

## ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

4-μεθυλο-3-πρόπυλο – 1,4 εξαδιενιο  
2,2,3 τριβρωμο πεντανιο  
4 αμινο 2 πεντενιο  
3 πεντινικό οξύ  
3 πεντεν-2όλη  
2,3 πεντανοδιόλη

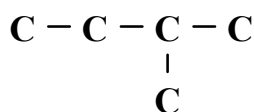
Τα παραπάνω είναι μερικά παραδείγματα ονομάτων οργανικών ενώσεων. Απ' ότι βλέπετε μια ονομασία οργανικής ένωσης αποτελείται από συλλαβές και αριθμούς.

Μερικές είναι απλές, όπως για παράδειγμα: πεντάνιο, ενώ άλλες φαίνονται λίγο πολύπλοκες.

Στο πεντάνιο δεν μου χρειάζονται αριθμοί γιατί δεν μου χρειάζεται να δείξω την θέση κάποιας ομάδας ή διπλού και τριπλού δεσμού. Το πεντάνιο είναι ένας κορεσμένος υδρογονάνθρακας με 5 άτομα άνθρακα σε ευθεία αλυσίδα.



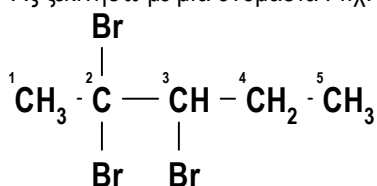
Το 2 μέθυλο βουτάνιο είναι και αυτός ένας κορεσμένος υδρογονάνθρακας με 5 άτομα άνθρακα αλλά η αλυσίδα που φτιάχνουν αυτά είναι αυτήν την φορά διακλαδισμένη.



Οι δυσκολίες λοιπόν αρχίζουν όταν υπάρχουν διακλαδώσεις στην ανθρακική αλυσίδα, όταν υπάρχουν διπλοί και τριπλοί δεσμοί, όταν υπάρχουν χαρακτηριστικές ομάδες και κυρίως όταν υπάρχουν όλα τα παραπάνω μαζί.

Το πρόβλημα είναι να μάθω να βάζω τους αριθμούς και τις συλλαβές στη σωστή θέση έτσι ώστε να συμφωνεί η ονομασία που φτιάχνω με τις διεθνείς συμβάσεις για την ονοματολογία των ενώσεων του άνθρακα. (IUPAC)

Ας ξεκινήσω με μια ονομασία: πχ:



Στην ονομασία διακρίνω το πρόθεμα και το όνομα της κύριας ανθρακικής αλυσίδας.

Πρώτο πρόβλημα λοιπόν:

Ποια είναι η κύρια ανθρακική αλυσίδα;

Στους κορεσμένους υδρογονάνθρακες είναι η μακρύτερη ανθρακική αλυσίδα, την οποία αριθμούμε έτσι ώστε να προκύπτει το μικρότερο άθροισμα από τους αριθμούς που δείχνουν τα άτομα C στα οποία συνδέονται οι διακλαδώσεις, δηλαδή τα αλκύλια.

### 2,2,3 τριβρωμο πεντάνιο

2,2,3 τριβρωμο πεντάνιο

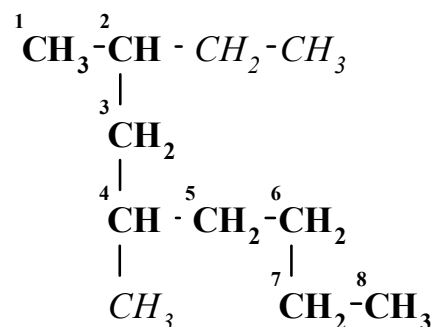
το πρόθεμα

το όνομα της κύριας  
ανθρακικής αλυσίδας

Το όνομα της κύριας ανθρακικής αλυσίδας της διπλανής ένωσης είναι .....

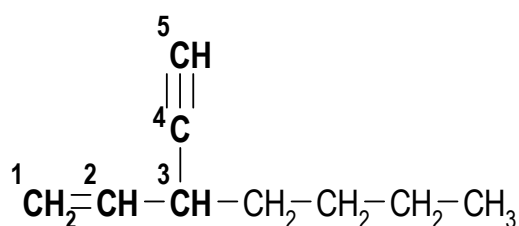
Μπροστά από αυτό το όνομα μπαίνει το πρόθεμα το οποίο περιλαμβάνει την θέση των διακλαδώσεων και το είδος τους. Οι διακλαδώσεις μπαίνουν με αλφαβητική σειρά. Έτσι το όνομα της δοσμένης ένωσης είναι:

2 ..... 4 .....



Στην περίπτωση των κορεσμένων υδρογονανθράκων έχω τελειώσει την ονομασία ακολουθώντας την παραπάνω διαδικασία.

Στην περίπτωση των ακόρεστων υδρογονανθράκων η κύρια ανθρακική αλυσίδα είναι η μεγαλύτερη αλυσίδα που περιέχει τους διπλούς και τριπλούς δεσμούς



Γι' αυτήν την ένωση η κύρια ανθρακική αλυσίδα ονομάζεται

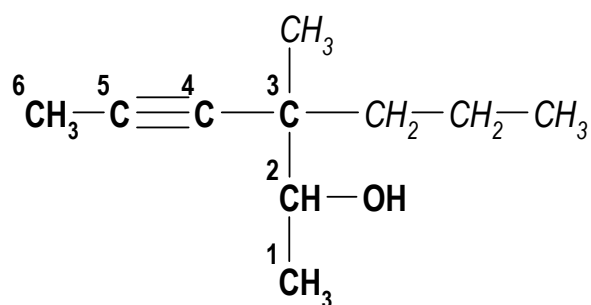
**Πεντ-εν-1-iv-4-ιο**

Ενώ το πρόθεμα είναι:

**3** .....

Βλέπετε ότι σε αυτή την περίπτωση προτεραιότητα για την αρίθμηση δίνουμε στον διπλό και όχι στον τριπλό δεσμό.

Όταν υπάρχει χαρακτηριστική ομάδα (και διπλοί ή τριπλοί δεσμοί), η κύρια ανθρακική αλυσίδα είναι αυτή που έχει την χαρακτηριστική ομάδα (και τους διπλούς ή τριπλούς δεσμούς). Η αρίθμηση ξεκινά από το άκρο που είναι πιο κοντά στην χαρακτηριστική ομάδα.



Γι' αυτήν την ένωση η κύρια ανθρακική αλυσίδα ονομάζεται

**4 εξ-iv-2-όλη**

Ενώ το πρόθεμα είναι:

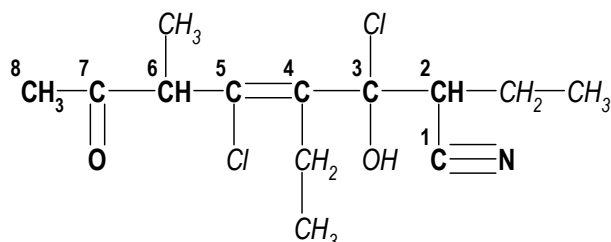
**3** ..... **3** .....

[2]

Την κατάληξη στο όνομα της κύριας ανθρακικής αλυσίδας την δίνει η χαρακτηριστική ομάδα.  
Τι γίνεται όμως όταν υπάρχουν πολλές χαρακτηριστικές ομάδες.  
Σ' αυτές τις περιπτώσεις η πιο ισχυρή χαρακτηριστική ομάδα θα δώσει την κατάληξη. Οι υπόλοιπες θα μπουόν στο πρόθεμα και με σειρά ισχύος.  
Αυτή η σειρά (ξεκινώντας από την πιο ισχυρή) έχει ως εξής:

-COOH	-CN	-CH=O	$\begin{array}{c} -C- \\    \\ O \end{array}$	-OH	-X
καρβοξύλιο	κυάνιο	αλδεύδη	κετόνη	υδροξύλιο	αλογόνο

Η κύρια ανθρακική αλυσίδα είναι αυτή που περιέχει όλους τους διπλούς ή τριπλούς δεσμούς και τις χαρακτηριστικές ομάδες και την αριθμούμε από το άκρο που είναι πιο κοντά στην πιο ισχυρή χαρακτηριστική ομάδα.



Σύμφωνα με τα παραπάνω αυτή η ένωση ονομάζεται:

7.....3.....3,5.....2,4.....4.....

Αριθμός ατόμων άνθρακα	Είδος δεσμών	Κατάληξη χαρακτηριστικής ομάδας
<b>1</b> <b>μεθ-</b>	Μόνο απλοί δεσμοί <b>-αν-</b> Ένας διπλός δεσμός <b>-εν-</b> Ένας τριπλός δεσμός <b>-ιν-</b>	Υδρογονάνθρακες <b>-ιο</b>
<b>2</b> <b>αιθ-</b>		Αλκοόλες <b>-όλη</b>
<b>3</b> <b>προπ-</b>		Αλδεύδες <b>-άλη</b>
<b>4</b> <b>βουτ-</b>		Κετόνες <b>-όνη</b>
<b>5</b> <b>πεντ-</b>		Καρβοξυλικά οξέα <b>-ικό οξύ</b>
<b>6</b> <b>εξ-</b>		
<b>7</b> <b>επτ-</b>		
<b>8</b> <b>οκτ-</b>		
<u>Πρώτη συλλαβή</u>	<u>Δεύτερη συλλαβή</u>	<u>κατάληξη</u>

