

ΟΙ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΤΟΥ CO₂ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ

Το θέμα μας.

Οι εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά προβλήματα εάν όχι το μεγαλύτερο. Οι εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αλλά και στο περιβάλλον μπορούν να επιφέρουν τραυματικές συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία όπως επιτάχυνση του ρυθμού της αναπνοής μας, αυξάνοντας έτσι τον όγκο αναπνοής ανά λεπτό και μας οδηγεί σε βαθιές και γρήγορες αναπνοές μέχρι να επανέλθει ξανά η ισορροπία σε φυσιολογικά επίπεδα.

Τα επίπεδα του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα τον 21^ο αιώνα είναι τα πιο ψηλά εδώ και 1.2 εκατομμύρια χρόνια. Ακόμα βλέπουμε πως ένα πολύ σημαντικό κομμάτι των επιπτώσεων του διοξειδίου του άνθρακα είναι και το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Το φαινόμενο αυτό, ορίζεται ως η διαδικασία κατά την οποία η θερμοκρασία ενός πλανήτη συγκρατεί θερμότητα και συμβάλλει στην αύξηση της θερμοκρασίας της επιφάνειάς του. Επιπρόσθετα μπορεί να υποθεί και με βεβαιότητα ότι το διοξείδιο του άνθρακα είναι η κύρια αιτία του φαινομένου αυτού αφού αποτελεί το 56% των αέριων του θερμοκηπίου. Έχτος όμως από τα προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει το αέριο στην ατμόσφαιρα του θερμοκηπίου.

CO₂ και το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

- Τα επίπεδα του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα τον 21^ο αιώνα είναι τα πιο ψηλά εδώ και 1.2 εκατομμύρια χρόνια.
- Τα αυξημένα αυτά επίπεδα είναι σε μεγάλο βαθμό υπεύθυνα για το φαινόμενο του θερμοκηπίου.
- Το φαινόμενο αυτό, ορίζεται ως η διαδικασία κατά την οποία η θερμοκρασία ενός πλανήτη συγκρατεί θερμότητα και συμβάλλει στην αύξηση της θερμοκρασίας της επιφάνειάς του.

Τρόποι αντιμετώπισης.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση παραχωρήσει περίοδο χάρτος μέχρι τα τέλη του 2019 σε όλα τα κράτη-μέλη, ούτως ώστε οι εκπομπές CO₂ να καθορίζουν και το ύψος των τελών κυκλοφορίας. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, τα τέλη μπορούν να εξακολουθούν να βασίζονται στις εκπομπές CO₂ με βάση τον NEDC κύκλο (υπολογισμός εκπομπής ρύπων). Ως εκ τούτου οι κατασκευαστές αυτοκινήτων είναι υποχρεωμένοι να ανακοινώνουν τιμές κατανάλωσης και εκπομπών CO₂ με βάση τον νέο κύκλο μέτρησης WLTP (κύκλος δοκιμών). Το τεστ RDE (τεστ ρύπων) θα είναι επίσης υποχρεωτικό σε όλα τα αυτοκίνητα που πωλούνται.

Τι προτείνουμε...

Εμείς προτείνουμε λοιπόν ως λύση την αυξημένη χρήση ποδηλάτων στους δρόμους την Κυπριακής κοινωνίας. Αυτό μπορεί να επιπεχθεί μόνο εάν υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές, όπως περισσότεροι ποδηλατοδρόμοι αλλά και ασφαλείς χώροι στάθμευσης έτσι ώστε να μπορούν να σταθμεύουν οι ποδηλάτες χωρίς να ανησυχούν για τυχόν κλοπή των ποδηλάτων τους. Εάν υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές τότε ποδηλάτες και οδηγοί μηχανοκίνητων οχημάτων θα μπορούν να διακινούνται με ασφάλεια στους δρόμους της Κύπρου.

Ζητούμε λοιπόν από την πολιτεία και τους αρμόδιους φορείς να αναλάβουν πρωτοβουλίες και να πάρουν τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να εξευρεθούν λύσεις για άμεση μείωση των επιπτώσεων του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, κάτι, που θα διασφαλίζει την καλύτερη υγεία των επόμενων γενεών αλλά και ένα πιο ασφαλές περιβάλλον διαβίωσης.



Εικόνα 1:Στη γραφική παρουσιάζονται οι πωλήσεις ποδηλάτων στη Κύπρο για τις τρεις χρονιές 2008, 2011, 2015

Με βάση τα αποτελέσματα της πιο πάνω γραφικής καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το ποσοστό των πωλήσεων ποδηλάτων στη Κύπρο έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές. Ενώ παρατηρείται πως από το 2008 μέχρι το 2011 το ποσοστό των πωλήσεων αυξάνεται, μετά την οικονομική κρίση του 2013 βλέπουμε πως το οι πωλήσεις έχουν μειωθεί σημαντικά στις 22.000.

Τα κυριότερα αέρια του θερμοκηπίου.

- Τα κυριότερα αέρια του θερμοκηπίου είναι οι υδραρμοί, το διοξείδιο του άνθρακα, το μεθάνιο, το διοξείδιο του αζώτου, χλωροφθοράνθρακες και το οζόνιο.
- Εδώ όμως είναι που βλέπουμε πως το διοξείδιο του άνθρακα είναι σοβαρός εκλυτικός παράγοντας του φαινομένου του θερμοκηπίου, αφού αποτελεί το 56% των αερίων του θερμοκηπίου.

Τα κυριότερα αέρια του θερμοκηπίου;

- Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)
- Μεθάνιο (CH₄)
- Οζόνιο (O₃)
- Διοξείδιο του αζώτου (NO₂)
- Χλωροφθοράνθρακες (CFCs, HCFC-22)
- Υδραρμοί (H₂O)

➤ Τα αέρια του φαινομένου του θερμοκηπίου (με θερμαντική επίδραση) παραμένουν στην ατμόσφαιρα για 100 έτη

Το διοξείδιο του άνθρακα και η ανθρώπινη υγεία.

- Αυξημένη συγκέντρωση CO₂ στο αίμα προκαλεί χωρίς την θέλησή μας άμεση επιπτάχυνση του ρυθμού της αναπνοής μας, αυξάνοντας έτσι τον όγκο αναπνοής ανά λεπτό και μας οδηγεί σε βαθιές και γρήγορες αναπνοές μέχρι να επανέλθει ξανά η ισορροπία σε φυσιολογικά επίπεδα. Το αποτέλεσμα της αυξημένης αναπνοής δίνει τη δυνατότητα εκπνοής του διοξειδίου του άνθρακα.
- Τα ανεκτά όρια μεταξύ μέγιστης και χαμηλής μερικής πίεσης CO₂ στο αίμα είναι σχετικά μικρά
- Μπορεί να προκαλέσει ισχυρό πονοκέφαλο, μούδιασμα των άκρων, ναυτία, αδυναμία λογικής σκέψης και σε απώλεια συνείδησης.



Εικόνα 4:Στην πιο πάνω εικόνα παρουσιάζονται δύο παιδιά τα οποία δυσκολεύονται να αναπνεύσουν λόγω της μολυσμένης ατμόσφαιρας

Βιβλιογραφική επισκόπηση...

- <https://ec.europa.eu/eurostat>
<https://gs.columbia.edu/continue-your-story/?source=GOGL>
Βασιλικόπη Γ. Σ. "Χημεία Περιβάλλοντος", Θεσσαλονίκη 1986
http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/8760/Dedeikikas_Vasilios.pdf;sequence=1
<https://wustl.edu/>

Μαθητές που συμμετείχαν: Αντωνίου Δαμιανός
Κατσιόλας Ντάνιελ
Κωνσταντίνου Μάριος
Σιεηπάνη Κατερίνα

Υπεύθυνος καθηγητής: Κυριάκου Κυριάκος

