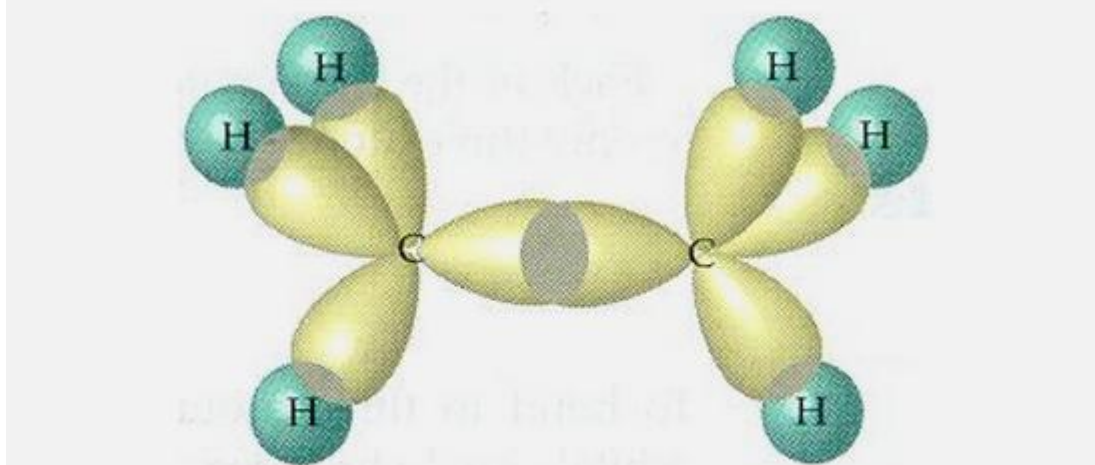


# Δεσμοί άνθρακα

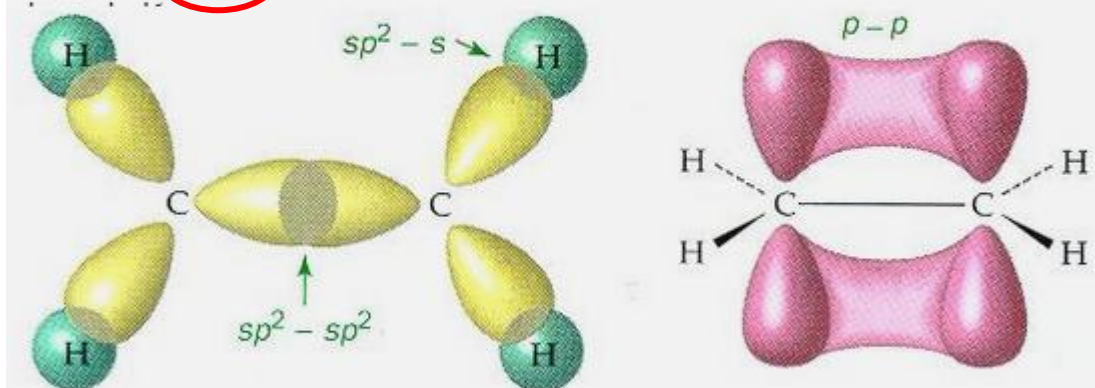
## Απλός δεσμός C-C

Στα μόρια των κορεσμένων υδρογονανθράκων υφίστανται σ δεσμοί του τύπου  $s-sp^3$  ανάμεσα στα άτομα του άνθρακα και στα άτομα του υδρογόνου και σ δεσμοί του τύπου  $sp^3-sp^3$  ανάμεσα στα άτομα άνθρακα.



## Διπλός δεσμός C=C

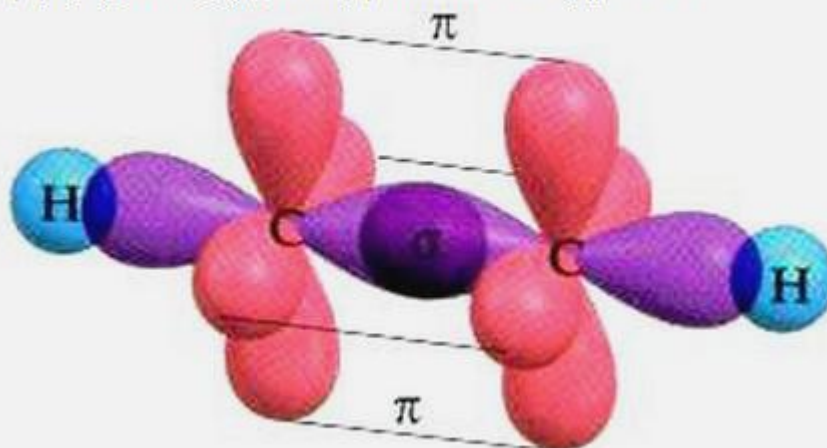
Ανάμεσα στα άτομα του άνθρακα και στα άτομα του υδρογόνου δημιουργούνται σ δεσμοί του τύπου  $sp^2-s$ . Τα δύο άτομα C συνδέονται μεταξύ τους με ένα σ δεσμό του τύπου  $sp^2-sp^2$  και ένα π που προκύπτει με επικάλυψη  $p_z-p_z$ .



**ΣΧΗΜΑ 5.12** Σχηματισμός μορίου του αιθενίου (CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub>). Στο αριστερό διάγραμμα φαίνονται οι σ δεσμοί, ενώ στο δεξί οι π δεσμοί.

## Τριπλός δεσμός C≡C

Κατά το σχηματισμό του HC≡CH, κάθε άτομο C ενώνεται με σ δεσμό μ' ένα άτομο H (επικάλυψη τροχιακών  $sp-s$ ), ενώ τα δύο άτομα C συνδέονται μεταξύ τους με ένα δεσμό σ (επικάλυψη τροχιακών  $sp-p$ ) και δύο π δεσμούς (επικάλυψη τροχιακών  $p-p$ ), όπως φαίνεται στο σχήμα 5.13.



**ΣΧΗΜΑ 5.13** Σχηματισμός μορίου του αιθίνιου ( $C_2H_2$ ). Διακρίνονται οι σ και οι π δεσμοί.

## ΔΕΝ ΞΕΧΝΩ (I)

Απλός δεσμός →  $sp^3 - sp^3$  (σ)

Διπλός δεσμός →  $sp^2 - sp^2$  (σ) και ενός τροχιακού P - P (π)

Τριπλός δεσμός →  $sp - sp$  (σ) και δυο τροχιακών P - P (π, π)