

## **Η διαδρομή από το σπίτι στο σχολείο**

### Υπολογισμός ποσότητας εκλυόμενου διοξειδίου του άνθρακα CO<sub>2</sub>

Καταγραφή και υπολογισμός της απόστασης και της εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) της διαδρομής από το σπίτι στο σχολείο.

Η δραστηριότητα

- θα βοηθήσει τους μαθητές να συνειδητοποιήσουν τη συμμετοχή τους στην εκπομπή CO<sub>2</sub> και ότι η επιλογές τους στο θέμα της μετακίνησης μπορούν να έχουν αποτέλεσμα.
- θα συντελέσει στη συνειδητοποίηση και κατανόηση της σύνδεσης μεταξύ της ανθρώπινης δραστηριότητας, της κλιματικής αλλαγής και της αειφόρου ανάπτυξης.

**Τι θα χρειαστείτε**

- Χάρτης της ευρύτερης περιοχής, κατά προτίμηση μεγάλου μεγέθους έτσι ώστε να μπορεί να αναρτηθεί στον τοίχο της τάξης, στον οποίο θα καταδεικνύονται τα σημεία διαμονής των μαθητών.
- Μικρές σημαίες και χρωματιστά στυλό/μολύβια.
- Νήμα και χάρακας.

Βοηθήματα που επισυνάπτονται:

*Φύλλο Εργασίας 1: Πώς ήρθες στο σχολείο σήμερα;*

**Τι θα κάνετε**

- Προμηθευτείτε ένα χάρτη της περιοχής του σχολείου που να καλύπτει και όλη την περιοχή που κατοικούν οι μαθητές του σχολείου.
- Εντοπίστε και σχεδιάστε τη διαδρομή κάθε μαθητή στο χάρτη. Μπορείτε να σημειώσετε το όνομα κάθε μαθητή με μια μικρή σημαία.
- Ζητήστε από τους μαθητές να βρουν πόσο μακριά είναι το σπίτι από το σχολείο. Αυτό θα μπορούσε να γίνει με έναν από τους παρακάτω τρόπους:
  - μετρήστε τη διαδρομή πάνω στο χάρτη με ένα νήμα, μετρήστε το μήκος του νήματος σε cm με χάρακα και υπολογίστε την απόσταση σε km πολλαπλασιάζοντας με την κλίμακα του χάρτη (για να μετατρέψετε τα cm σε km διαιρέστε με το 100.000)
  - μετρήστε τη διαδρομή με το χιλιόμετρητή του αυτοκινήτου
  - μετρήστε τη διαδρομή με GPS
- Ζητήστε από κάθε μαθητή να καταγράψει το αποτέλεσμα, στο δικό του Φύλλο εργασίας 1 (στήλη 4)
- Ζητήστε από κάθε μαθητή να υπολογίσει την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) που εκπέμπεται κατά τη μετακίνησή του από το σπίτι στο σχολείο (με βάση τις στήλες 3 και 4 του Φύλλου 1) και να καταγράψει το αποτέλεσμα στη στήλη 5
- Συζητήστε στην τάξη γύρω από τα παρακάτω θέματα:
  - Συζητήστε τη διαφορά μεταξύ των διαφορετικών τύπων μετακίνησης

- Μπορούν δύο ή τρεις να μετακινηθούν με το ίδιο αυτοκίνητο αντί να μετακινούνται με ξεχωριστά οχήματα; Πώς μπορεί να υπολογιστεί η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) ανά άτομο σε αυτή την περίπτωση;
- Γιατί υπάρχουν τα μέσα μαζικής μεταφοράς; Πώς μπορεί να υπολογιστεί η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) ανά άτομο σε αυτή την περίπτωση;
- Ποιοι είναι οι λόγοι χρησιμοποίησης μέσων μετακίνησης όπως το αυτοκίνητο ή το λεωφορείο;
- Μπορούν να εξασφαλισθούν κάποια οφέλη από την υιοθέτηση ενός διαφορετικού τύπου μετακίνησης, δηλ. λιγότερες εκπομπές CO<sub>2</sub>, καλύτερη υγεία ή ασφάλεια κλπ.;
- Έχουν τη δυνατότητα οι μαθητές να επιλέξουν ένα διαφορετικό τύπο μεταφορικού μέσου ο οποίος να προκαλεί χαμηλότερες εκπομπές CO<sub>2</sub>;
- Ποιες θα ήταν οι επιπτώσεις στο θέμα της εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) από ολόκληρη την ομάδα μαθητών/τάξη (ή το σχολείο) σε έναν ολόκληρο χρόνο;

## Φύλλο εργασίας 1

### Η διαδρομή από το σπίτι στο σχολείο Ποσότητα εκλυόμενου διοξειδίου του άνθρακα CO<sub>2</sub>

*Πώς ήρθες στο σχολείο σήμερα;*

1	2	3	4	5
Τύπος μετακίνησης	Τυπική μορφή ενέργειας	Μέση τιμή εκπομπών CO <sub>2</sub> (σε kg/km)	Απόσταση διαδρομής από το σπίτι στο σχολείο (σε km)	Εκπομπή CO <sub>2</sub> ανά διαδρομή (σε kg)
Με τα πόδια	Τροφή & Νερό	0,003		
Ποδήλατο	Τροφή & Νερό	0,003		
Αυτοκίνητο	Βενζίνη	0,230		
Λεωφορείο	Πετρέλαιο ντίζελ	1,200		
<i>Σύνολο</i>				

-Δραστηριότητα προσαρμοσμένη από το

<http://www.kids4future.eu/regnmakersidene/kids4future/schools> (CO<sub>2</sub> footprint) και το [http://www.create.org.uk/schools/teachers\\_resources.asp](http://www.create.org.uk/schools/teachers_resources.asp) (school travel)

Αντίστοιχη δραστηριότητας στα ελληνικά (με μεγαλύτερη ανάπτυξη) στο:

<http://www.vrohopoioi.gr/drastiriotites.htm>

Για υπολογισμό του «ίχνους» CO<sub>2</sub> ή ευρύτερα του οικολογικού/ενεργειακού αποτυπώματος:

[www.globalfootprint.org](http://www.globalfootprint.org) , [www.wwf.gr](http://www.wwf.gr) , [www.ecodriving.gr](http://www.ecodriving.gr) . [www.myfootprint.org](http://www.myfootprint.org)  
<http://climatechange.eu.com> κ.ά