

ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ

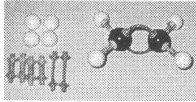
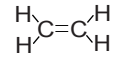
Αλκάνια Γενικός Τύπος C_nH_{2n+2}

Μεθάνιο CH_4 Αιθάνιο C_2H_6
Προπάνιο C_3H_8 Βουτάνιο C_4H_{10}
Πεντάνιο C_5H_{12} Εξάνιο C_6H_{14}
Επτάνιο C_7H_{16} Οκτάνιο C_8H_{18}

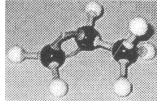
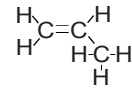
Αλκυλικές Ρίζες: Μια αλκυλική ρίζα είναι ένα μόριο αλκανίου από το οποίο λείπει ένα άτομο υδρογόνου. Πχ το μεθάνιο CH_4 δίνει το CH_3 -μεθύλιο, το αιθάνιο δίνει αιθύλιο κτλ.

Αλκένια Γενικός Τύπος C_nH_{2n}

Αιθένιο C_2H_4



Προπένιο C_3H_6



Αλκίνια Γενικός Τύπος C_nH_{2n-2}

Αιθίνιο $H-C \equiv C-H$

Αλκοόλες

Γενικός Τύπος $C_nH_{2n+1}OH$

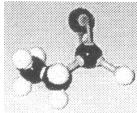
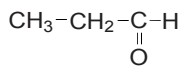
Προπανόλη $CH_3-CH_2-CH_2-OH$

Ισο-προπανόλη $CH_3-\underset{OH}{\underset{|}{CH}}-CH_3$
(ένα ισομερές)

Αλδεΐδες Γενικός Τύπος

$C_nH_{2n+1}CHO$

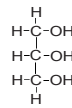
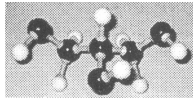
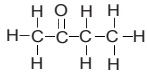
Π.χ. Προπανάλη



Κετόνες Γενικός Τύπος

$C_nH_{2n+1}O.C_mH_{2m+1}$

Πχ Βουτανόνη

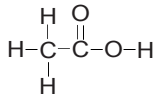


Καρβοξυλικά Οξέα

Γενικός Τύπος

$C_nH_{2n+1}COOH$

Πχ. Αιθανικό Οξύ



Εστέρες Γενικός Τύπος

$C_nH_{2n+1}.COO.C_mH_{2m+1}$

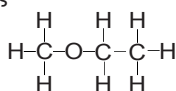
Πχ. Αιθυλο-αιθυλεστέρας



Αιθέρες Γενικός Τύπος

$C_nH_{2n+1}.O.C_mH_{2m+1}$

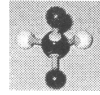
Πχ. Μέθυλο-αιθυλαιθέρας



Αλογονίδια

Μονοχλωρομεθάνιο CH_3Cl

Διχλωρομεθάνιο
 CH_2Cl_2



Τριχλωρομεθάνιο $CHCl_3$
Τετραχλωρομεθάνιο CCl_4

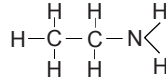
Διχλωροαιθάνιο
 $C_2H_4Cl_2$.
Δυο πιθανά ισομερή.

Ελεγξτε φτιάχνοντας δυο μοντέλα.

Αμίνες

Γενικός Τύπος $C_nH_{2n+1}NH_2$

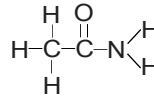
Πχ. Αιθυλαμίνη



Αμίδια

Γενικός Τύπος $C_nH_{2n+1}.CO.NH_2$

Πχ. Ακεταμίδιο

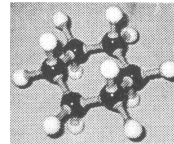


Κυκλοαλκάνια

Είναι ενώσεις που παρουσιάζουν κυκλική διαταξη

Πχ. Κυκλοεξάνιο C_6H_{12}

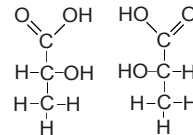
Αυτό το μοντέλο μπορεί να δείξει δύο διατάξεις που λέγονται "βάρκα" και "ανάκλιτρο". Η εικόνα δείχνει το "ανάκλιτρο". Δοκιμάστε να δημιουργήσετε την "βάρκα".



Μερικές Βιοχημικές Ενώσεις

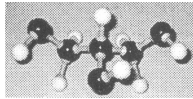
Γαλακτικό Οξύ

Υπάρχουν δύο οπτικά ισομερή τα οποία έχουν αριστερή ή δεξιά διατάξη.

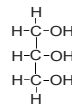


Γλυκερίνη

Αυτή η ένωση μπορεί να δημιουργηθεί από ζωικό

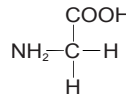


λίπος (γλυκερικό τριστεαρικό οξύ) που είναι ένα τεράστιο μόριο με 173 άτομα.

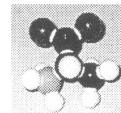
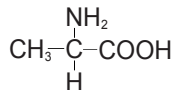


Αμινοξέα

Πχ. Γλυκίνη

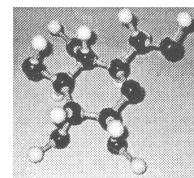
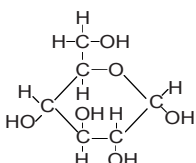


Αλανίνη



Τα αμινοξέα συνδιάζονται για να σχηματίσουν πρωτεΐνες.

Γλυκόζη $C_6H_{12}O_6$

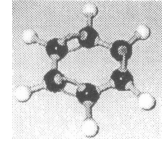
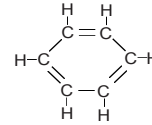


Η γλυκόζη είναι ο πιο απλός μονοζαχαρίτης και δημιουργείται κατά την διάρκεια της φωτοσύνθεσης από τα φυτά.

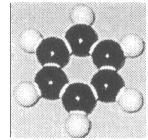
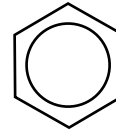
Μερικές Αρωματικές Ενώσεις

Το βενζόλιο είναι η πρώτη από τις αρωματικές ενώσεις που διαθέτει τον ίδιο τύπο δακτυλιακής διάταξης.

Βενζόλιο C_6H_6

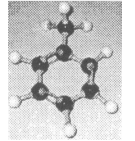


Η διάταξη του βενζολίου είναι ίδια με αυτή ενός κανονικού εξαγώνου και το συμπαγές μοντέλο φαίνεται ως εξής:



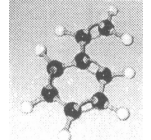
Τολουόλιο $C_6H_5CH_3$

Η δομή του αποτελείται από μια ομάδα μεθυλίου η οποία έχει πάρει την θέση ενός υδρογόνου σε ένα δακτύλιο βενζολίου.



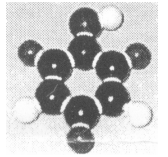
Στυρόλιο $C_6H_5CH=CH_2$

Πολλά μόρια στυρολίου μπορούν να ενωθούν για να σχηματίσουν ένα πολυμερές που λέγεται πολυστερόλη.



Τριχλωροφαινόλη TCP

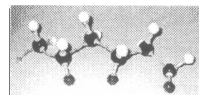
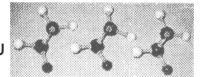
Αντισηπτικό και απολυμαντικό



Ένα Πολυμερές

Πχ. Πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC)

Αυτή η εικόνα δείχνει 3 μοντέλα βινυλοχλωρίδιου που συνδιάζονται στην παρακάτω φωτογραφία προς σχηματισμό ενός μορίου PVC.



Ο Πολυμερισμός των αλκενίων γίνεται με άνοιγμα το διπλού δεσμού έτσι ώστε να σχηματιστούν συνδέσεις για σχηματισμό αλυσίδας.