



**Διαδραστικά δωμάτια απόδρασης
για την ευαισθητοποίηση σχετικά
με την κλιματική κρίση και
την κοινωνική συμμετοχή
στη σχολική εκπαίδευση**

Ενότητα 1: Γιατί το κλίμα μας βρίσκεται σε κρίση;

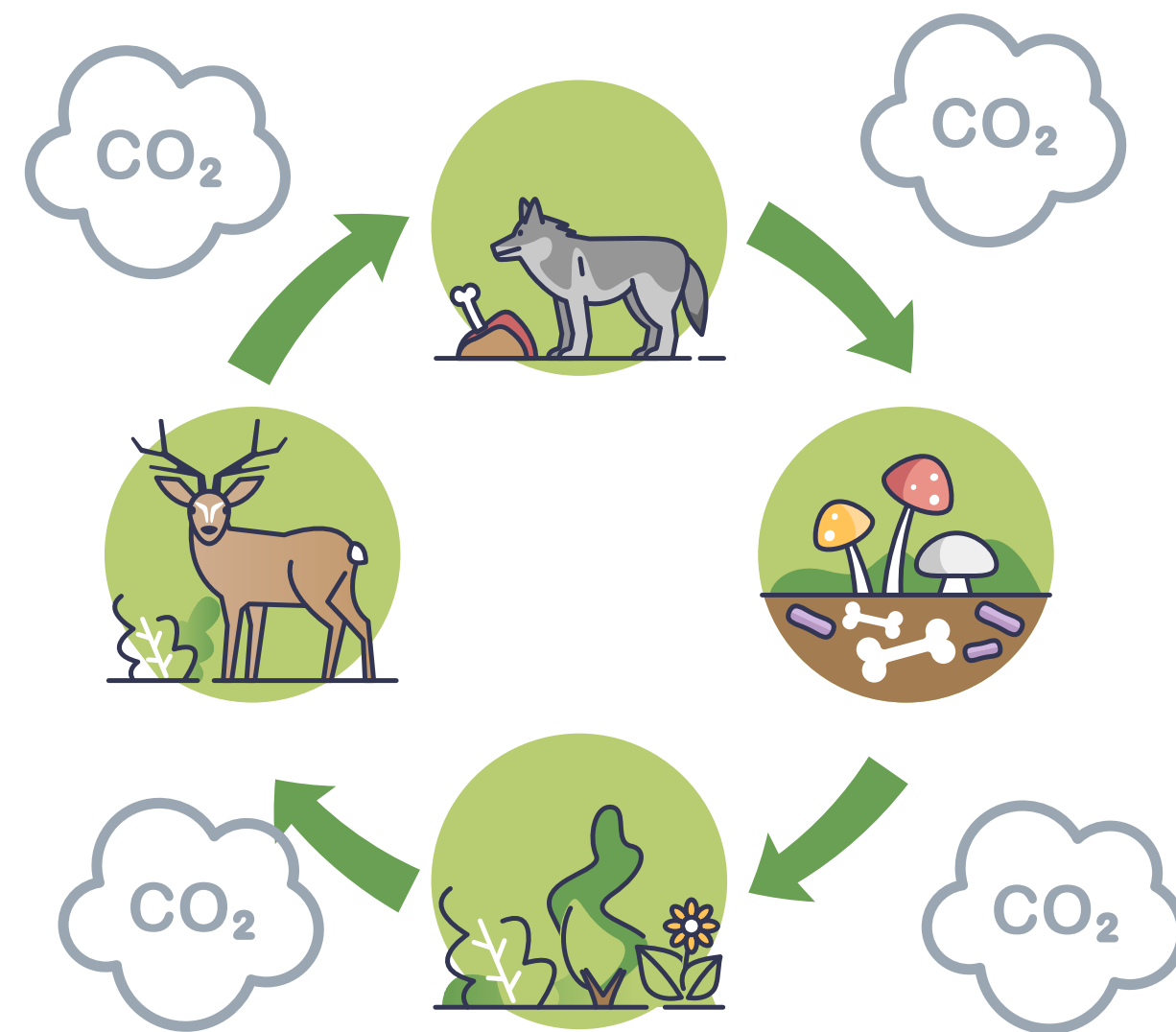
Ενότητα 3: Ο κύκλος του άνθρακα



Τι είναι ο κύκλος του άνθρακα;

Πρόκειται για τη μετακίνηση του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂)

- Είναι ένα είδος αερίου του θερμοκηπίου που αποτελείται από ένα άτομο άνθρακα και δύο άτομα οξυγόνου
- Ο άνθρακας μετακινείται μέσω του αέρα, της ξηράς, των ωκεανών και των ζωντανών οργανισμών:
 - Τα φυτά απορροφούν CO₂ και απελευθερώνουν οξυγόνο για άλλα ζώα (συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων)
 - Τα ζώα εισπνέουν οξυγόνο και εκπνέουν CO₂, συνεχίζοντας τον κύκλο
- Υπάρχουν πολλές δεξαμενές και πηγές άνθρακα, οι οποίες απορροφούν και εκλύουν συνεχώς CO₂
 - Όλα αυτά παίζουν ρόλο στη διαδικασία που είναι γνωστή ως **κύκλος του άνθρακα**



[Δι
αδραστικό ενημερωτικό γράφημα για το
ν κύκλο του άνθρακα](#)

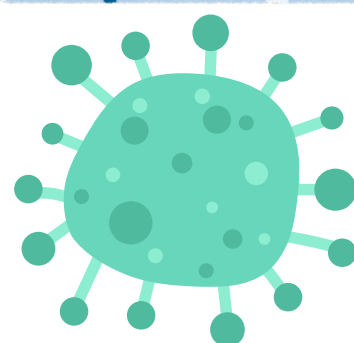
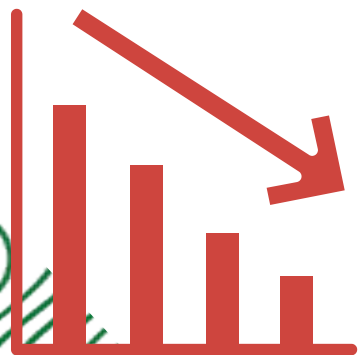
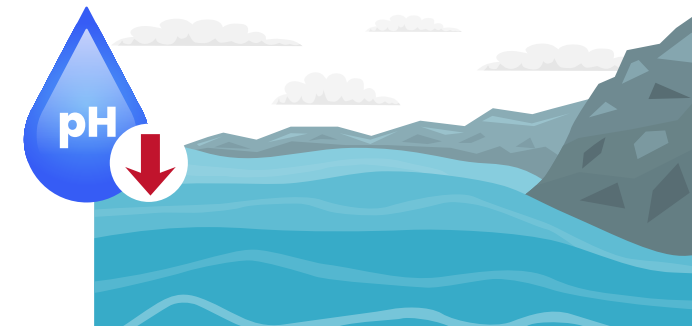
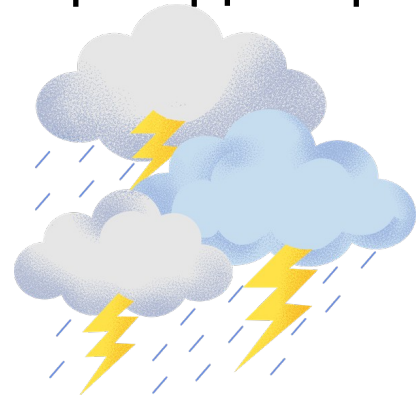


Όταν διαταράσσεται ο φυσικός κύκλος του άνθρακα



Ισορροπημένος κύκλος του άνθρακα = ισορροπημένος πλανήτης

- Οι ανθρώπινες βιομηχανικές δραστηριότητες διαταράσσουν αυτή την ισορροπία, προκαλώντας την υπερθέρμανση του πλανήτη και την κλιματική αλλαγή
 - Αυτό έχει σοβαρές συνέπειες για την ικανότητα του πλανήτη να υποστηρίζει τη ζωή των φυτών και των ζώων (συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων)



Παιχνίδι καρτών «Ο κύκλος του άνθρακα»



Μάθετε πώς μετακινείται ο άνθρακας στο οικοσύστημα του πλανήτη

Οδηγίες:

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5-6 παικτών η καθεμία
- Τοποθετήστε τις αρχικές ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα σε κάθε δεξαμενή (βλ. ταμπλό παιχνιδιού)
- Το παιχνίδι αποτελείται από 8 γύρους, με 3 φάσεις σε κάθε γύρο: φυσικός κύκλος (**πράσινες κάρτες**), επιβλαβείς ανθρώπινες παρεμβάσεις (**κόκκινες κάρτες**) και ανθρώπινες ενέργειες εξισορρόπησης (**μπλε κάρτες**)
- Για κάθε γύρο, οι μαθητές θα τραβήξουν 1 κάρτα τόσο από τη πράσινη όσο και από την κόκκινη τράπουλα + 3 κάρτες από τις μπλε υπο-τράπουλες (1 ανά υπο-τράπουλα) και θα μετακινήσουν τα κομμάτια άνθρακα σύμφωνα με τις οδηγίες των καρτών
- Αφού τραβήξουν από τις μπλε τράπουλες, οι μαθητές θα επιλέξουν **1 κάρτα** για να παίξουν, η οποία θα μετριάσει την ποσότητα άνθρακα που εκπέμπεται από την κόκκινη κάρτα· επομένως, **περιμένετε να μετακινήσετε τα κομμάτια άνθρακα της κόκκινης κάρτας μέχρι να παιχτεί η μπλε κάρτα!**

Παιχνίδι καρτών «Ο κύκλος του άνθρακα»



Μάθετε πώς κινείται ο άνθρακας στο οικοσύστημα του πλανήτη

Οδηγίες (συνέχεια):

- Ο στόχος είναι να μην επιτραπεί η συσσώρευση υπερβολικής ποσότητας διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα (23+ κομμάτια)
 - Αν συμβεί αυτό, το παιχνίδι τελειώνει αμέσως με αποτυχία
 - Σημείωση: Οι μπλε κάρτες με υψηλό αντίκτυπο μπορούν να παιχτούν μόνο **δύο φορές ανά παιχνίδι!**

Η ομάδα ή οι ομάδες που καταφέρουν να διατηρήσουν τα επίπεδα CO₂ στην ατμόσφαιρα μεταξύ 15 και 17 κερδίζουν!



Κύρια συμπεράσματα



- Ο φυσικός κύκλος του άνθρακα, πριν από την εκβιομηχάνιση, εξασφάλιζε την ισορροπία του CO₂ στον πλανήτη
- Οι ανθρώπινες βιομηχανικές δραστηριότητες, μέσω της καύσης ορυκτών καυσίμων, διατάραξαν αυτή την ισορροπία και οδήγησαν το κλίμα του πλανήτη σε μια επικίνδυνη πορεία
 - Περισσότερες εκπομπές άνθρακα = θερμότερος πλανήτης, πιο έντονα καιρικά φαινόμενα και διαταραχές στη διαβίωση των φυτών και των ζώων
- Υπάρχουν μέτρα που μπορούν να λάβουν οι άνθρωποι για να μειώσουν τις εκπομπές άνθρακα και ακόμη και να απομακρύνουν το CO₂ από την ατμόσφαιρα

Ποιες είναι μερικές φυσικές πηγές απορρόφησης και μεταφοράς άνθρακα;

Πώς συμβάλλουν οι άνθρωποι στις εκπομπές άνθρακα; Τι μπορούμε να κάνουμε για να τις μειώσουμε;

Τι συμβαίνει αν μεταφερθεί υπερβολική ποσότητα άνθρακα στην ατμόσφαιρα και δεν απορροφηθεί;





Ευχαριστούμε!

Εταίροι του έργου



European Project Consulting
g

(Ιταλία)



Social Nebula
(Ελλάδα)



UNIVERZITA
KOMENSKÉHO
V BRATISLAVE

Πανεπιστήμιο Comenius τ
ης Μπρατισλάβα
(Σλοβακία)



Bluechain
(Ελλάδα)



Centrul Judetean de Excele
nta Galati
(Ρουμανία)



Ομάδα Σχολείων «Dr. Corre
ia Mateus»
(Πορτογαλία)

Το έργο EcoMystery 2024-1-IT02-KA220-SCH-000248873

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά των συγγραφέων και δεν αντανακλούν απαραίτητα αυτές της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Εθνικού Οργανισμού Erasmus+ INDIRE. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο διαχειριστικός φορέας μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



Co-funded by
the European Union



Βρείτε μας!



ecomystery.eu



[EcoMystery](https://www.facebook.com/EcoMystery)



[EcoMystery](https://www.instagram.com/EcoMystery)

To έργο EcoMystery 2024-1-IT02-KA220-SCH-000248873



Co-funded by
the European Union