

ΟΞΥΓΟΝΟ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΕΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ	
1. ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ	$2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$
2. ΜΕ ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ	$2 \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
3. ΜΕ ΥΓΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΤΜ. ΑΕΡΑ/ ΨΥΞΗ-ΣΥΜΠΙΕΣΗ/ ΑΠΟΣΤΑΞΗ	(βιομηχανική παρασκευή)
4. ΜΕ ΤΗ ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ	$6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2$

Οξείδια : ονομάζονται οι χημικές ενώσεις των στοιχείων με το οξυγόνο. Συμβολισμός : $\Sigma_x \text{O}_y$

Ονοματολογία : Τα οξείδια ονομάζονται ως: “οξείδιο του + την ονομασία του στοιχείου”

π.χ. K_2O = οξείδιο του καλίου , CaO = οξείδιο του ασβεστίου

Επειδή τα περισσότερα αμέταλλα στοιχεία σχηματίζουν περισσότερα από ένα οξείδια, στην ονομασία τους χρησιμοποιούμε μπροστά από τη λέξη οξείδιο κατάλληλο αριθμητικό πρόθεμα (μονο-, δι-, τρι-, πεντ-, κ.α.) που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων οξυγόνου που περιέχει το οξείδιο στο μόριό του.

π.χ. CO = μονοξείδιο του άνθρακα , CO_2 = διοξείδιο του άνθρακα

Τα οξείδια παρασκευάζονται κατά την αντίδραση του χημικού στοιχείου με το οξυγόνο.

Η αντίδραση αυτή λέγεται **οξειδωση**. π.χ. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$, $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

Καύση : ονομάζεται η **ταχύτατη αντίδραση** (οξειδωση) που συνοδεύεται από **έκλυση θερμότητας** και **φωτός** (φλόγα). Δηλαδή πρόκειται για μια **εξώθερμη αντίδραση**.

Καυσαέρια : ονομάζονται τα αέρια προϊόντα της καύσης.

Κάσιμα : ονομάζονται οι ουσίες που καίγονται για την **παραγωγή ενέργειας**.

Εύφλεκτες : χαρακτηρίζονται οι ουσίες που έχουν χαμηλά σημεία ανάφλεξης (αναφλέγονται εύκολα).

Χημικές εξισώσεις καύσης :

<i>Κάσιμο</i>	<i>Καυσαέρια</i>
A) οινόπνευμα : $\text{C}_2\text{H}_6\text{O} + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CO}_2 + 3 \text{H}_2\text{O} + \text{Q}$ (Q = θερμότητα)	
B) (φυσικό αέριο) → Μεθάνιο: $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + \text{Q}$	

Σύσταση ατμοσφαιρικού αέρα (κοντά στην επιφάνεια της Γης): **21% v/v O_2** , **78% v/v N_2** , 1% v/v άλλα

O₂