



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το κλίμα της Γης μεταβάλλεται συνεχώς μέσα στην ιστορία και, για μεγάλα χρονικά διαστήματα, γίνεται σταδιακά θερμότερο ή ψυχρότερο. Οι μεταβολές στο κλίμα επέρχονται λόγω φυσικών αιτιών, όπως ηφαιστειακές εκρήξεις, αλλαγές στην κλίση του πλανήτη, η ηλιακή δραστηριότητα και τα ωκεάνια ρεύματα. Ωστόσο, από την εποχή της πρώτης βιομηχανικής επανάστασης αρκετές αλλαγές προκλήθηκαν από τους ανθρώπους. Ελευθερώνοντας περισσότερα αέρια που δεσμεύουν θερμότητα στην ατμόσφαιρα, αυξάνουμε τη θερμοκρασία της γης με πρωτοφανείς ρυθμούς. Το κλίμα σήμερα είναι ήδη 1°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και οι επιστήμονες εκτιμούν ότι οι φυσικές μεταβολές για την ίδια περίοδο ευθύνονται μόνο για το +/-0,1°C της εν λόγω αλλαγής.

Οι μαθητές μπορούν να διερευνήσουν τα εξής:

- Διαφορές μεταξύ κλίματος και καιρού, υπερθέρμανση του πλανήτη και κλιματική αλλαγή (βλ. φύλλο εργασίας «Καιρός έναντι κλίματος»)
- Ποιες κατηγορίες ανθρώπινων δραστηριοτήτων ελευθερώνουν αέρια του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα καθώς επίσης και τις διαφορετικές κατηγορίες αερίων του θερμοκηπίου (βλ. φύλλο εργασίας «Φαινόμενο του θερμοκηπίου»)
- Πώς να υπολογίσετε το «αποτύπωμα άνθρακα» με το μέγεθος και την κατανάλωση ενέργειας του νοικοκυριού, τις διατροφικές προτιμήσεις, τις ταξιδιωτικές συνήθειες κ.λπ. (βλ. φύλλο εργασίας «Αποτύπωμα άνθρακα»)
- Το πρόγραμμα της ΕΕ Copernicus και πώς χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση των αλλαγών στο κλίμα και το περιβάλλον της Γης (βλ. φύλλο εργασίας «Copernicus και διάστημα»)
- Πώς τελικά μειώνεται η τρύπα στη στιβάδα του όζοντος χάρη στις προσπάθειες που αναλαμβάνει η ΕΕ για να περιοριστεί η χρήση των χλωροφθορανθράκων (Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ) και των φθοριωμένων αερίων του θερμοκηπίου (πρωτόκολλο του Κιότο) (βλ. φύλλο εργασίας «Φαινόμενο του θερμοκηπίου»)

Πρόσθετες πηγές:

- Ο πλανήτης μας, το μέλλον μας διαδικτυακό εργαλείο:
https://ec.europa.eu/clima/sites/youth/causes_el
- Ιστότοπος του Copernicus:
<https://www.copernicus.eu/el>
- Φυλλάδιο του προγράμματος Copernicus:
https://www.copernicus.eu/sites/default/files/documents/Copernicus_brochure_EN_web_Oct2017.pdf
- Υπολογιστές αποτυπωμάτων άνθρακα του ΟΗΕ
- NASA climate kids:
<http://climatekids.nasa.gov/menu/weather-and-climate/> και <http://climatekids.nasa.gov/bingo/>