

## \*ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΑΛΚΑΝΙΑ - ΧΗΜΕΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ\*

Όνοματεπώνυμο.....Τμήμα.....

### Θεωρία

Ορισμός: Τα αλκάνια είναι κορεσμένοι υδρογονάνθρακες, δηλαδή ενώσεις που περιέχουν μόνο απλούς δεσμούς μεταξύ ατόμων άνθρακα.

Γενικός μοριακός τύπος:  $C_nH_{2n+2}$

Ονοματολογία: Βασίζεται στον αριθμό των ατόμων άνθρακα και καταλήγει σε -άνιο (π.χ. μεθάνιο, αιθάνιο, προπάνιο).

### Φυσικές Ιδιότητες:

- Μη πολικές ενώσεις, αδιάλυτες στο νερό.
- Χαμηλά σημεία τήξης και ζέσης που αυξάνονται με την αύξηση του μήκους της αλυσίδας.
- Μικρή πυκνότητα (ελαφρύτερα από το νερό).

### Χημικές Ιδιότητες:

- Καύση: Παράγεται  $CO_2$  και  $H_2O$ .
- Αντίδραση υποκατάστασης με αλογόνα (π.χ. χλωρίωση με  $Cl_2$  υπό φωτισμό).

### Παρασκευή:

- Υδρογόνωση αλκενίων.
- Κλασματική απόσταξη πετρελαίου και φυσικού αερίου.

### Ερωτήσεις Κατανόησης

1. Τι είναι τα αλκάνια και ποιος ο γενικός τους μοριακός τύπος;
2. Ποιες είναι οι βασικές φυσικές ιδιότητες των αλκανίων;
3. Πώς αντιδρούν τα αλκάνια με το οξυγόνο;
4. Αναφέρετε δύο μεθόδους παρασκευής αλκανίων.

### Ασκήσεις

1. Γράψτε την εξίσωση πλήρους καύσης του βουτανίου.
2. Πόσα γραμμάρια  $CO_2$  παράγονται από την πλήρη καύση 10 g προπανίου;
3. Υπολογίστε τον μοριακό τύπο ενός αλκανίου που περιέχει 24 άτομα υδρογόνου.

Καλή Επιτυχία!