



Ιστοεξερεύνηση
Εισαγωγικό επίπεδο -

Είμαστε ό,τι αναπνέουμε



| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Τίτλος Ιστοεξερεύνησης: | Είμαστε ό,τι αναπνέουμε |
| Επίπεδο Ιστοεξερεύνησης: | Εισαγωγικό |

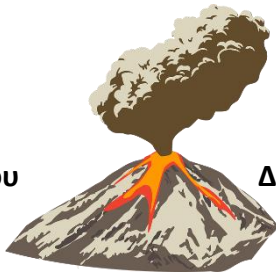
Εισαγωγή

Γνωρίζετε ότι...;

Το σώμα μας χρειάζεται οξυγόνο για να λειτουργήσει και ο μόνος τρόπος που μπορούμε να πάρουμε οξυγόνο είναι να το εισπνεύσουμε! Αφού εισπνεύσουμε, το οξυγόνο από τον αέρα εισέρχεται στην κυκλοφορία του αίματός μας. Ο αέρας αποτελείται επίσης από άλλα αέρια, όχι μόνο από οξυγόνο! Περιέχει δύο κύρια αέρια: οξυγόνο (21%) και άζωτο (78%), και αποτελείται επίσης από άλλα μικρά αέρια όπως διοξείδιο του άνθρακα, νέον και υδρογόνο. Πιθανότατα να μην το συνειδητοποιείτε καν, αλλά παίρνετε 18-30 αναπνοές το λεπτό, τόσο πολύ αέρα εισπνέετε! Είναι πολύ σημαντικό ο αέρας που αναπνέουμε να είναι καθαρός, γιατί ο καθαρός αέρας μας κρατά υγιείς!

Υπάρχουν κάποια πράγματα στη φύση που γεμίζουν τον αέρα μας με στερεά και υγρά σωματίδια, που μπορούν να τον μολύνουν. Οι φυσικές αιτίες αυτού είναι:

Έκρηξη ηφαιστείου



Δασικές πυρκαγιές



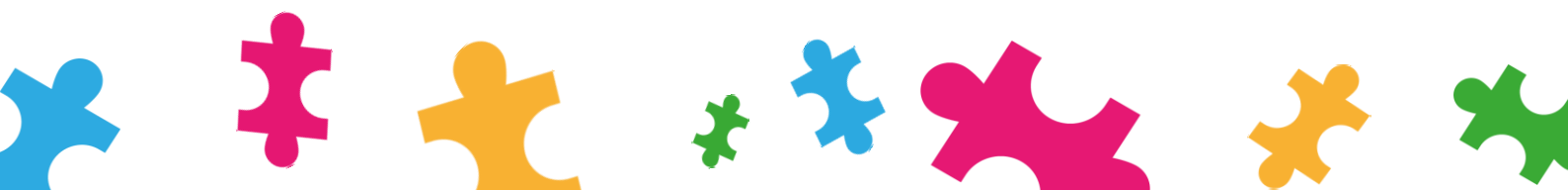
Δεν μπορούμε να αποτρέψουμε αυτά τα φυσικά γεγονότα, αλλά στην πραγματικότητα, το μεγαλύτερο μέρος του μολυσμένου αέρα που εισπνέουμε τώρα δεν προκαλείται από ηφαίστεια ή δασικές πυρκαγιές, αλλά από ανθρώπινες δραστηριότητες! Οι άνθρωποι εκπέμπουν πολλούς ρύπους στον αέρα, κάτι που επηρεάζει την υγεία μας και άλλες μορφές ζωής στη γη.

Ακολουθήστε την παρακάτω ιστορία για να μάθετε για έναν όρο που ονομάζεται ατμοσφαιρική ρύπανση, τη ζημιά που προκαλεί και πώς μπορούμε να συνεργαστούμε για να την σταματήσουμε!

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Υπάρχουν δύο πλανήτες σε έναν μακρινό γαλαξία που ονομάζονται Βόρειο Σέλας (Aurora) και Σκιά (Shadow), και είναι πολύ κοντά ο ένας στον άλλο. Και οι δύο μοιάζουν πολύ με τη Γη: έχουν δέντρα, φυτά, νερό, αέρα, ήλιο και ζώα.

Το Βόρειο Σέλας είναι ο πιο όμορφος πλανήτης από τότε που δημιουργήθηκε. Υπάρχουν πολλά δέντρα και λουλούδια όλων των χρωμάτων, και οι άνθρωποι είναι χαρούμενοι εκεί.





Δυστυχώς, ο πλανήτης Σκιά δεν είναι τόσο όμορφος όσο ήταν. Οι άνθρωποι, τα ζώα και τα φυτά υποφέρουν. Ο πλανήτης έχει γίνει ένα σκοτεινό μέρος και οι άνθρωποι από το Βόρειο Σέλας δεν το επισκέπτονται πλέον.

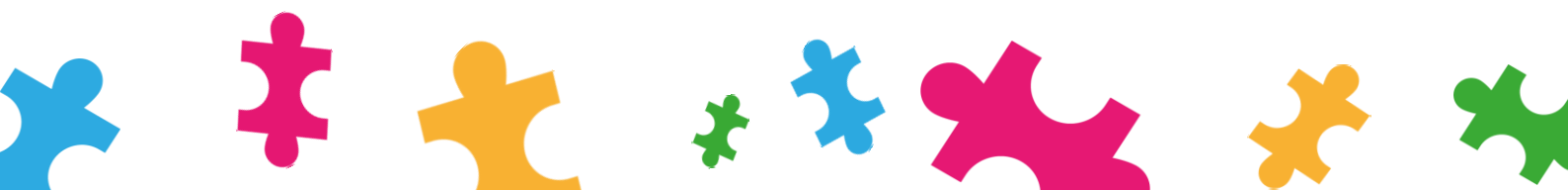
Αυτή είναι η Ρόουζ από τον πλανήτη Βόρειο Σέλας, και πρόκειται να επισκεφτεί τον πλανήτη Σκιά για να μάθει τι συνέβη και να βοηθήσει! Ακολουθήστε αυτή την Ιστοεξερεύνηση για να μάθετε τι συνέβη με τον πλανήτη Σκιά και, στη συνέχεια, να δημιουργήσετε μια αφίσα που θα αντιπροσωπεύει τον ιδανικό σας «Πράσινο κόσμο».

Χρειάζομαι τη
βοήθειά σας!



Βόρειο Σέλας

Σκιά



Βήμα 1: Ατμοσφαιρική ρύπανση στην πόλη

Η Ρόουζ φτάνει στον πλανήτη Σκιά και το πρώτο πράγμα που παρατηρεί είναι η διαφορά στον αέρα. Καθώς συνεχίζει να αναπνέει, συνειδητοποιεί ότι ο αέρας δεν είναι καθαρός.

«Ο αέρας εδώ είναι μολυσμένος», φώναξε η Ρόουζ.

- Πατήστε στον σύνδεσμο για να μάθετε περισσότερα για την ρύπανση του αέρα:
<https://www.zdf.de/kinder/logo/was-bedeutet-schlechte-luft-100.html>

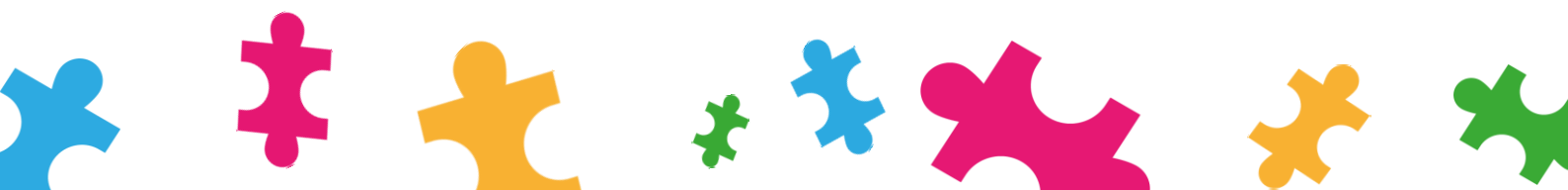
Η Ρόουζ αποφασίζει να καταλάβει τι προκαλεί αυτή την ατμοσφαιρική ρύπανση. «Ίσως έχουν πολλά ηφαίστεια και δασικές πυρκαγιές», σκέφτεται μέσα της. Αρχίζει να εξερευνά την πρωτεύουσα και γνωρίζει έναν φιλικό ντόπιο που ονομάζεται Όλιβερ. Ο Όλιβερ της λέει ότι δεν υπάρχουν ηφαίστεια στον πλανήτη αυτό και ότι σχεδόν ποτέ δεν συμβαίνουν δασικές πυρκαγιές. «Αυτό είναι περίεργο», λέει, «Άρα τι προκαλεί όλον αυτόν τον βρώμικο αέρα;». Ο Όλιβερ την κατευθύνει στο μέρος της πόλης όπου βρίσκονται τα εργοστάσια. Υπάρχουν τεράστια σύννεφα καπνού που έρχονται από την κορυφή των εργοστασίων και η Ρόουζ είναι σοκαρισμένη. Στη συνέχεια κοιτάζει γύρω της και βλέπει καπνό να προέρχεται από αυτοκίνητα και άλλα οχήματα που κινούνται στον δρόμο. «Αυτό πρέπει να προκαλεί τον βρώμικο αέρα». Ο Όλιβερ της λέει ότι καίνε ορυκτά καύσιμα σε εργοστάσια για ηλεκτρισμό και χρησιμοποιούνται σε αυτοκίνητα και άλλα οχήματα, ώστε οι άνθρωποι να μπορούν να οδηγούν όπου θέλουν. «Τι είναι τα ορυκτά καύσιμα;», ρωτά η Ρόουζ. Ας ανακαλύψουμε!

- Τι είναι τα ορυκτά καύσιμα – https://youtu.be/laJCYi_wLCY
- Πώς τα ορυκτά καύσιμα παράγουν ηλεκτρική ενέργεια - https://youtu.be/N5WWw0u_dNE

Βήμα 2: Δεν μπορώ να αναπνεύσω

Η Ρόουζ έχει καταλάβει ότι η καύση αυτών των ορυκτών καυσίμων έχει προκαλέσει τον μολυσμένο αέρα. Είναι αποφασισμένη να βοηθήσει τον πλανήτη, γι' αυτό συνεχίζει το ταξίδι της για να μάθει περισσότερα για την ατμοσφαιρική ρύπανση εδώ και τις επιπτώσεις που προκαλεί. Συνεχίζει να περπατά στην πόλη και παρατηρεί ότι πολλοί από τους ανθρώπους βήχουν και φαίνονται αρκετά άρρωστοι. «Αυτό είναι περίεργο», σκέφτεται μέσα της. «Γιατί είναι όλοι τόσο άρρωστοι;». Πλησιάζει την ομάδα των ανθρώπων και τους ρωτά αν είναι καλά. «Είναι ο αέρας», λένε. Ας μάθουμε πώς αυτός ο μολυσμένος αέρας προκαλεί προβλήματα υγείας στους ανθρώπους.

- Οι επιπτώσεις του μολυσμένου αέρα στην υγεία των ανθρώπων - <https://youtu.be/QYkxW446giA>
- Τι είναι το νέφος - <https://www.oekoleo.de/lexikon/details/smog/>
- Πώς μοιάζει το νέφος; - <https://youtu.be/BPzzlBVtXH0>



Η Ρόουζ συνεχίζει να περπατά με τον Όλιβερ και ξαφνικά αρχίζει να βρέχει. Ο Όλιβερ της λέει ότι η βροχή έχει αλλάξει εκεί τα τελευταία χρόνια και ότι καταστρέφει τα φυτά, τα κτίρια και τα ψάρια. Της λέει ότι αυτό λέγεται «όξινη βροχή». Ας μάθουμε περισσότερα για αυτό.

- Τι είναι η όξινη βροχή και ποιες είναι οι επιπτώσεις της: <https://youtu.be/wtO-xZTfJ04>

Όλα γίνονται πιο ξεκάθαρα για τη Ρόουζ. Τώρα γνωρίζει ότι η καύση αυτών των ορυκτών καυσίμων σε εργοστάσια και οχήματα απελευθερώνει όξινα αέρια στην ατμόσφαιρα, και αυτά τα αέρια τελικά αναμιγνύονται με το νερό της βροχής και σχηματίζουν την όξινη βροχή. Γυρίζει στον Όλιβερ και λέει «Η καύση αυτών των ορυκτών καυσίμων προκαλεί υπερβολική ζημιά. Επιτρέψτε μου να βοηθήσω στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης ώστε ο πλανήτης Σκιά να μπορέσει να ευδοκιμήσει ξανά». Η Ρόουζ ζητά από τον Όλιβερ να την ακολουθήσει στον πλανήτη Βόρειο Σέλας, όπου θα του δείξει πώς λειτουργεί ο πλανήτης τους.

Βήμα 3: Λύση στην Ρύπανση

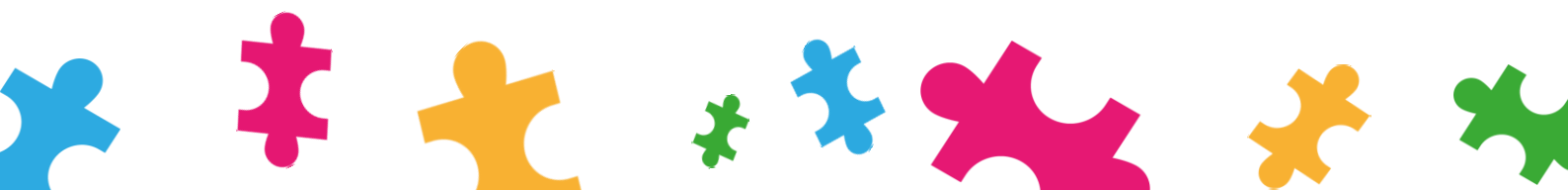
Ο Όλιβερ ακολουθεί τη Ρόουζ και μένει έκπληκτος με αυτό που βλέπει. Υπάρχουν πολλά δέντρα και φυτά που είναι πιο υγιή από ποτέ, υγιή ζώα και υγιείς άνθρωποι. Η Ρόουζ λέει στον Όλιβερ ότι δεν καίνε ορυκτά καύσιμα στον πλανήτη Βόρειο Σέλας. Ρωτάει πώς παράγουν ενέργεια και η Ρόουζ του λέει ότι χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας από πηγές όπως το φως του ήλιου, τον άνεμο, τα κύματα, τη βροχή και τη θερμότητα. Ας μάθουμε για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας!



- Μάθετε περισσότερα για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας - https://youtu.be/Giek094C_l4

«Η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων, ανεμογεννητριών και άλλων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας θα μας βοηθήσει να μειώσουμε την ατμοσφαιρική ρύπανση;», ρωτά ο Όλιβερ. «Ακριβώς!», λέει η Ρόουζ. «Αυτές οι ανανεώσιμες πηγές δεν απελευθερώνουν επιβλαβή αέρια στην ατμόσφαιρα, σε αντίθεση με την καύση ορυκτών καυσίμων». «Τι γίνεται με τα οχήματα;» ρωτάει ο Όλιβερ. «Δεν χρειάζεται να καίτε ορυκτά καύσιμα για μεταφορά;».

Η Ρόουζ εξηγεί ότι έχουν ηλεκτρικά οχήματα εκεί! Ας μάθουμε πώς λειτουργούν.



- Μάθε περισσότερα για τα ηλεκτρικά οχήματα - <https://youtu.be/PutDrjLLmw>

Ο Όλιβερ νιώθει ανακουφισμένος τώρα που γνωρίζει τι προκαλεί όλη την ατμοσφαιρική ρύπανση στον πλανήτη Σκιά: Η καύση ορυκτών καυσίμων. Τώρα μπορεί να πει σε όλους ότι ανακάλυψε τη λύση! Επιστρέφει στον πλανήτη του και συγκεντρώνει όλους τους ντόπιους για να βοηθήσουν στην αναδιάρθρωση του πλανήτη ώστε να ευδοκιμήσει ξανά. Οι ντόπιοι αρχίζουν να κατασκευάζουν και να εγκαθιστούν ανεμογεννήτριες και φωτοβολταϊκά συστήματα για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας για τα σπίτια και αρχίζουν να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά αυτοκίνητα, φορτηγά και άλλα οχήματα. Τα επόμενα χρόνια, η υγεία των ανθρώπων, των φυτών και των ζώων βελτιώνεται σημαντικά λόγω του φρέσκου, καθαρού αέρα.

Εδώ στον πλανήτη Γη, τα ορυκτά καύσιμα καίγονται καθημερινά για να παρέχουν θερμότητα και ηλεκτρισμό στα σπίτια, για τη λειτουργία των οχημάτων μας και για την κατασκευή. Ευτυχώς, τα περισσότερα μέρη του κόσμου έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές. Στη Γερμανία, το 35% της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές. Η μετάβαση από μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως ο άνθρακας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και άλλων περιβαλλοντικών επιπτώσεων όπως η κλιματική αλλαγή.

Ίσως σκέφτεστε, τι μπορείτε να κάνετε για να βοηθήσετε στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης ενώ τα ορυκτά καύσιμα εξακολουθούν να καίγονται για να παράγουν ενέργεια; Μέχρι να κάνουμε την πλήρη αλλαγή στη χρήση μόνο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μπορούμε να κάνουμε μικρές αλλαγές στην καθημερινή μας ζωή που μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

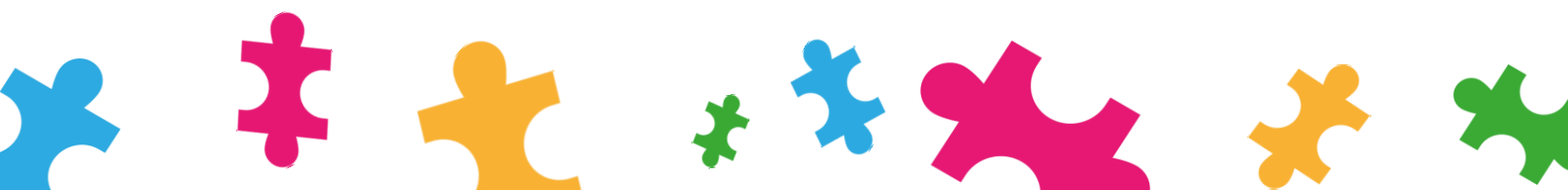
- Παρακολουθήστε το βίντεο για να μάθετε πώς μπορείτε να συμβάλετε στην μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης - <https://www.careelite.de/luftverschmutzung-was-tun/>

Βήμα 4: Ώρα για τη δραστηριότητα

Τώρα ήρθε η ώρα να εργαστείτε σε ομάδες των 3-4 ατόμων και να φτιάξετε μια αφίσα με θέμα «Ένας πράσινος κόσμος». Σχεδιάστε μια εντυπωσιακή αφίσα που δείχνει έναν όμορφο πράσινο κόσμο, με πολλά διαφορετικά φυτά και ζώα και συμπεριλάβετε φωτογραφίες από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που μπορούν να βοηθήσουν να διατηρήσετε τον κόσμο πράσινο και τον αέρα υγιή.

- Μάθετε πώς μπορείτε να φτιάξετε αφίσα με τον εργαλείο Canva – https://youtu.be/9MZtm8n_zGM

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

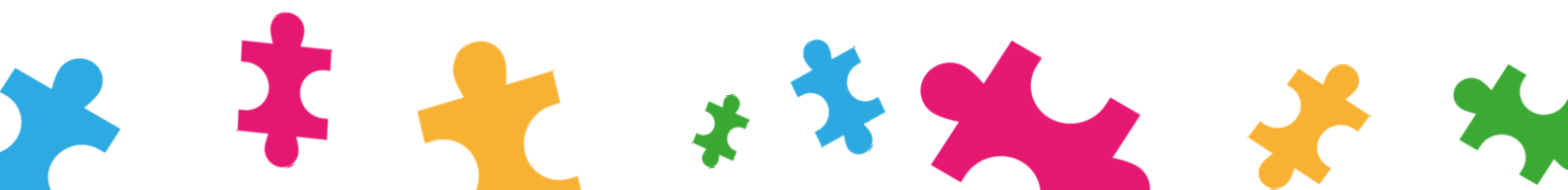


| Θέμα | Γνώση | Δεξιότητες | Στάσεις |
|--|--|---|---|
| Είμαστε ό,τι αναπνέουμε (Εισαγωγικό επίπεδο) | Βασική γνώση για την ατμοσφαιρική ρύπανση. | Ορίστε την ατμοσφαιρική ρύπανση. | Προθυμία να μάθετε ως μέλος μιας ομάδας. |
| | Βασικές γνώσεις για τις εκπομπές άνθρακα και τι προκαλεί την ατμοσφαιρική ρύπανση. | Δώστε παραδείγματα για το ποιοι παράγοντες συμβάλλουν στην ατμοσφαιρική ρύπανση. | Ανοικτοί στη συνεργασία με άλλους. |
| | Βασικές γνώσεις για το πώς η ατμοσφαιρική ρύπανση επηρεάζει διαφορετικές πόλεις και κοινότητες σε όλο τον κόσμο. | Δώστε παραδείγματα πόλεων και κοινοτήτων που επηρεάζονται από την ατμοσφαιρική ρύπανση. | Ευαισθητοποίηση για το θέμα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και πώς επηρεάζει τους ανθρώπους σε όλο τον κόσμο. |
| | Βασικές γνώσεις για τις επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην υγεία. | Περιγράψτε πώς η ατμοσφαιρική ρύπανση μπορεί να επηρεάσει την υγεία. | Εκτίμηση του τι μπορούν να κάνουν οι άνθρωποι για να αντιμετωπίσουν την ατμοσφαιρική ρύπανση. |
| | Βασικές γνώσεις για το τι γίνεται για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. | Δημιουργήστε μια καμπάνια, ως μέρος μιας ομάδας, για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση. | Προθυμία για ευαισθητοποίηση σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση. |

Ερωτήσεις για αναστοχασμό

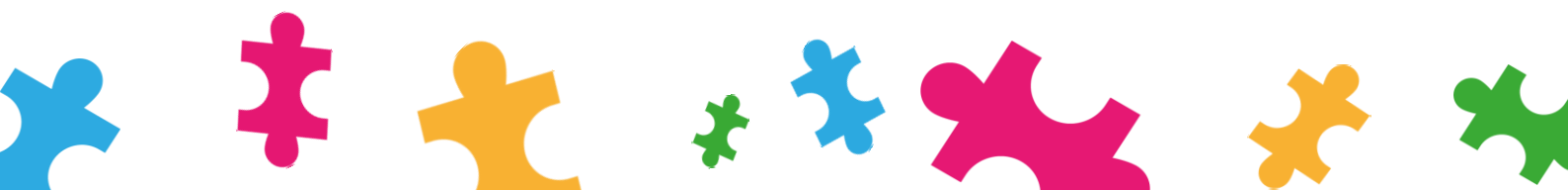
1. Τι μάθατε σήμερα για την ατμοσφαιρική ρύπανση;
2. Έχετε δει ποτέ ανεμογεννήτριες από κοντά;
3. Γνωρίζετε κάποιον που έχει ηλεκτρικό αυτοκίνητο;
4. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε ποδήλατο για να πάτε σε κάποιο μέρος;
5. Σβήνεις το φως όταν βγαίνεις από ένα δωμάτιο στο σπίτι;

ΚΛΕΙΣΙΜΟ





Συγχαρητήρια για την ολοκλήρωση της Ιστοεξερεύνησης «Είμαστε ό,τι αναπνέουμε». Σήμερα μάθατε τι είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση, τα αίτια και τα αποτελέσματά της και πώς μπορούμε να βοηθήσουμε στη μείωσή της. Δεν μπορούμε να ελέγξουμε τη φύση, επομένως η ατμοσφαιρική ρύπανση από ηφαίστεια, δασικές πυρκαγιές και άλλα φυσικά γεγονότα είναι αναπόφευκτη, αλλά κάνοντας μικρές ενέργειες στην καθημερινή μας ζωή και υποστηρίζοντας τη μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μπορούμε να βοηθήσουμε να σταματήσει η ατμοσφαιρική ρύπανση.





GRETA

Challenge-based Learning in Primary Schools for Climate Change Awareness



Istituto Comprensivo "Don Milani" di Lanciano



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Project Number: 2020-1-EL01-KA201-078808

