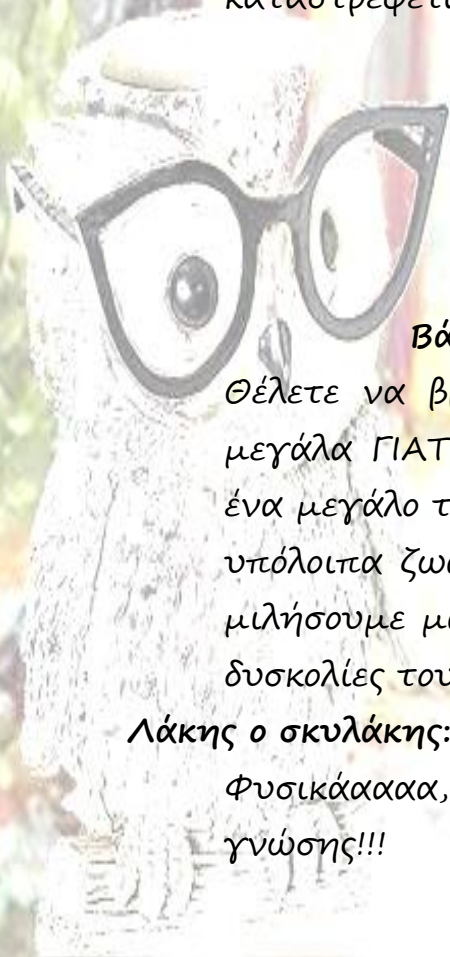
Ωωωω τι ωραίαααα!!! Επιτέλους θα μάθουμε, γιατί τόσο
συχνά πλημμυρίζουν οι πόλεις μας, γιατί σε πολλά μέρη
του κόσμου δεν υπάρχει νερό, γιατί έχουμε τόσες πολλές
πυρκαγιές τα καλοκαίρια, γιατί οι άνθρωποι, αλλά και
μεις τα ζώα όπως και τα φυτά αρρωσταίνουμε, γιατί ο
αέρας που αναπνέουμε δεν είναι καθαρός, γιατί
ζεσταινόμαστε τόσο πολύ, ενώ έχουμε Οκτώβρη μήνα,
-παρότι εγώ είμαι κρυουλιάρα-,γιατί... γιατί...
καταστρέφεται η ΓΗ μας;

Βάγια η κουκουβάγια:

Θέλετε να βρούμε μαζί όλες αυτές τις απαντήσεις στα
μεγάλα ΓΙΑΤΙ της Ματούλας; Προτείνω να οργανώσουμε
ένα μεγάλο ταξίδι, να γνωρίσουμε τη ΓΗ μας, αλλά και τα
υπόλοιπα ζώακια που ζουν μακριά μας. Να δούμε και να
μιλήσουμε μαζί τους για τη ζωή τους, τις ευκολίες ή και
δυσκολίες τους.

Λάκης ο σκυλάκης:

Φυσικάααα, ανυπομονούμε να ξεκινήσει αυτό το ταξίδι
γνώσης!!!



Αφηγητής:

Αφού λοιπόν πήραν την απόφαση τα ζώακια με τη δασκάλα τους για αυτό το ταξίδι, άρχισαν τις προετοιμασίες. Η μεγάλη μέρα έφτασε, όλοι ήταν έτοιμοι και ξεκίνησαν... Πέρασαν βουνά και κάμπους, ποτάμια και λίμνες, δάση και μικρούς λόφους, θάλασσες και ωκεανούς.. Ο πρώτος σταθμός τους ήταν στο Βόρειο Πόλο.



Ματούλα η γατούλα:

Ωωωω, κάνει πολύ κρύο εδώ.... Τα πάντα είναι παγωμένα!!! Όμως κάτι βλέπω και δεν μου αρέσει!!! Κοιτάξτε, κοιτάξτε εκείνη την αρκούδα!!! Πόσο αδύνατη είναι!!! Πού είναι το σπίτι της; Τα μεγάλα παγόβουνα έχουν λιώσει; Άραγε βρίσκει τροφή;

Αρκούδα:

Φίλοι μου καλώς ήρθατε... ελπίζω να είστε καλά, γιατί εγώ είμαι χάλια. Έχασα το σπίτι μου, όταν εκείνο το παγόβουνο βυθίστηκε... Αναζητώ νέο τόπο για να μείνω αλλά τίποτα... Η θάλασσα δεν είναι πια καθαρή... τα ψάρια λιγοστεύουν... δύσκολα βρίσκουμε τροφή!!! Βέβαια εμείς οι αρκούδες, γεννηθήκαμε όχι μόνο για να κολυμπούμε στους ωκεανούς, αλλά και να στεκόμαστε πάνω στα παγόβουνα. Η φύση μας, έχει αλλάξει, το κλίμα έχει αλλάξει! Αν εσείς κρυώνετε εδώ που ήρθατε... να ξέρετε εμείς ζεσταινόμαστε... ζεσταινόμαστε πολύ!!!

Αφηγητής:

Μια παρέα πιγκουίνων, που βρίσκονταν κοντά στην ακτή, άκουγε τη συζήτησή μας...

Πιγκουίνος:

Πες τα καλή μου αρκουδίτσα! Χθες εκεί που παίζαμε, ακούστηκε ξαφνικά ένας μεγάλος κρότος! Ένα μεγάλο κομμάτι πάγου αποκόπηκε από το «Αιώνιο Παγόβουνο», όπως το λέμε εμείς..., και... βυθίστηκε στον απέραντο ωκεανό. Τρομάξαμε πολύ! Γυρίσαμε στα σπίτια μας και όταν άκουσαν οι μεγαλύτεροι την περιπέτειά μας δεν ξαφνιαστήκαν! Έχουν ξαναζήσει τέτοιες στιγμές... και δυστυχώς από δω και πέρα κάπως έτσι θα είναι η κατάσταση... φοβάμαι.. φοβάμαι πολύ!!! Άκουσα πως το κλίμα αλλάζει... δεν καταλαβαίνω τι σημαίνει αυτό αλλά φοβάμαι και ζεσταίνομαι!!!

Χιονά η χελιδόνα:

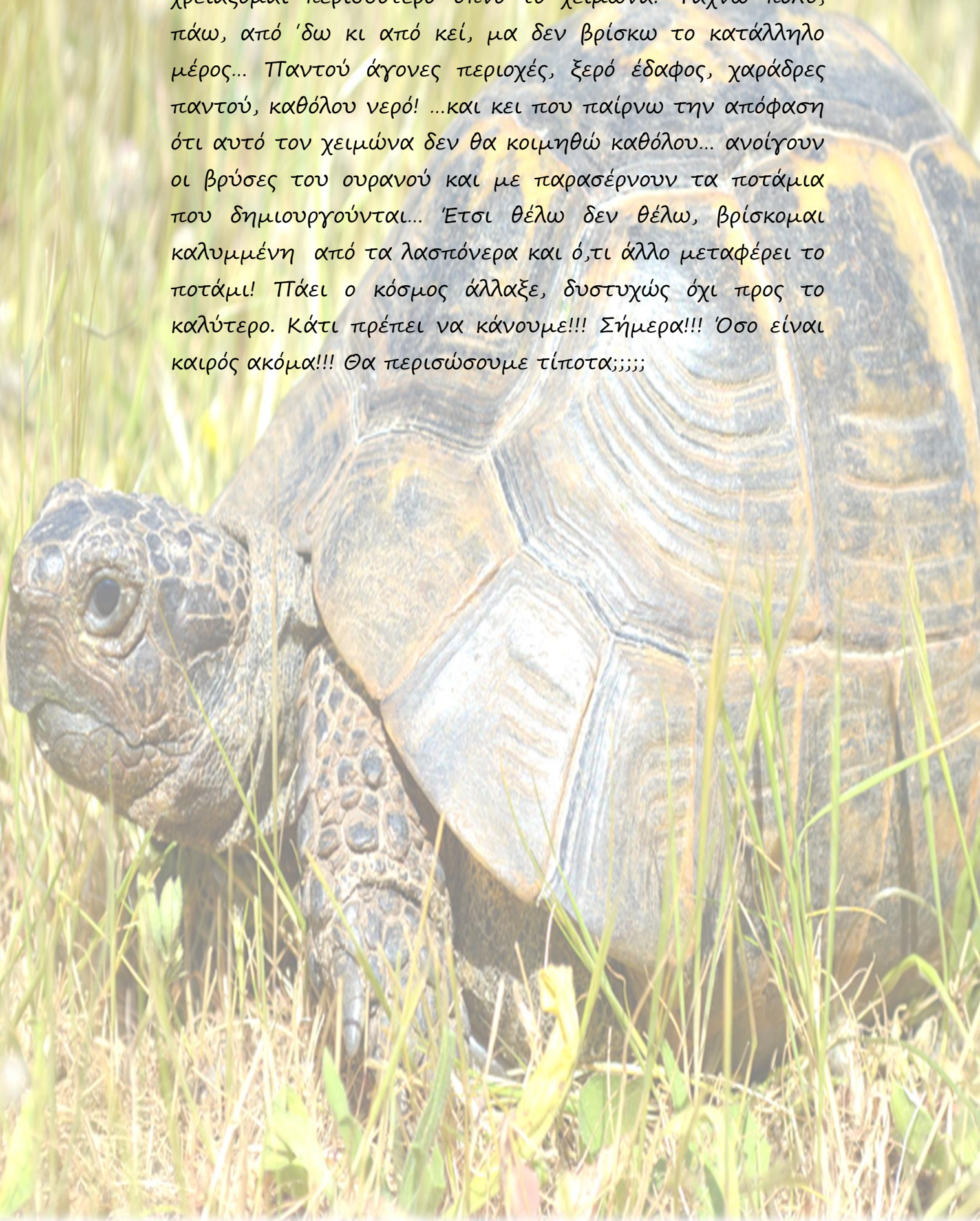
Τι στεναχώρια!!! Πόσο τους λυπάμαι; Πώς θα ζήσουν αφού το σπίτι τους σιγά σιγά καταστρέφεται;



Όμως κι εγώ αντιμετωπίζω παρόμοια προβλήματα. Όπως ξέρετε, είμαι αποδημητικό πουλί. Δεν ξέρω όμως για πόσο ακόμα... Δυστυχώς αναγκάζομαι να μένω μόνιμα σε έναν τόπο. Είναι δύσκολο στις μέρες μας να προβλέψω τον καιρό. Εκεί που πιστεύεις ότι θα βρέξει και θα αρχίσει κρύο, τότε η θερμοκρασία ανεβαίνει. Αν και εμείς τα πουλιά, καταλαβαίνουμε τον καιρό και τις αλλαγές του, πολλές φορές τα τελευταία χρόνια, μπερδευόμαστε. Παρόλο που είναι Οκτώβρης, δεν έχω ξεκινήσει ακόμα για το εξοχικό μου στο νότο!

Νίτσα η χελωνίτσα:

Αχχχ... εγώ, μια χελώνα, τι έχω πάθει; Όσο μεγαλώνω, χρειάζομαι περισσότερο ύπνο το χειμώνα! Ψάχνω πολύ, πάω, από 'δω κι από κεί, μα δεν βρίσκω το κατάλληλο μέρος... Παντού άγονες περιοχές, ξερό έδαφος, χαράδρες παντού, καθόλου νερό! ...και κει που παίρνω την απόφαση ότι αυτό τον χειμώνα δεν θα κοιμηθώ καθόλου... ανοίγουν οι βρύσες του ουρανού και με παρασέρνουν τα ποτάμια που δημιουργούνται... Έτσι θέλω δεν θέλω, βρίσκομαι καλυμμένη από τα λασπόνερα και ό,τι άλλο μεταφέρει το ποτάμι! Πάει ο κόσμος άλλαξε, δυστυχώς όχι προς το καλύτερο. Κάτι πρέπει να κάνουμε!!! Σήμερα!!! Όσο είναι καιρός ακόμα!!! Θα περισώσουμε τίποτα;;;



Αφηγητής:

Βαθιά λυπημένα τα ζώακια αποφάσισαν να φύγουν από το Βόρειο Πόλο και είπαν να κάνουν μια στάση, να γνωρίσουν από κοντά τον Αμαζόνιο ποταμό και τα δάση του.

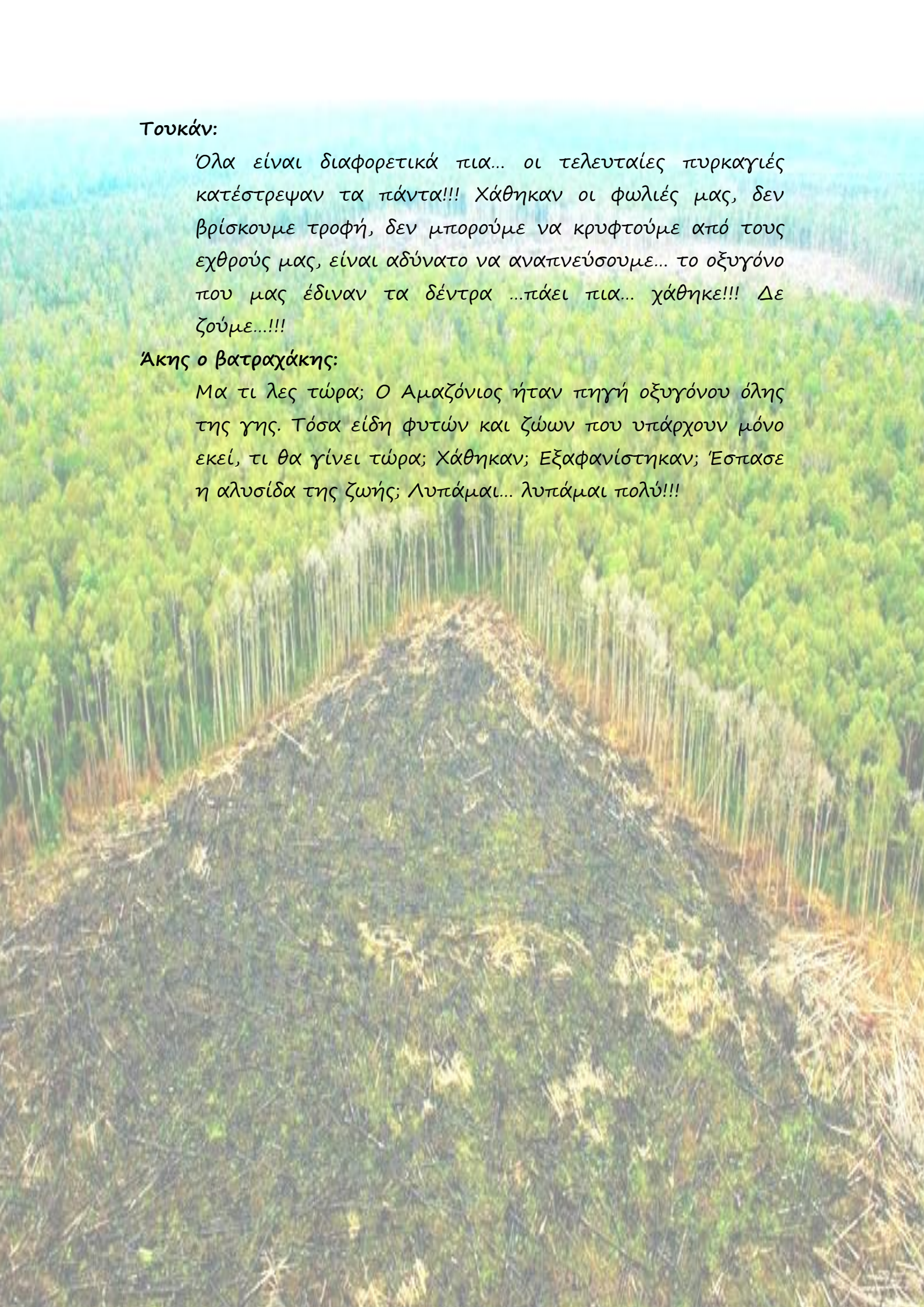


Τουκάν:

Καλώς ήρθατε φίλοι μου στον τροπικό Αμαζόνιο... ή μάλλον στον κάποτε τροπικό.

Άκης ο βατραχάκης:

Μα γιατί; Τι συμβαίνει; Ο Αμαζόνιος δε μοιάζει με τις εικόνες που μας έχει δείξει η δασκάλα μας στο σχολείο!



Τουκάν:

Όλα είναι διαφορετικά πια... οι τελευταίες πυρκαγιές κατέστρεψαν τα πάντα!!! Χάθηκαν οι φωλιές μας, δεν βρίσκουμε τροφή, δεν μπορούμε να κρυφτούμε από τους εχθρούς μας, είναι αδύνατο να αναπνεύσουμε... το οξυγόνο που μας έδιναν τα δέντρα ...πάει πια... χάθηκε!!! Δε ζούμε...!!!

Άκης ο βατραχάκης:

Μα τι λες τώρα; Ο Αμαζόνιος ήταν πηγή οξυγόνου όλης της γης. Τόσα είδη φυτών και ζώων που υπάρχουν μόνο εκεί, τι θα γίνει τώρα; Χάθηκαν; Εξαφανίστηκαν; Έσπασε η αλυσίδα της ζωής; Λυπάμαι... λυπάμαι πολύ!!!

Βάγια η κουκουβάγια:

Τι λέτε ζωάκια μου; Να πάρουμε το δρόμο της επιστροφής; Ίσως σταθούμε λίγο στην Αφρική για να ξεκουραστούμε!



Λιοντάρι:

Καλώς τους!!! Φαίνεστε κουρασμένοι... από πού έρχεστε;

Βάγια η κουκουβάγια:

Από τον μακρινό Αμαζόνιο... Όμως κι εσύ δε φαίνεσαι να είσαι καλύτερα από μας. Είσαι αδυνατισμένος, το τρίχωμά σου πολύ αραιό και τα μάτια σου θλιμμένα. Τι σου συμβαίνει;

Λιοντάρι:

Στον τόπο σας βρέχει; Εδώ έχει να βρέξει πολλά χρόνια. Διψάω!!! Οι πηγές έχουν στερέψει, στα ποτάμια δεν κυλά πια νερό, οι άνθρωποι δεν μπορούν να καλλιεργήσουν τη γη ... άρα κανείς μας δεν μπορεί να τραφεί. Μάλιστα, εξαιτίας της ξηρασίας και της αύξησης της θερμοκρασίας, έχουμε συχνές πυρκαγιές, που απειλούν κάθε ζωντανό οργανισμό. Τα δέντρα, όσα έχουν επιζήσει από τις πυρκαγιές, ξεράθηκαν από την έλλειψη νερού! Πότε επιτέλους θα τελειώσει αυτή η περίοδος της ξηρασίας; Αργεί να βρέξει;

Σούλα η μελισσούλα:

Δυστυχώς η έλλειψη νερού, η εξαφάνιση των φυτών, η χρήση των φυτοφαρμάκων, οι ασθένειες, τα παράσιτα, η αλλαγή του κλίματος, αλλά και η υπερεκμετάλλευση από τους ανθρώπους, μας οδηγούν σε εξαφάνιση!!! Ξέρετε τι θα συμβεί αν δεν υπάρχουμε εμείς στη φύση; Θα ζούμε σε έναν κόσμο χωρίς λουλούδια, λαχανικά, φρούτα, ξηρούς καρπούς και σπόρους... ο άνθρωπος, ξέρετε πόσο μπορεί να ζήσει χωρίς τις μέλισσες στη ζωή του; Μόνο 4 χρόνια ακόμα...

Βάγια η κουκουβάγια:

Ζωάκια μου... αυτό το ταξίδι μας δίδαξε πολλά... έφτασε στο τέλος του και επιστρέφουμε στο σχολείο μας... λυπημένοι!!! Καταλάβετε ποιος είναι υπεύθυνος για όλες αυτές τις καταστροφές στον πλανήτη μας;

Ζωάκια:

Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ!!!

Βάγια η κουκουβάγια:

Τι νομίζετε ότι πρέπει να κάνει αυτό το δίποδο που λέγεται «άνθρωπος», ώστε να μειώσει την κλιματική αλλαγή και η γη μας να μπορεί να μας προσφέρει όλα τα καλά της;

Ραλού η αλεπού:

Δεν πρέπει να σπαταλούν το νερό, γιατί είναι πολύτιμο και πηγή ζωής.

Νίτσα η χελωνίτσα:

Πρέπει να χρησιμοποιούν τον αέρα, τον ήλιο και το νερό για παραγωγή ενέργειας, ώστε να προστατευτούν οι φυσικοί πόροι της γης.

Λάκης ο σκυλάκης:

Πρέπει να ανακυκλώνουν.

Άκης ο βατραχάκης:

- Πρέπει να μειωθεί η ρύπανση της ατμόσφαιρας και η μόλυνση των νερών.
- Ας χρησιμοποιούν τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς ή το ποδήλατό τους για τις μετακινήσεις τους!
- Ας βάλουν ειδικά φίλτρα στις καμινάδες των εργοστασίων!

Ματούλα η γατούλα:

Να αγοράζουν ηλεκτρικές συσκευές με χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση και να μάθουν πια να σβήνουν τα φώτα και τις ηλεκτρονικές συσκευές όταν δεν τις χρησιμοποιούν.

Χιόνα η χελιδόνα:

Χρειάζεται περισσότερο πράσινο! Ας φυτευτούν δέντρα και φυτά, όχι μόνο για να ομορφύνουν τις πόλεις τους, αλλά και για να απορροφούν τα δέντρα το διοξείδιο του άνθρακα και να μας δίνουν το καθαρό οξυγόνο. Ας πάψουν πια να καίνε τα δάση τους!

Σούλα η μελισσούλα:

Ας σταματήσουν οι αγρότες να χρησιμοποιούν τόσο πολλά και επικίνδυνα φυτοφάρμακα!!! Όλα αυτά μολύνουν τον αέρα, εξοντώνουν εμάς τις μέλισσες που ρουφάμε την γύρη των λουλουδιών, τα ζώα αρρωσταίνουν, οι θάλασσα και τα ποτάμια μολύνονται, το νερό που πίνουμε είναι ακατάλληλο... και όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί αρρωσταίνουν!!!

Βάγια η κουκουβάγια:

Βλέπω, ζωάκια μου, ότι αυτό το ταξίδι, σας βοήθησε να δείτε τη γη... όπως πραγματικά είναι!!! Καταλάβετε, ότι πρέπει να ευαισθητοποιηθεί ο άνθρωπος, να πάρει μέτρα που αφορούν τον κόσμο μας, τη ζωή όλων μας. Πείτε και σε άλλους για την κλιματική αλλαγή, ενημερώστε τους όλους.... Είναι ένα θέμα που αφορά όλους μας. Πρέπει να δράσουμε άμεσα!!!

**Ο ΠΛΑΝΗΤΗΣ ΓΗ ΚΙΝΔΥΝΕΥΕΙ ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΣΤΟ ΧΕΡΙ ΜΑΣ
ΝΑ ΤΟΝ ΣΩΣΟΥΜΕ!!!**



ΤΕΛΟΣ



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ

1. Ευαισθητοποίηση -Καταιγισμός ιδεών

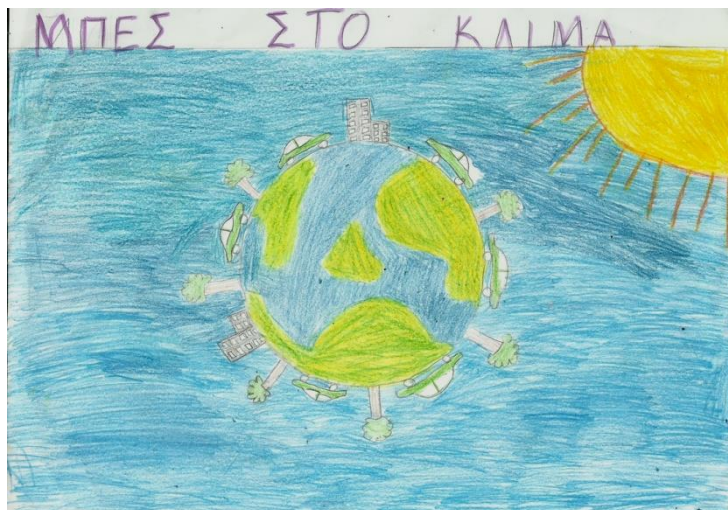
Προβάλλουμε στα παιδιά το βίντεο του τραγουδιού: «Μπες στο κλίμα» του Κώστα Λειβαδά.

Τραγουδούν: Νίκος Πορτοκάλογλου, Ελένη Τσαλιγοπούλου, Ανδριάννα Μπάμπαλη, Κώστας Λειβαδάς.

https://youtu.be/4WK_5zfXtFk



Μετά την ακρόαση ζητάμε από τα παιδιά να μας πουν τι κατάλαβαν , τι ένιωσαν, τι σκέφτηκαν, τι τους έκανε εντύπωση.



Κάνουμε μια κατηγοριοποίηση των απαντήσεών τους και ορίζουμε θεματικές.

«Μπες στο κλίμα»

(στίχοι-μουσική: Κ. Λειβαδάς)

Τποια υπερθέρμανση γεννάει
Ένα τέρας που ξυπνάει
Θα μας πνίξει θα μας φάει
Μπες στο κλίμα



Τποια πλημμύρα μας τραβάει
Σε ένα ηφαίστειο που ξεσπάει
Δες χιονίζει μήνα Μάη
Μπες στο κλίμα

Ξύπνα τη μνήμη σου
Ξέχνα τη φήμη σου
Παρ' την ευθύνη σου
Γι' αυτή τη Γη που βουλιάζει
Σκέψου τα μέρη σου
Πες το στο ταίρι σου
Είναι στο χέρι σου
Ένα παιδί σου φωνάζει
Δείξε μου πόσο σε νοιάζει
Μπες στο κλίμα

Κάθε μέρα που περνάει
Σαν αρρώστια προχωράει
Άλλο αστείο δε χωράει
Μπες στο κλίμα

Τποιος στα αλήθεια κυβερνάει
Τποιος θυμάται ποιος ξεχνάει
Για ποιο μέλλον συζητάει
Μπες στο κλίμα



2. Διαβάζουμε στα παιδιά, όσο πιο παραστατικά μπορούμε, το παραμύθι:

«...Κι όλο για το ΚΛΙΜΑ ρωτώ να μάθω την αλήθεια...

κι όλο μου λένε παραμύθια...»



Μετά το τέλος της ανάγνωσης, συζητάμε και θέτουμε προβληματισμούς.



3. Το κλίμα αλλάζει ...εμείς;

Όλοι μας συντελούμε στην αλλαγή του κλίματος μέσω της ενέργειας που χρησιμοποιούμε.

Ας φτιάξουμε προσωπικούς πίνακες εξοικονόμησης ενέργειας ώστε να παρακολουθούμε πόσο συχνά καταφέρνουμε να μειώσουμε την ενέργεια που χρησιμοποιούμε κάθε μέρα για μια εβδομάδα.

Καλές καθημερινές πρακτικές...

- Ήρθα στο σχολείο με το ποδήλατο
- Έκλεισα τα φώτα βγαίνοντας από το δωμάτιο
- Πήγα τα μπουκάλια στους κάδους ανακύκλωσης
- Έκανα ντους αντί για αφρόλουτρο
- Έκλεισα το κομπιούτερ όταν τελείωσα...



4. Παιχνίδι ρόλων

Τι μπορεί να συζητούν οι άνθρωποι στις παρακάτω εικόνες;
Αφού χωριστούν οι μαθητές σε τέσσερις ομάδες, τους ζητάμε να δημιουργήσουν διαλόγους και να τους παρουσιάσουν στην ολομέλεια της ομάδας.



5. Κρυπτόλεξο



Βρες τις λέξεις –κλειδιά στο κρυπτόλεξο

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΟΣ

ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ

ΠΑΓΟΙ

ΚΥΚΛΩΝΕΣ

ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟ

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

ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΞΗΡΑΣΙΑ

ΚΙΟΤΟ

ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ

ΚΑΥΣΩΝΕΣ

Η γη όπως είναι... όπως θα έπρεπε να είναι!!!

Σε ένα μεγάλο χαρτόνι χωρισμένο κάθετα σε δύο μέρη δημιουργούμε κολάζ

- με έτοιμες εικόνες που απεικονίζουν τη «λάθος» ή την επιθυμητή πραγματικότητα...
- με άχρηστα χαρτιά που δίνουν τα παιδιά το χρώμα και το σχήμα που θέλουν
- το ίδιο μπορεί να γίνει με ζωγραφιά...





7. Προβλήματα και λύσεις

Χωρισμένοι σε 4 ομάδες, όσα και τα στοιχεία της φύσης.

Κάθε ομάδα θέτει ένα πρόβλημα που αφορά π.χ. τον αέρα, το νερό, τη γη, τον ήλιο...

Θα μπορούσε να δοθεί και μια έτοιμη εικόνα σε κάθε ομάδα και να γίνει συζήτηση πάνω σε αυτή. Στη συνέχεια καλούνται να προτείνουν λύσεις, με στόχο πάντα την προστασία του πλανήτη. Τα αποτελέσματα της συζήτησης παρουσιάζονται στην ολομέλεια.



Μπορούμε να κλείσουμε τις δραστηριότητες προτείνοντας στα παιδιά να γράψουν-ζωγραφίσουν σε κανσόν, ή χαρτί του μέτρου, ή σε κατασκευή που θυμίζει δέντρο, ή σε τρίγωνα σημαιάκια, τα οποία θα αναρτηθούν σε τοίχο της τάξης, ένα ή πολλά σύνθημα/τα για την κλιματική αλλαγή.

Επίσης μπορεί να γίνει και δραματοποίηση του παραμυθιού.

Εκπαιδευτική δραστηριότητα
«Το ταξίδι των τροφών-Τροφοχιλιόμετρα, επιπτώσεις στο
περιβάλλον - «Το ταξίδι μιας πίτσας»
για μαθητές/τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων



Στοιχεία επικοινωνίας:

Κλημέντι

20200 Κορινθία

Τηλ. 2742 0 71400

Fax: 2742 0 71400

<http://kpe-sikyon.kor.sch.gr/>

e-mail: mail@kpe-sikyon.kor.sch.gr



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Τίτλος	Το ταξίδι των τροφών-Τροφοχιλιόμετρα, επιπτώσεις στο περιβάλλον «Το ταξίδι μιας πίτσας»
Σκοπός	Απευθύνεται σε μαθητές Ε΄ - ΣΤ΄ Δημοτικού Σκοπός είναι να ενημερωθούν και να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές για τις περιβαλλοντικές και όχι μόνο, επιπτώσεις των μιλίων των τροφίμων και να δείξει το ποσοστό της ενέργειας που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά τροφίμων σε μεγάλες αποστάσεις και της ρύπανσης που προκαλείται από τη μεταφορά τους σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας μέχρι να φτάσουν στο τραπέζι μας. Οι στόχοι παρουσιάζονται αναλυτικά στο κείμενο με τις δραστηριότητες
Τύπος δραστηριότητας	Η μέθοδος είναι η καθοδηγούμενη ανακαλυπτική ομαδοσυνεργατική. Με την προβολή βίντεο και τη χρήση ΤΠΕ και την εμπλοκή των μαθητών στις δραστηριότητες που αναφέρονται στα φύλλα εργασίας, ο μαθητής αφού του παρουσιάζεται το πρόβλημα με τη μορφή έναυσμα, στη συνέχεια με καθοδηγούμενες ερωτήσεις – δραστηριότητες οδηγείται στην κατανόηση του όρου
Διάρκεια	1 διδακτική ώρα(υπάρχουν και δραστηριότητες που μπορούν να επεκταθούν και σε άλλη 1 ώρα, προαιρετικά πάντα ή με τη δυνατότητα επιλογής)
Υλικά	Η/Υ με σύνδεση στο ίντερνετ, βιντεοπροβολέας ή διαδραστικός πίνακας Χαρτί Α4 ή τεράδιο, στυλό,μαρκαδόροι...
Υλοποίηση (βήματα)	Τα βήματα μαζί με τις οδηγίες περιγράφονται αναλυτικά στο έντυπο με τις δραστηριότητες, όπως επίσης μια μικρή θεωρητική προσέγγιση...
Αξιολόγηση	Με τις δραστηριότητες, συμπλήρωση των πινάκων των φύλλων εργασίας, και με τη συζήτηση που θα ακολουθήσει (ερωτήσεις από τον εκπαιδευτικό, κλπ)
Ομάδα σχεδιασμού εκπαιδευτικής δραστηριότητας	ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ Γεωργία Ματσούκα Αναπληρώτρια Υπεύθυνη ΚΠΕ Σικυωνίων

Τίτλος : Το ταξίδι των τροφών-Τροφοχιλόμετρα

«Το ταξίδι μιας πίτσας»

Γνωστικό αντικείμενο : Το ενεργειακό αποτύπωμα, Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Γεωγραφία, Μαθηματικά, Αγωγή υγείας, Χημεία

Γνωστική περιοχή : Το οικολογικό αποτύπωμα της διατροφής

Τάξη : Ε' - ΣΤ' Δημοτικού

Διάρκεια : 1 διδακτική ώρα (υπάρχουν και δραστηριότητες που μπορούν να επεκταθούν και σε άλλη 1 ώρα, προαιρετικά πάντα ή με τη δυνατότητα επιλογής)

Εργαλεία :

1. Βίντεο [Τροφοχιλόμετρα https://www.youtube.com/watch?v=97mBFQVf5ac](https://www.youtube.com/watch?v=97mBFQVf5ac)
(διάρκειας 2.20 λεπτών)
2. Υπολογισμός τροφοχιλιόμετρων με τη χρήση με τη χρήση των Η/Υ και ίντερνετ και με τη βοήθεια βιντεοπροβολέα ή του **διαδραστικού πίνακα** για την επίδειξη του τρόπου υπολογισμού των τροφοχιλιόμετρων από τις ιστοσελίδες:
<http://www.foodmiles.com/> ή <https://www.timeanddate.com/worldclock/distance.html>
3. Φύλλο εργασίας

Σύνδεση με τα προηγούμενα -Προαπαιτούμενα :

Γνώσεις για το φαινόμενο θερμοκηπίου, κλιματική αλλαγή, για το τι είναι το οικολογικό-ενεργειακό αποτύπωμα στον πλανήτη και ποιες δραστηριότητές μας το αυξάνουν, εστιάζοντας στο πως η διαδικασία της παραγωγής και κατανάλωσης της τροφής μας συμβάλει στην αύξηση του οικολογικού αποτυπώματος.

Γνώσεις χρήσης Η/Υ ,αναζήτησης στο διαδίκτυο

Υλικοτεχνική υποδομή: Ηλεκτρονικοί υπολογιστές με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο, βιντεοπροβολέας, διαδραστικός πίνακας.

Σκοπός είναι να ενημερωθούν και να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές για τις περιβαλλοντικές και όχι μόνο, επιπτώσεις των μιλίων των τροφίμων και να δείξει το ποσοστό της ενέργειας που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά τροφίμων σε μεγάλες αποστάσεις και της ρύπανσης που προκαλείται από τη μεταφορά τους σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας μέχρι να φτάσουν στο τραπέζι μας.



Στόχοι :

Γνωστικοί:

Οι μαθητές:

- Να εξηγούν την έννοια «τροφοχιλιόμετρα» και να μπορούν να βρίσκουν τα τροφοχιλιόμετρα των εισαγόμενων τροφών.
- Να ανακαλύψουν τη σχέση που υπάρχει, μεταξύ της ρύπανσης της ατμόσφαιρας με αέρια του θερμοκηπίου, μεταξύ του είδους του μεταφορικού μέσου των τροφίμων και των τροφοχιλιομέτρων (δηλαδή των χιλιομέτρων που διανύουν για να φτάσουν από τον τόπο παραγωγής στο τόπο κατανάλωσής τους)
- Να αναφέρουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα που προκαλούνται εξαιτίας των τροφοχιλιομέτρων
- Να περιγράψουν τρόπους ή πρακτικές μείωσης των τροφοχιλιομέτρων των τροφών που καταναλώνουν

Δεξιότητων

Οι μαθητές:

- Να εξοικειωθούν με τη χρήση των ΤΠΕ και να τις προσεγγίζουν ως εργαλεία και πηγές μάθησης (μηχανές αναζήτησης, διαδραστικός πίνακας)
- Να χειρίζονται εκπαιδευτικά λογισμικά γενικής χρήσης

Στάσεων

Οι μαθητές:

- Να προβληματίζονται όταν πρόκειται να αγοράζουν τρόφιμα και να ελέγχουν την προέλευσή τους και αν είναι δυνατό και τον τρόπο μεταφοράς τους
- Να προσανατολιστούν στη χρήση τοπικών και εποχιακών τροφίμων ώστε να προσπαθούν να μειώσουν το οικολογικό αποτύπωμα της τροφής τους

Η μέθοδος που ακολουθούμε είναι η καθοδηγούμενη ανακαλυπτική. Ο μαθητής αφού του παρουσιάζεται το πρόβλημα με τη μορφή έναυσμα, στη συνέχεια με καθοδηγούμενες ερωτήσεις – δραστηριότητες οδηγείται στην κατανόηση του όρου.

Επίσης σε κάποιο στάδιο της διαδικασίας θα ακολουθήσουμε την ομαδοσυνεργατική – ανακαλυπτική μέθοδο. Θεωρούμε ότι είναι η καλύτερη μέθοδος , διότι με αυτό τον τρόπο οι μαθητές κατακτούν τις γνώσεις μέσω σύγκρουσης.

Σύντομη περιγραφή προτεινόμενης διδακτικής πορείας

(εναλλακτικά μπορεί να γίνει πρώτα ένα μέρος από τη θεωρητική προσέγγιση, μετά η παρουσίαση βίντεο και τέλος η ολοκλήρωσή της)

Βήμα 1ο: Αρχικά γίνεται η προβολή του βίντεο [Τροφοχλιόμετρα](https://www.youtube.com/watch?v=97mBFQVf5ac)

<https://www.youtube.com/watch?v=97mBFQVf5ac> (διάρκειας 2.20 λεπτών)

Βήμα 2ο: ακολουθεί η παρακάτω ανάλυση

Θεωρητική προσέγγιση: Τα τρόφιμα δεν παράγονται ως δια μαγείας, ούτε φυτρώνουν στα σούπερ μάρκετ. Απαιτούνται φυσικοί πόροι (έδαφος, νερό, ενέργεια) για την παρασκευή τους. Κι από τη στιγμή που θα παραχθούν πρέπει να επεξεργαστούν, να συσκευαστούν, να συντηρηθούν, να μεταφερθούν, να διανεμηθούν πριν τελικά καταλήξουν στο τραπέζι μας.

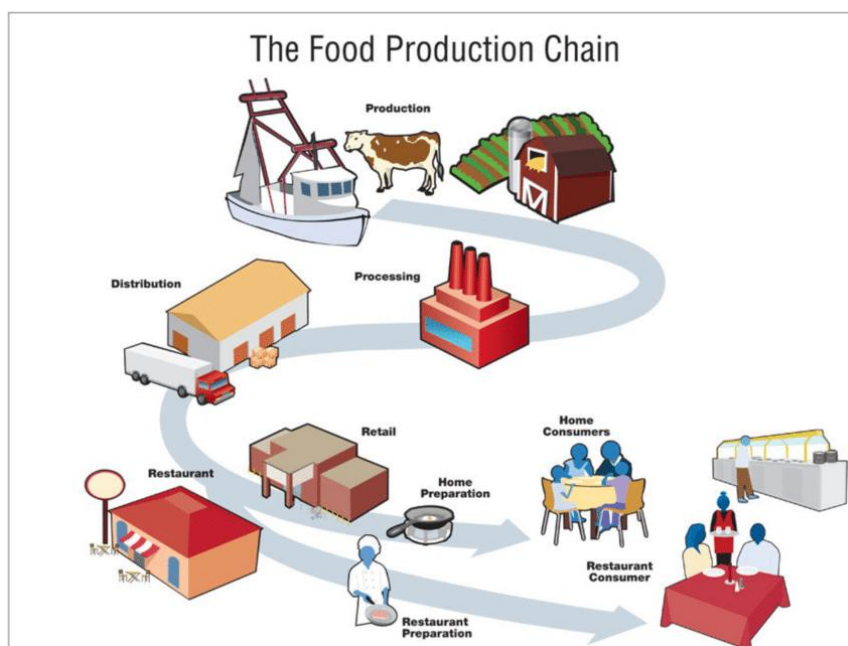
Στη συγκεκριμένη δραστηριότητα θα ασχοληθούμε με το ταξίδι των τροφίμων και συγκεκριμένα με το ταξίδι των υλικών που χρειάζονται για την παρασκευή μιας πίτσας μέχρι να φτάσει στο πιάτο μας και να την απολαύσουμε

Έχετε σκεφτεί πόσο ταξίδι κάνουν τα τρόφιμα από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι να φτάσουν στα ράφια του super market και στο τραπέζι των καταναλωτών;

...και πόσο μπορεί αυτό το ταξίδι να έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον συμβάλλοντας στην κλιματική αλλαγή όπως επίσης επιπτώσεις στην οικονομία αλλά και στη θρεπτική αξία τους;

- ✦ οι μαθητές μελετούν και σχετικό διάγραμμα (κύκλος τροφών) που θα τους βοηθήσουν να ανακαλύψουν πώς τα τρόφιμα φτάνουν από τον παραγωγό στις υπεραγορές και τελικά στον καταναλωτή

https://www.researchgate.net/figure/The-Food-Production-and-Supply-Chain_fig2_289389458



Δίνονται παραδείγματα εισαγόμενων τροφίμων

Στο super market επιλέγουμε:

- ✓ αβοκάντο Μεξικού,
- ✓ ακτινίδια Ν. Ζηλανδίας,
- ✓ μπλε Τυρί Δανίας,
- ✓ κρασί Αργεντινής,
- ✓ μακαρόνια Ιταλίας,
- ✓ μοσχάρι Γαλλίας,
- ✓ μπανάνες από το Εκουαδόρ

Από πόσο μακριά και με τι μεταφορικό μέσο ταξιδεύει η τροφή μέχρι να φτάσει στο παγκοσμιοποιημένο τραπέζι μας;



Ενδεικτικά να πούμε ότι τα αβοκάντο του Μεξικού ταξίδεψαν περίπου 11.000 χλμ.,

τα ακτινίδια Ν. Ζηλανδίας 17.000 περίπου χλμ. μέχρι να μπουν στο ελληνικό καλάθι μας.

Βλέπε και εικόνα αριστερά:

Η απόσταση την οποία διανύουν τα τρόφιμα από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι το σημείο της τελικής κατανάλωσης τους ονομάζεται **τροφοχιλιόμετρα.**

Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται οι μεταφορές των τροφίμων ανάμεσα στα διάφορα στάδια του κύκλου ζωής τους, δηλαδή από το σημείο παραγωγής, στην επεξεργασία και στο τελικό σημείο λιανικής πώλησης.

Ρυπαίνουν όλα τα μεταφορικά μέσα το ίδιο;;;

Κάποια μέσα μεταφοράς ρυπαίνουν περισσότερο γιατί αφήνουν περισσότερα αέρια θερμοκηπίου, για τη μεταφορά π.χ. ενός τόνου προϊόντων από κάποια άλλα. Όπως βλέπουμε και στην διπλανή εικόνα, το πλοίο είναι το πιο οικολογικό μέσο σε σχέση με το αεροπλάνο που επιβαρύνει πολλαπλάσια με διοξείδιο του άνθρακα την ατμόσφαιρα.

Αν όμως πρέπει να μεταφέρουμε ευπαθή προϊόντα θα πρέπει αναγκαστικά να χρησιμοποιήσουμε το αεροπλάνο ώστε να φτάσουν γρήγορα στον προορισμό τους και γι' αυτό αυτά τα προϊόντα και πιο ακριβά είναι και πιο μεγάλο οικολογικό αποτύπωμα αφήνουν.



Κάθε φορά λοιπόν που επιλέγουμε ένα προϊόν, σκεφτόμαστε δύο πράγματα:

από πού έρχεται;

και

με τι μεταφορικό μέσο;

Βήμα 3ο:

Ακολουθούν ερωτήσεις στους μαθητές σχετικά με τις έννοιες και με έμφαση στην παρουσίαση του βίντεο και στη θεωρητική προσέγγιση:

- ✦ οι μαθητές ανακαλύπτουν τις έννοιες, ντόπιες/εγχώριες και εισαγόμενες τροφές, γίνεται συζήτηση για τις αποστάσεις που διανύουν τα τρόφιμα και τις επιπτώσεις από τη μεταφορά τους
- ✦ οι μαθητές ενημερώνονται για τις συνέπειες των τροφοχιλιομέτρων στο περιβάλλον

Βήμα 4ο: με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα γίνεται επίδειξη του υπολογισμού των τροφοχιλιομέτρων των υλικών που αναφέρονται στο φύλλο εργασίας 1, από τις ιστοσελίδες:

<http://www.foodmiles.com/> ή

<https://www.timeanddate.com/worldclock/distance.html>

Βήμα 5ο: οι μαθητές συμπληρώνουν τα φύλλα εργασίας που δίνονται (ομαδική εργασία με τη βοήθεια της βιντεοπροβολής ή του διαδραστικού πίνακα, χωρίς την εκτύπωση των φύλλων, σημειώνοντας στο τετράδιό τους ή σε ένα φύλλο χαρτί A4)

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το Ταξίδι των Τροφών

Διδακτικοί στόχοι :

- ✦ Οι μαθητές να εξηγήσουν την έννοια «τροφοχιλιόμετρα» και να μπορούν να βρουν τα τροφοχιλιόμετρα των εισαγόμενων τροφών με τη βοήθεια του διαδραστικού πίνακα.
- ✦ Οι μαθητές καλούνται να σημειώσουν πόσα χιλιόμετρα πιστεύουν ότι ταξιδεύει μια πίτσα μέχρι να φτάσει στο πιάτο τους
- ✦ οι μαθητές αφού κάνουν τον κατάλογο των υλικών που αποτελείται μια πίτσα, βάσει διαγράμματος που τους δίνεται, καλούνται να βρουν τις αποστάσεις που διανύουν τα υλικά αυτά και τελικά να υπολογίσουν τα τροφοχιλιόμετρα της πίτσας (κατά προσέγγιση μισής χιλιάδας)
- ✦ Οι μαθητές, βάσει του υπολογισμού που έκαναν καλούνται να χαρακτηρίζουν (ντόπια κλπ) και συγκρίνουν τα τρόφιμα με βάση τα τροφοχιλιόμετρα
- ✦ Να περιγράψουν τρόπους ή πρακτικές μείωσης των τροφοχιλιόμετρων των τροφών που καταναλώνουν

Δραστηριότητα 1

ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΗΜ/ΝΙΑ:

ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΩΝ:

1.....2.....3.....
4.....5.....

1. Πόσα χιλιόμετρα νομίζετε ότι ταξιδεύει μια πίτσα μέχρι να φτάσει στο πιάτο σας;

5 Km

50 Km

500 Km

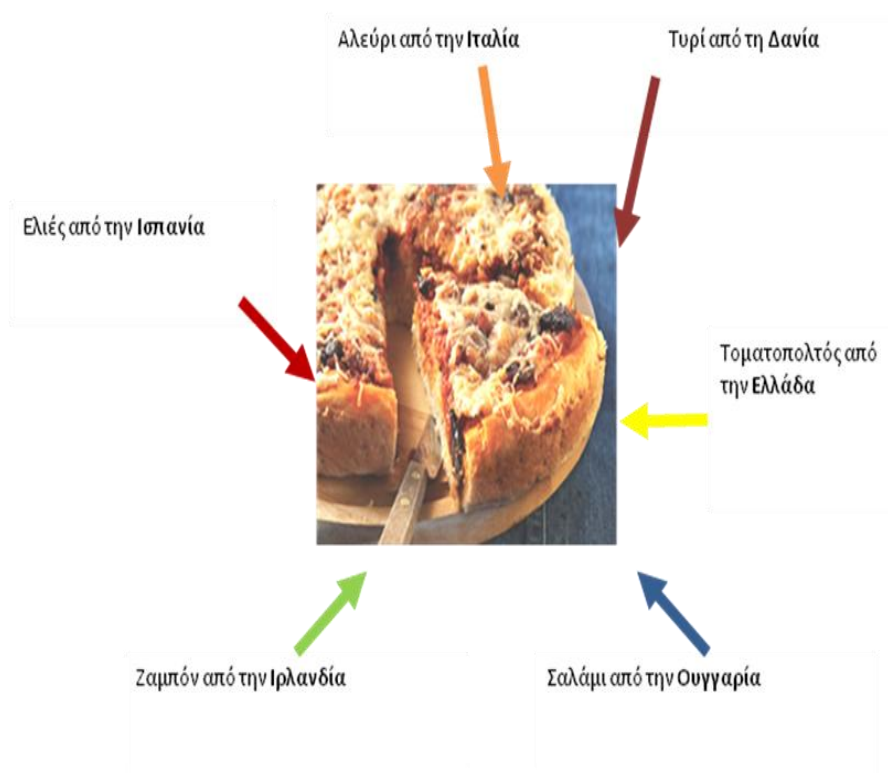
5000 Km 1

5,000 Km

2. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ Τα υλικά της πίτσας

Για να φτιάξει μια πίτσα η μητέρα σας έστω ότι χρειάζεται τα πιο κάτω υλικά:

- ✓ **Αλεύρι**
- ✓ **Τυρί**
- ✓ **Τοματοπολτός**
- ✓ **Σαλάμι**
- ✓ **Ζαμπόν**
- ✓ **Ελιές**



Στο διάγραμμα φαίνεται η χώρα παραγωγής του κάθε υλικού που χρησιμοποίησε η μητέρα σας για να φτιάξει την πίτσα

α. Σημειώστε βάσει του διαγράμματος δίπλα σε κάθε προϊόν την χώρα προέλευσής του.

β. Πως πιστεύετε ότι φτάνουν τα προϊόντα αυτά στη χώρα μας;

Δραστηριότητα 2

Να βρείτε με τη βοήθεια των παρακάτω συνδέσμων, τα συνολικά τροφοχιλιόμετρα (κατά προσέγγιση μισής χιλιάδας) της πίτσας που έφτιαξε η μαμά σας και να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(Σημειώστε στο τετράδιό σας τα τροφοχιλιόμετρα που θα βρείτε από το κάθε υλικό και πόσα κουτάκια θα χρωματίσουμε, δίνεται παράδειγμα για το τυρί Δανίας

Για το Ελληνικό προϊόν υπολογίστε περίπου 250 χιλιόμετρα για συσκευασμένο τοματοπολτό και 30 χιλιόμετρα αν αγοράσετε της τομάτες από τη λαϊκή αγορά από παραγωγό της περιοχής σας)

<http://www.foodmiles.com/> ή <https://www.timeanddate.com/worldclock/distance.html>

Είδος Τροφής	Χώρα Παραγωγής	Τροφο-χιλιόμετρα	Χρωματίστε τα 1 =  500 Km	κουτάκια
Τυρί	Δανία (Denmark)	π.χ2138 ➡2000	   	
Αλεύρι	Ιταλία (Italy)			
Σαλάμι	Ουγγαρία (Hungary)			
Ζαμπόν	Ιρλανδία (Ireland)			
Τοματοπολτός	Ελλάδα (Greece)			
Ελιές	Ισπανία (Spain)			
ΣΥΝΟΛΟ				

Δραστηριότητα 3

Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω παραγράφους με τη βοήθεια του παραπάνω πίνακα.

- Η πίτσα που έφτιαξε η μαμά σας ταξίδεψε τροφοχιλιόμετρα!
- Η τροφή που ταξίδεψε τα περισσότερα τροφοχιλιόμετρα ήταν το από την
- Τα λιγότερα τροφοχιλιόμετρα διένυσε ο, αφού προέρχεται από την Ελλάδα και απέχει χιλιόμετρα.
- Όσο πιο μακριά είναι η χώρα από την οποία εισάγονται οι τροφές τόσο περισσότερα είναι τα που ταξιδεύει η τροφή μέχρι να φτάσει στην χώρα μας.
- Πως θα μειώσουμε τα τροφοχιλιόμετρα της πίτσας;.....

Δραστηριότητα 4

Με ποιους τρόπους μπορείτε να μειώσετε τα τροφοχιλιόμετρα;

1. Να μελετήσετε τις πιο κάτω συμβουλές και να τις συζητήσετε στην ομάδα σας.

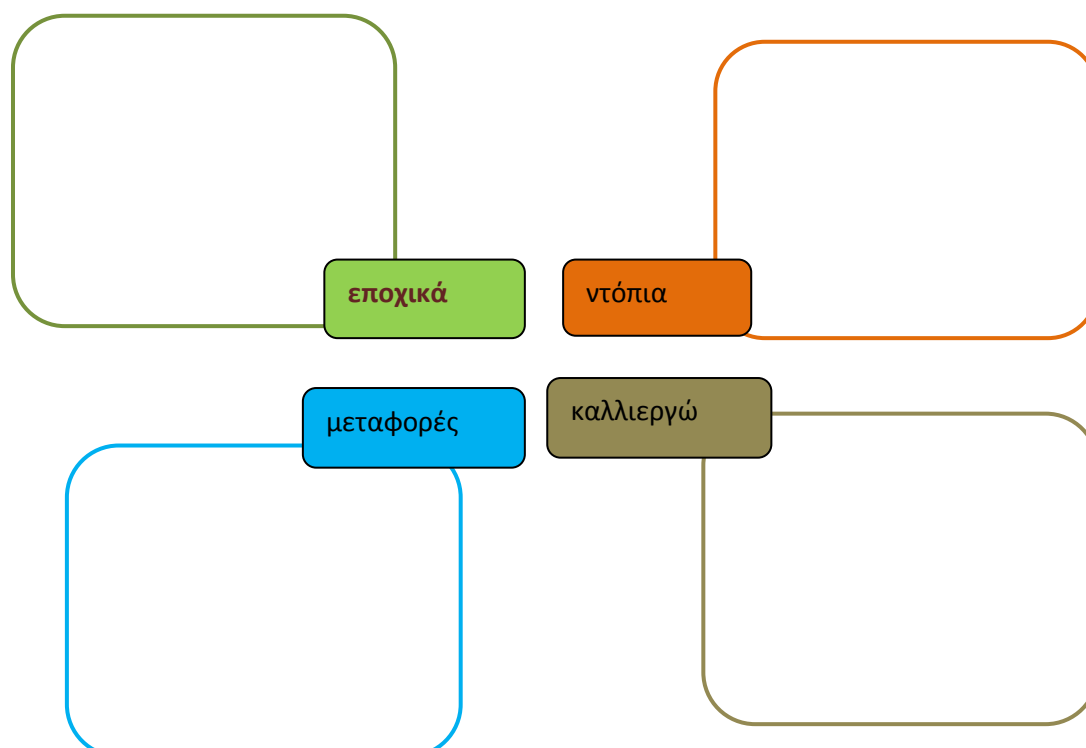
- Ψωνίζουμε τρόφιμα εποχής..... **«κάθε πράγμα στον καιρό του»**
Αν αγοράσετε καρπούζι το χειμώνα ή μανταρίνια το καλοκαίρι αυτά θα είναι σίγουρα εισαγόμενα φρούτα που θα έχουν ταξιδέψει πολλά τροφοχιλιόμετρα.
Ενημερωθείτε για τις εποχές των φρούτων και των λαχανικών. (όχι προϊόντα θερμοκηπίου)
- Αγοράζουμε τοπικά τρόφιμα
- Προγραμματίζουμε «λίγες και καλές» επισκέψεις στα μαγαζιά μηνιαίως
ώστε να αποφεύγονται οι πολλαπλές μετακινήσεις
- Διαβάζουμε τις ετικέτες και ελέγχουμε την χώρα προέλευσης και αν μπορούμε να αποφεύγουμε ή να μειώνουμε την αγορά εισαγόμενων προϊόντων
- Ενημερώνουμε τους γύρω μας σχετικά με τα τροφοχιλιόμετρα
- Να γίνεται, αν είναι δυνατόν, παραγωγή αρκετών προϊόντων όπως λαχανικών και φρούτων στον προσωπικό μας κήπο



Αγοράζοντας τοπικά και εποχικά προϊόντα, δεν μειώνεται μόνο η ποσότητα του καυσίμου που απαιτείται για τη μετακίνησή τους, μειώνονται οι φορές που πρέπει να συσκευαστούν αλλά μειώνεται και η τιμή τους και βέβαια η ποιότητά τους είναι καλύτερη.

Την ίδια στιγμή στηρίζουμε τις ντόπιες παραγωγές και τελικά την εθνική οικονομία, ενώ μπορούμε να γνωρίσουμε ευκολότερα τον τρόπο παραγωγής της τροφής ανάλογα με τον παραγωγό και τον τόπο προέλευσης της τροφής.

2. Να συμπληρώσετε το διάγραμμα με τα μέτρα μείωσης των τροφοχιλιομέτρων



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΝΤΕΟ:

[Τροφοχιλιόμετρα'](#)

https://eathink2015.org/el/download/%CE%95%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AC/Food%20distribution/%CE%A4%CE%B1%CE%BE%CE%AF%CE%B4%CE%B9_%CF%84%CF%89%CE%BD%CE%A4%CF%81%CE%BF%CF%86%CF%8E%CE%BD_%CE%92%CE%AF%CE%BD%CF%84%CE%B5%CE%BF%CE%A4%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%87%CE%B9%CE%BB%CE%B9%CF%8C%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B1.wmv

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

<https://academy.alimentarium.org/en/adult/ecology-and-food-economy/40/cycle-manufactured-goods/food-miles/take>

<https://food.wwf.gr/schools>

<https://food.wwf.gr/2018/06/18/%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CF%84%CE%B1-%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%87%CE%B9%CE%BB%CE%B9%CF%8C%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B1>