

ΧΗΜΕΙΑ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΕΦ.3.Β: ΟΜΟΛΟΓΕΣ ΣΕΙΡΕΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ - ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Στο σημείο αυτό θεωρούμε αναγκαία μια καλή επανάληψη από την περυσινή ύλη των ενοτήτων ΟΜΟΛΟΓΕΣ ΣΕΙΡΕΣ – ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ. Θυμηθείτε τους γενικούς τύπους των ομολόγων σειρών και του κανόνες ονομασίας των οργανικών ενώσεων και ασκηθείτε με τις ασκήσεις που δίνονται.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΥΡΙΩΤΕΡΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΣΕΙΡΩΝ ΟΡΓ. ΕΝΩΣΕΩΝ				
ΟΜΟΛΟΓΗ ΣΕΙΡΑ	ΧΑΡΑΚΤ. ΟΜΑΔΑ	ΓΕΝΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΑΛΛΟΙ ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
ΚΟΡΕΣΜΕΝΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ Η ΑΛΚΑΝΙΑ Η ΠΑΡΑΦΙΝΕΣ	Δεν υπάρχει. Φέρουν μόνο απλούς δεσμούς	C_nH_{2n+2} ($n \geq 1$)	R-H (R: C_nH_{2n+1} -) R-R (Συμμετρικά αλκάνια)	C_3H_8 (3 ^ο μέλος)
ΑΚΟΡΕΣΤΟΙ ΥΔ/ΚΕΣ ΜΕ 1 ΔΙΠΛΟ ΔΕΣΜΟ Η ΑΛΚΕΝΙΑ Η ΟΛΕΦΙΝΕΣ	Δεν υπάρχει. Φέρουν 1 διπλό δ. στην αλυσίδα.	C_nH_{2n} ($n \geq 2$)		C_2H_4 (1 ^ο μέλος)
ΑΚΟΡΕΣΤΟΙ ΥΔ/ΚΕΣ ΜΕ 1 ΤΡΙΠΛΟ ΔΕΣΜΟ Η ΑΛΚΙΝΙΑ	Δεν υπάρχει. Φέρουν 1 τριπλό δ. στην αλυσίδα	C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$)		C_2H_2 (1 ^ο μέλος)
ΑΚΟΡΕΣΤΟΙ ΥΔ/ΚΕΣ ΜΕ 2 ΔΙΠΛΟΥΣ ΔΕΣΜ. Η ΑΛΚΑΔΙΕΝΙΑ	Δεν υπάρχει. Φέρουν 2 διπλ. δεσμούς.	C_nH_{2n-2} ($n \geq 3$)		C_4H_6 (2 ^ο μέλος)
ΚΟΡΕΣΜΕΝΕΣ ΜΟΝΟΣΘΕΝΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΕΣ	-OH υδροξύλιο	$C_nH_{2n+2}O$ ($n \geq 1$)	R-OH ή $C_nH_{2n+1}OH$	C_3H_7OH
ΚΟΡΕΣΜ. ΜΟΝΟΣΘΕΝ. ΑΙΘΕΡΕΣ	C-O-C Αιθεροομάδα	$C_nH_{2n+2}O$ ($n \geq 2$)	R-O-R' ή $C_xH_{2x+1}OC_yH_{2y+1}$	$CH_3OC_2H_5$
ΚΟΡΕΣΜ. ΜΟΝΟΣΘΕΝ. ΑΛΔΕΥΔΕΣ	-CH=O αλδεΐδοομάδα	$C_nH_{2n}O$ ($n \geq 1$)	$C_xH_{2x+1}CH=O$ ή RCH=O	
ΚΟΡΕΣΜ. ΜΟΝΟΣΘ. ΚΕΤΟΝΕΣ	C-C=O Κετονοομάδα	$C_nH_{2n}O$ ($n \geq 3$)	RCOR' ή $C_xH_{2x+1}COC_yH_{2y+1}$	$C_2H_5COCH_3$
ΚΟΡ. ΜΟΝΟΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ	-COOH καρβοξύλιο	$C_nH_{2n}O_2$	RCOOH ή ($n \geq 1$)	CH_3COOH $C_xH_{2x+1}COOH$
ΕΣΤΕΡΕΣ ΚΟΡ. ΜΟΝ. ΟΞΕΩΝ ΜΕ ΚΟΡ. ΜΟΝ. ΑΛΚΟΟΛΕΣ	-COOC- Εστεροομάδα	$C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$)	RCOOR' ή $C_xH_{2x+1}COOC_yH_{2y+1}$ (Οπου $x \geq 0$, $y \geq 1$)	$CH_3COOC_2H_5$
ΑΛΚΥΛΑΛΟΓΟΝΙΔΙΑ	-X (Οπου X αλογόνο δηλ. F, Cl, Br, J)	$C_nH_{2n+1}X$ ($n \geq 1$)	RX	C_2H_5Cl
ΚΟΡ. ΜΟΝΟΣΘ. ΝΙΤΡΙΑΙΑ	-CN Κυάνιο	$C_nH_{2n+1}CN$ ($n \geq 1$)	RCN	CH_3CN
ΝΙΤΡΟΠΑΡΑΦΙΝΕΣ ή ΝΙΤΡΟΑΛΚΑΝΙΑ	-NO₂ Νιτροομάδα	$C_nH_{2n+1}NO_2$ ($n \geq 1$)	RNO₂	$C_2H_5NO_2$
ΚΟΡ. ΜΟΝΟΣΘ. ΑΜΙΝΕΣ (Πρωτοταγείς)	-NH₂ Αμινοομάδα	$C_nH_{2n+1}NH_2$ ($n \geq 1$)	RNH₂	CH_3NH_2

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΥΡΙΩΤΕΡΩΝ ΑΛΚΥΛΙΩΝ

ΤΥΠΟΣ ΑΛΚΥΛΙΟΥ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΑΛΚΥΛΙΟΥ
CH ₃ -	Μεθύλιο (ή Μεθυλο... όταν αποτελεί τμήμα ονόματος οργανικής ένωσης, όπως θα δούμε στην ονοματολογία των οργανικών ενώσεων)
CH ₃ CH ₂ -	Αιθύλιο (Αίθυλο...)
CH ₃ CH ₂ CH ₂ -	Προπύλιο (κλπ)
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}- \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Ισοπροπύλιο ή (1-μέθυλο)-αιθύλιο
CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -	Βουτύλιο
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_2- \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Ισοβουτύλιο ή (2-Μέθυλο)-προπύλιο
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}- \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Δευτεροταγές βουτύλιο ή (1-Μέθυλο)-προπύλιο
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3\text{C}- \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Τριτοταγές βουτύλιο ή (1,1-Διμέθυλο)-αιθύλιο



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ

1. Αναγνωρίστε τις ομόλογες σειρές στις οποίες ανήκουν οι παρακάτω οργανικές ενώσεις:

C ₅ H ₁₂	.....	C ₆ H ₁₂	.....
CH ₂ O	.....	C ₂ H ₂	.....
C ₃ H ₆ O	.....	CH ₄ O	.....
C ₂ H ₆ O	.....	C ₂ H ₅ OH	.....
C ₂ H ₄ O ₂	.....	CH ₃ COOH	.....
CH ₃ CH=O	.....	CH ₃ OCH ₃	.....
CH ₃ COCH ₃	.....	CH ₃ CN	.....
CH ₃ CH ₂ NO ₂	.....	C ₃ H ₇ NH ₂	.....

2. Γράψτε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων με τα εξής χαρακτηριστικά:

Απλούστερη κορεσμένη μονοσθενής κετόνη	.....
Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη με 2 άτομα άνθρακα	.....
Κορεσμένο μονοκαρβοξυλικό οξύ με ένα άτομο άνθρακα	.....
2 ^ο μέλος των κορ. μονοσθενών αιθέρων	.....
Αλκίνιο με 3 άτομα άνθρακα	.....
Αλκυλοϊωδίδιο με ένα άτομο άνθρακα	.....
2 ^ο μέλος των νιτριλίων	.....



ΣΧΟΛΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ



Το **κυρίως όνομα** μιας οργανικής ένωσης αποτελείται από τρία συνθετικά μέρη:

Το A συνθετικό έχει σχέση με τον αριθμό των ατόμων άνθρακα που υπάρχουν στην κύρια ανθρακική αλυσίδα της ένωσης. Έτσι αν η κύρια αλυσίδα έχει:

- 1 άτομο C μπαίνει συνθετικό **Μεθ-**
- 2 άτομα C μπαίνει συνθετικό **Αιθ-**
- 3 άτομα C μπαίνει συνθετικό **Προπ-**
- 4 άτομα C μπαίνει συνθετικό **Βουτ-**
- 5 άτομα C μπαίνει συνθετικό **Πέντ-** κλπ

Στη γενική ονομασία το αριθμητικό αυτό συνθετικό χαρακτηρίζεται **αλκ-**

Το B συνθετικό έχει σχέση με τους ανθρακικούς δεσμούς της κύριας αλυσίδας. Αν η οργανική ένωση είναι:

Κορεσμένη χρησιμοποιείται το συνθετικό **-αν-**

ακόρεστη με ένα διπλό δεσμό χρησιμοποιείται το συνθετικό **-εν-**

ακόρεστη με ένα τριπλό δεσμό χρησιμοποιείται το συνθετικό **-ιν-**

Εφ' όσον στην ανθρακική αλυσίδα υπάρχουν περισσότεροι διπλοί ή τριπλοί δεσμοί χρησιμοποιούμε τα αριθμητικά δι, τρι κλπ πριν από τα αντίστοιχα συνθετικά, πχ **-διεν-**, **-διιν-**, **-τριέν-** κλπ.

Το Γ συνθετικό έχει σχέση με την ομόλογη σειρά στην οποία ανήκει η ένωση. Έτσι χρησιμοποιούμε τα εξής συνθετικά κατάληξης ανάλογα με την ομόλογη σειρά.

Σε υδρογονάνθρακες καταλήγουμε με το **-ιο**

Για αλοόλες χρησιμοποιούμε το **-όλη**.

Για αλδεύδες χρησιμοποιούμε το **-άλη**.

Για κετόνες χρησιμοποιούμε το **-όνη**.

Σε οξέα καταλήγουμε με το **-ικό οξύ**.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ Προπάνιο

$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ Προπένιο

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ Αιθανόλη



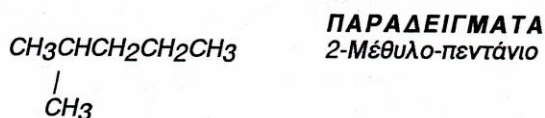
Η θέση της χαρακτηριστικής ομάδας ή του πολλαπλού δεσμού δηλώνεται με κατάλληλους δείκτες θέσης στην αρχή του κυρίως ονόματος. Η αρίθμηση αρχίζει από το άκρο εκείνο της ανθρακικής αλυσίδας το οποίο θα δώσει τους μικρότερους δείκτες στην χαρακτηριστική ομάδα ή τον πολλαπλό δεσμό. Εφ' όσον συνυπάρχουν ή προτεραιότητα έχει η χαρακτηριστική ομάδα, ενώ ο δείκτης της θέσης του πολλαπλού δεσμού μπαίνει πριν από το κυρίως όνομα, ενώ της χαρ. ομάδας πριν από την τελική κατάληξη.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

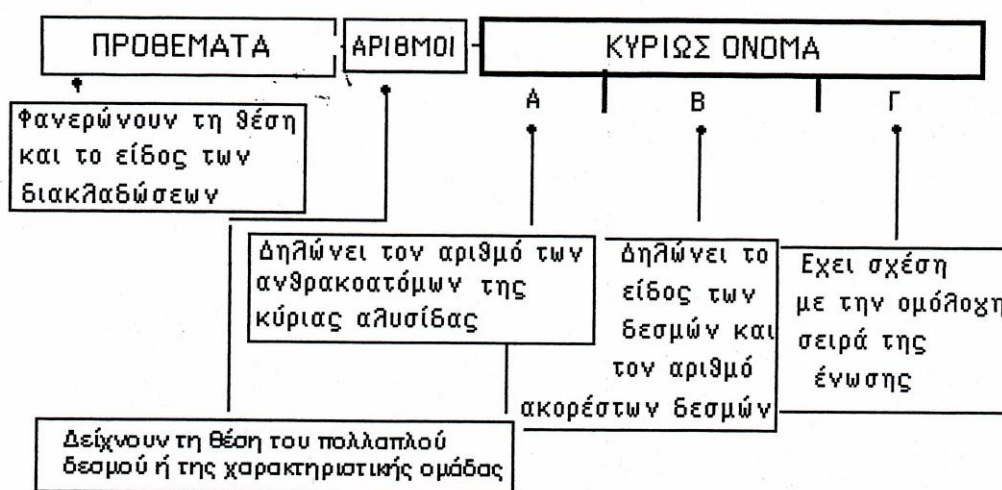
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ 1-Βουτένιο

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 1-Πεντανόλη
 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 3-Πεντεν-1-όλη

 Οι θέσεις και το όνομα των διακλαδώσεων προτάσσονται του κυρίως ονόματος. Όσον αφορά την προτεραιότητα αρίθμησης της ανθρακικής αλυσίδας οι διακλαδώσεις ακολουθούν μετά τις χαρακτηριστικές ομάδες και τους πολλαπλούς δεσμούς.



Το πλήρες όνομα μιας οργανικής ένωσης αποτελείται από τρία το πολύ τμήματα όπως δείχνει το παρακάτω παράδειγμα: (Σύμφωνα με το βιβλίο)



πχ το όνομα: **3-Μέθυλο-2-πεντεν-1-όλη** φανερώνει τα εξής:

- Η ένωση έχει πέντε άτομα άνθρακα (Πεντ-)
- Η ένωση έχει ένα διπλό δεσμό σε θέση 2 της αλυσίδας (2-πεντεν-)
- Είναι αλκοόλη και φέρει την χαρ. ομάδα σε θέση 1 (1-όλη)
- Στη θέση 3 της αλυσίδας φέρει διακλάδωση ένα μεθύλιο (3-μέθυλο-)



Ονομάστε τις οργανικές ενώσεις που ακολουθούν:

- 1) C_3H_6 , 2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$, 3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$, 4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
 5) $\text{CH}_2=\text{CHCHCH}_3$, 6) $\text{CH}_2=\text{CHCHCHCH}_3$ 7) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$

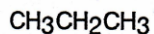


ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

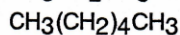


ΚΟΡΕΣΜΕΝΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΜΕ ΕΥΘΕΙΑ ΑΝΘΡΑΚΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Γενική ονομασία: ΑΛΚ·ΑΝ·ΙΟ



Προπάνιο



Εξάνιο ή n-εξάνιο



ΚΟΡΕΣΜΕΝΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΜΕ ΔΙΑΚΛΑΔΙΣΜΕΝΗ ΑΝΘΡΑΚΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Γενική ονομασία: α ΑΛΚΥΛΟ-ΑΛΚ·ΑΝ·ΙΟ (α: θέση της διακλαδώσεως)



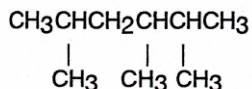
3 Μέθυλο-πεντάνιο

(Δηλαδή η θέση και το όνομα της διακλάδωσης προτάσσονται του κυρίως ονόματος).



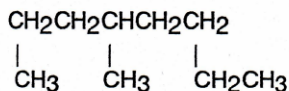
3 Μέθυλο-πεντάνιο
(και όχι 2 αιθυλο-βουτάνιο)

(Δηλ. κύρια αλυσίδα θεωρείται αυτή που φέρει τον μεγαλύτερο αριθμό ανθρακοατόμων).



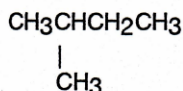
2,3,5 Τριμέθυλο-εξάνιο

(Η αρίθμηση της αλυσίδας γίνεται έτσι ώστε να μπουν οι μικρότεροι δείκτες θέσης).



4 Μέθυλο-οκτάνιο

(Δεν νοούνται διακλαδώσεις σε ακραία άτομα της ανθρακικής αλυσίδας).

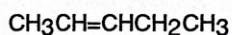


2 Μέθυλο-βουτάνιο ή
ισοπεντάνιο



ΑΚΟΡΕΣΤΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΜΕ ΈΝΑ ΔΙΠΛΟ Η ΤΡΙΠΛΟ ΔΕΣΜΟ

Γενική ονομασία: α-ΑΛΚ·ΕΝ·ΙΟ και α-ΑΛΚ·ΙΝ·ΙΟ αντιστοίχως, όπου α η θέση του πολλαπλού δεσμού.



2-Πεντένιο

$\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$	Προπίνιο	(Δεν χρειάζεται δείκτης θέσης γιατί δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα τοποθέτησης του τριπλού δεσμού.)
$\text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ | \text{CH_3	4 Μέθυλο-1-πεντένιο	(Η αρίθμηση της αλυσίδας γίνεται έτσι ώστε ο πολλαπλός δεσμός να πάρει τον μικρότερο δείκτη. Δηλαδή ο πολλαπλός δεσμός έχει "προτεραιότητα" ως προς τις διακλαδώσεις)
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CCH}_2\text{CH}_3$ || \text{CH_2	2 αίθυλο-1-βουτένιο	(Κύρια αλυσίδα χαρακτηρίστηκε αυτή που περιείχε τον διπλό δεσμό έστω και αν είχε λιγώτερα άτομα C)

ΑΚΟΡΕΣΤΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΜΕ ΠΟΛΛΟΥΣ ΔΙΠΛΟΥΣ Η ΤΡΙΠΛΟΥΣ ΔΕΣΜΟΥΣ

Γενική ονομασία: α,β-ΑΛΚ·(Α)ΝΙ·ΕΝ·ΙΟ και α,β-ΑΛΚ·(Α)ΝΙ·ΙΝ·ΙΟ όπου "ΝΙ" αριθμητικό συνθετικό, δηλ, δί, τρί, κλπ και α, β, οι θέσεις των πολλαπλών δεσμών.

$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CH}_2$	1,3-Πενταδιένιο	(Δηλαδή η αρίθμηση της ανθρακικής αλυσίδας γίνεται από το άκρο εκείνο που θα δώσει τους μικρότερους δείκτες θέσης)
--	-----------------	--

ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΜΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

1) ΚΟΡΕΣΜΕΝΕΣ ΜΟΝΟΣΘΕΝΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΕΣ. (Χαρ. ομάδα: -OH υδροξύλιο)

Γενική ονομασία: ΑΛΚ·ΑΝ·ΟΛΗ-α όπου α η θέση του υδροξυλίου στην αλυσίδα.

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	1-Προπανόλη	(Η αρίθμηση της αλυσίδας γίνεται από το άκρο εκείνο που θα δώσει τον μικρότερο δείκτη θέσης της ομάδας).
$\text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{OH}$ | \text{CH_3	2 Μέθυλο-1-προπανόλη ή ισοβουτυλική αλκοόλη	("Προτεραιότητα στην αρίθμηση έχει η χαρακτηριστική ομάδα.)
CH_3$ | \text{CH}_3\text{C}-\text{OH}$ | \text{CH_3	2 Μέθυλο-2-προπανόλη ή τριτοταγής βουτυλική αλκοόλη	

2) ΚΟΡΕΣΜΕΝΕΣ ΜΟΝΟΣΘΕΝΕΙΣ ΑΛΔΕΥΔΕΣ. (Χαρ. ομάδα: -C=O Αλδεϋδοομάδα)

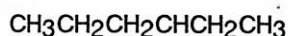
Γενική ονομασία: ΑΛΚ·ΑΝ·ΑΛΗ

|
H



Βουτανάλη

(Η θέση της αλδεϋδοομάδας δεν είναι υποχρεωτικό να δηλώνεται γιατί θεωρείται πάντα η θέση 1).



2- Αιθυλο-πεντανάλη (Κύρια αλυσίδα χαρακτηρίστηκε αυτή που περιέχει την χαρακτηριστική ομάδα, έστω κι αν έχει λιγότερα άτομα άνθρακα).

3) ΚΟΡΕΣΜΕΝΕΣ ΜΟΝΟΣΘΕΝΕΙΣ ΚΕΤΟΝΕΣ. (Χαρ. ομάδα: C-C=O Κετοομάδα)



Γενική ονομασία: **ΑΛΚ·ΑΝ·ΟΝΗ-α** (IUPAC) όπου α είναι η θέση της χαρ. ομάδας στην αλυσίδα.

Άλλη ονομασία είναι **ΑΛΚΥΛΟ-ΑΛΚΥΛΟ'-ΚΕΤΟΝΗ**



2-Πεντανόνη
ή Μέθυλο-πρόπυλο-κετόνη

(Η σειρά τοποθέτησης των αλκυλίων συνήθως είναι η αλφαβητική).



Βουτανόνη

(Εδώ δεν χρειάζεται δείκτης θέσης γιατί δεν υπάρχει δυνατότητα διαφορετικής τοποθέτησης της κετονοομάδας)

4) ΚΟΡΕΣΜΕΝΟΙ ΜΟΝΟΣΘΕΝΕΙΣ ΑΙΘΕΡΕΣ. (Χαρ. ομάδα: -O- αιθεροομάδα)

Γενική ονομασία: **α ΑΛΚΟΞΥ-ΑΛΚ·ΑΝ·ΙΟ** (IUPAC) όπου α η θέση στην οποία συνδέεται ο υποκαταστάτης αλκοξυ (RO-) στο αλκάνιο

Άλλη ονομασία: **ΑΛΚΥΛΟ-ΑΛΚΥΛΟ'-ΑΙΘΕΡΑΣ**



1 Μέθοξυ-προπάνιο (Δηλ. προτάσσεται η θέση και το ή Μέθυλο-πρόπυλο-αιθέρας* όνομα της ρίζας -OCH₃ στο όνομα του υδρογονάνθρακα CH₃CH₂CH₃. Η αλκοξυομάδα θα περιέχει το απλούστερο αλκύλιο)

5) ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ ΜΟΝΟΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ. (Χαρ. ομάδα: -COOH καρβοξύλιο)

Γενική ονομασία: **ΑΛΚ·ΑΝ·ΙΚΟ ΟΞΥ** ή **ΑΛΚ·ΑΝ·ΟΪΚΟ ΟΞΥ**



Βουτανικό οξύ ή
βουτανοϊκό οξύ

(Και στα οξέα δεν είναι απαραίτητο να μπει δείκτης θέσης της καρβοξυλοομάδας).



(3 Μέθυλο-πεντανικό οξύ) ("προτεραιότητα" έχει στην αρίθμηση η καρβοξυλοομάδα. Κατά την αρίθμηση μετρείται και ο C της χαρακτηριστικής ομάδας).

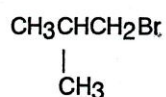
6) ΑΛΚΥΛΑΛΟΓΟΝΙΔΙΑ (Γενικός τύπος: R-X όπου X είναι αλογόνο, δηλ. F, Cl, Br, ή J)

Γενική ονομασία: **α ΑΛΟΓΟΝΟ-ΑΛΚ·ΑΝ·ΙΟ** (IUPAC)

Άλλη ονομασία: **ΑΛΚΥΛΟ-ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΟ**

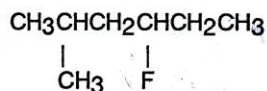


3 Χλωρο-πεντάνιο



1-βρωμο- 2-μέθυλο προπάνιο
ή Ισοβουτυλοβρωμίδιο

(Το άτομο του αλογόνου θεωρείται ισότιμο με τις διακλαδώσεις όσον αφορά τον καθορισμό αρίθμησης)



2 Μέθυλο-4-φθορο-εξάνιο

(Άλλη μία εφαρμογή του προηγούμενου κανόνα).

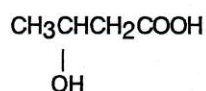
2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΡΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ (Κατά προτεραιότητα ισχύος)

ΧΑΡ. ΟΜΑΔΑ	ΟΜΟΛΟΓΗ ΣΕΙΡΑ	ΠΡΟΘΕΜΑ	ΚΑΤΑΛΗΞΗ
-COOH	Καρβονικά οξέα	Κάρβοξυ...	...ικό οξύ
-C≡N	Νιτρίλια	Κυανο...	...νιτρίλιο
-OH	Αλκοόλες	Υδροξυ...	...όλη
-NH ₂	Αμίνες	Αμινο...	...αμίνη
-X (F,Cl,Br,I)	Αλογονοπαράγωγα	Αλογονο...	
-NO ₂	Νιτροπαράγωγα	Νιτρο...	

Σημείωση: Οι τρεις τελευταίες χαρ. ομάδες μπαίνουν κατά IUPAC πάντα σαν διακλαδώσεις δηλαδή σαν προθέματα.

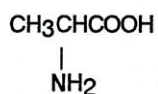


ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ.



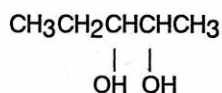
3-Υδροξυ-βουτανικό οξύ

(Στην περίπτωση αυτή λαμβάνουμε υπ' όψη την σειρά ισχύος των χαρακτηριστικών ομάδων {Πίνακας 2} Η δευτερεύουσα ομάδα μπαίνει πρόθεμα , ενώ η κύρια χαρακτηρίζει την κατάληξη του κυρίως ονόματος. Η αρίθμηση της ανθρακικής αλυσίδας γίνεται έτσι ώστε η κύρια ομάδα να πάρει τον μικρότερο δείκτη θέσης).



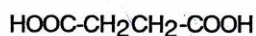
2-Αμινο-προπανικό οξύ

ΕΝΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΠΟΛΛΕΣ ΟΜΟΙΕΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ.



2,3- Πεντανοδιόλη

(Δηλ. πριν από την τελική κατάληξη τοποθετούμε το κατάλληλο αριθμητικό δι, τρί κλπ. Η θέση των ομάδων δηλώνεται στην αρχή του ονόματος).



Βουτανοδιικό οξύ

(Δεν χρειάζονται δείκτες θέσης)

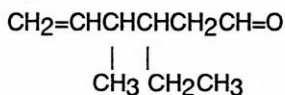
ΑΚΟΡΕΣΤΕΣ ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΑΙ ΜΙΑ Η ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ.



3-Πεντεν-1-όλη

(Δηλαδή η θέση του πολλαπλού δεσμού δηλώνεται πριν από το κυρίως όνομα , ενώ η θέση της χαρακτηριστικής ομάδας δηλώνεται πριν από τη τελική κατάληξη του κυρίως ονόματος).

ΑΚΟΡΕΣΤΕΣ ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΙΣ.



3-Αιθυλο-4-μέθυλο-5-εξενάλη

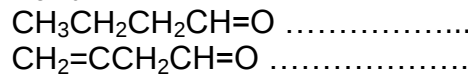
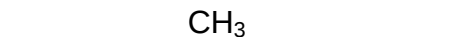
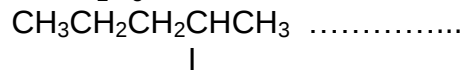
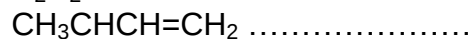
(Δηλαδή η θέση και το

όνομα των διακλαδώσεων προηγούνται στην ονομασία. Στην αρίθμηση της ανθρακικής αλυσίδας προτεραιότητα έχουν οι κύριες χαρακτηριστικές ομάδες ακολουθούν οι πολλαπλοί δεσμοί , οι δευτερεύουσες χαρ. ομάδες και τέλος οι διακλαδώσεις).



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ

3. Να ονομασθούν οι ενώσεις:



4. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων:

