

# ΚΑΥΣΑΕΡΙΑ



- Ντάτσι Κλέα
- Νικολαΐδη Σμαράγδα
- Μπιγιλάκη Ασημίνα
- Παναγιωτίδης Χαράλαμπος

**Τμήμα: Β'4**

**ΓΕΛ Νέων Μουδανιών.**

# Καυσαέρια

---

- Τι ονομάζουμε καυσαέρια;

Τα καυσαέρια είναι προϊόντα της αντίδρασης του οξυγόνου με διάφορα καύσιμα. Πολλά καυσαέρια είναι αβλαβή, ωστόσο, οι περισσότερες από αυτές τις χημικές ενώσεις είναι επικίνδυνες για την υγεία και δεν πρέπει να εισπνέονται.

- Οι κυριότερες ενώσεις είναι οι εξής:

1. Το διοξείδιο του άνθρακα. ( $\text{CO}_2$ )

Είναι το προϊόν της πλήρους ένωσης του άνθρακα που περιέχετε στο καύσιμο με το οξυγόνο του αέρα.

2. Το μονοξείδιο του άνθρακα. ( $\text{CO}$ )

Είναι το προϊόν της ατελούς καύσης του άνθρακα. Είναι άχρωμο, άοσμο, άγευστο και δηλητηριώδες.

3. Υδρογονάνθρακες. ( $\text{C}_x\text{H}_y$ )

Τα καυσαέρια παράγουν μεγάλη ποικιλία υδρογονανθράκων.

4. Οξειδία του αζώτου. ( $\text{NO}_x$ )

Από τα καυσαέρια παράγεται μονοξείδιο και διοξείδιο του αζώτου.

5. Μόλυβδος. ( $\text{Pb}$ )

Ο μόλυβδος είναι ένα βαρύ μέταλλο που χρησιμοποιείται σαν πρόσθετο στην βενζίνη.

6. Οξειδία του θείου. ( $\text{SO}_x$ )

Παράγονται από ενώσεις οι οποίες περιέχουν θείο π.χ. πετρέλαιο.

7. Υδρογόνο. ( $\text{H}_2$ )

8. Νερό σε μορφή υδρατμών. ( $\text{H}_2\text{O}$ )

# Καυσαέρια

---

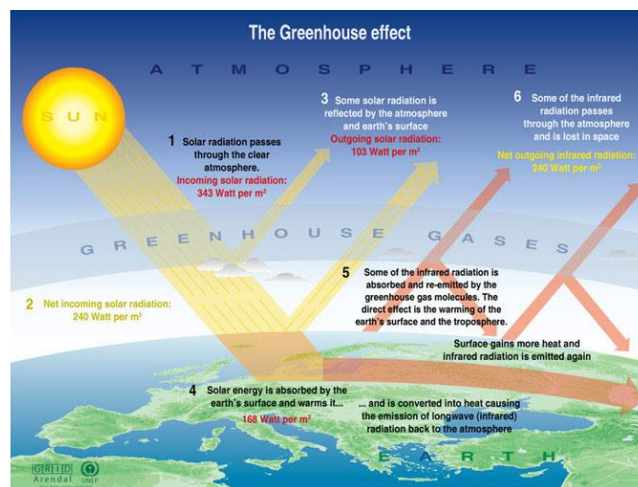
Όπως αναφέραμε και στην αρχή τα καυσαέρια είναι αβλαβή ωστόσο υπάρχουν αρκετά τα οποία είναι βλαβερά για το περιβάλλον συνεπώς και για τον άνθρωπο.  
Συγκεκριμένα:

- Οι συνέπειες που έχουν τα καυσαέρια στον άνθρωπο είναι οι εξής:
  - ✓ Προκαλούν ασφυκτικά φαινόμενα όταν υπάρχουν στο χώρο σε μεγάλες ποσότητες.
  - ✓ Όταν εισπνέονται ενώνονται μόνιμα με ουσίες αίματος.
  - ✓ Μερικές συγκεντρώσεις προκαλούν πονοκεφάλους.
  - ✓ Επιβραδύνουν τις λειτουργίες οργανισμού.
  - ✓ Υψηλές συγκεντρώσεις επιφέρουν τον θάνατο.
  - ✓ Είναι δηλητηριώδης.
  - ✓ Προκαλούν βλάβες στον εγκέφαλο.
  - ✓ Προκαλούν καρκίνο.

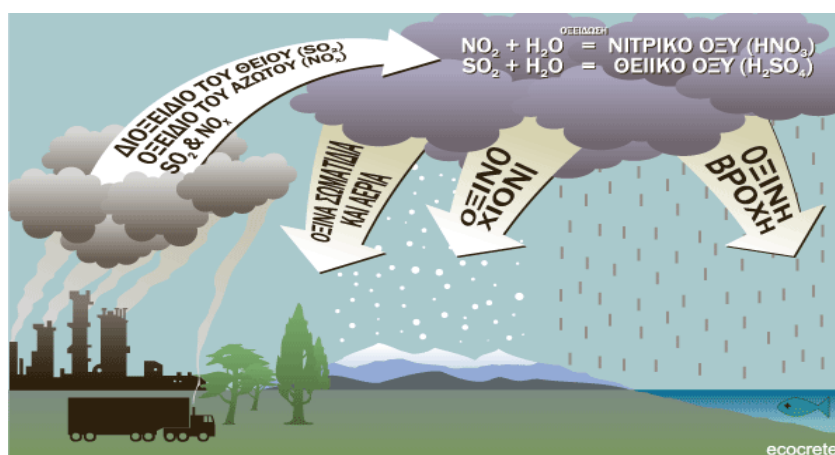


# Καυσαέρια

- Όσον αφορά το περιβάλλον τα καυσαέρια είναι υπεύθυνα για την δημιουργία άλλων σοβαρών προβλημάτων, και παγκοσμίως γνωστά των οποίων η λύση δεν έχει βρεθεί ακόμη. Δυο από αυτά είναι τα εξής:
- ✓ Το φαινόμενο του θερμοκηπίου, για το οποίο είναι υπεύθυνο το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) το οποίο ωστόσο δεν θεωρείται ρύπος.



- ✓ Η όξινη βροχή, για την δημιουργία της οποίας υπεύθυνα είναι τα οξειδία του θείου (SO<sub>x</sub>) και τα οξειδία του αζώτου (NO<sub>x</sub>).



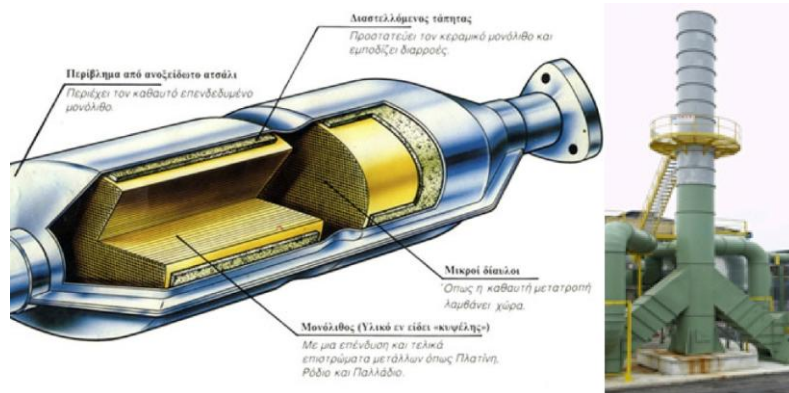
# Καυσαέρια

---

Η ρύπανση μέσω των καυσαερίων είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε .Γι' αυτό τον λόγο έχουν σπεύσει διάφοροι οργανισμοί και ολόκληρες πολιτείες προκειμένου αυτό το σοβαρό πρόβλημα να αντιμετωπιστεί. Σε αυτό το σημείο είναι αναγκαίο να αναφέρουμε μερικούς τρόπους αντιμετώπισης προκειμένου αυτό το πρόβλημα να αντιμετωπιστεί πλήρως.

- Τρόποι αντιμετώπισης:

- ✓ Επεξεργασία των καυσαερίων των βιομηχανιών πριν αυτά εκλυθούν στην ατμόσφαιρα, τα λεγόμενα φίλτρα. (εικόνα παρακάτω δεξιά)
- ✓ Επεξεργασία των καυσαερίων των αυτοκινήτων με τους λεγόμενους καταλύτες. Ο ρόλος αυτών είναι να επιταχύνουν τις χημικές αντιδράσεις για την μετατροπή των επικίνδυνων ρύπων σε αβλαβή για την ατμόσφαιρα καυσαέρια. (εικόνα παρακάτω αριστερά)
- ✓ Επεξεργασία των καυσίμων ώστε να αποφευχθεί η παραγωγή βλαβερών καυσαερίων π.χ. αποθείωση πετρελαίου.



**Βιβλιογραφία**

- <http://el.wikipedia.org>
- <http://blogs.sch.gr>
- <http://www.naftemporiki.gr>
- <http://www.econews.gr/>