

Ονοματολογία Οργανικών Ενώσεων

Όταν κάποια εποχή το πλήθος των οργανικών ενώσεων ήταν λιγοστό τότε η χρήση εμπειρικών ονομάτων για τον προσδιορισμό τους δεν δημιουργούσε κανένα πρόβλημα. Με την πρόοδο της χημικής έρευνας το πλήθος τους έγινε τεράστιο. Έτσι προέκυψε η ανάγκη μιας κωδικοποίησης.

Όσα ακολουθούν δεν εξαντλούν με κανένα τρόπο το σύνολο των οργανικών ενώσεων. Αφορούν μόνο τις οικογένειες ορισμένων οργανικών ενώσεων που συναντούμε στα σχολικά βιβλία Χημείας.

A. ΕΝΩΣΕΙΣ ΜΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΑΝΘΡΑΚΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Η ονομασία μιας άκυκλης οργανικής ένωσης, με **ευθύγραμμη αλυσίδα** (χωρίς διακλαδώσεις) και με μία μόνο χαρακτηριστική ομάδα προκύπτει από το συνδυασμό τριών συνθετικών:

| | | |
|-----------------------|---------------------------|---|
| α' συνθετικό - | β' συνθετικό - | γ' συνθετικό |
| ↑ | ↑ | ↑ |
| Πλήθος ατόμων C | Είδος δεσμών μεταξύ των C | Σε ποια ομόλογη σειρά ¹ ανήκει |

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει ορισμένους από τους δυνατούς συνδυασμούς του προηγούμενου κανόνα ονοματολογίας.

1

| α' συνθετικό | β' συνθετικό | γ' συνθετικό |
|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 άτομο C: μεθ - | κορεσμένη ένωση: - αν - | Υδρογονάνθρακας C _x H _y : - ιο |
| 2 άτομα C: αιθ - | ακόρεστη με 1 δ.δ.: - εν - | Αλκοόλες (κορεσμένες μονοσθενείς): R-OH: - όλη |
| 3 άτομα C: προπ - | ακόρεστη με 1 τ.δ.: - ιν - | Αλδεΐδες (κορεσμένες) RCHO: - άλη |
| 4 άτομα C: βουτ - | ακόρεστη με 2 δ.δ.: - διεν - | Κετόνες (κορεσμένες) R-CO-R': - όνη |
| 5 άτομα C: πεντ - | | Καρβοξυλικά οξέα (κορεσμένα μονοκαρβοξυλικά) RCOOH: - ικό οξύ |
| 6 άτομα C: εξ - κ.ο.κ. | | |

¹ **Ομόλογη σειρά** ονομάζεται ένα σύνολο οργανικών ενώσεων (ομόλογες ενώσεις) στο οποίο τα διαδοχικά μέλη:

- Παριστάνονται με τον ίδιο γενικό μοριακό τύπο.
- Κάθε μέλος διαφέρει από το αμέσως προηγούμενο ή από το αμέσως επόμενο κατά την ομάδα **μεθυλένιο** (-CH₂-).
- Όλα τα μέλη έχουν ανάλογη σύνταξη (ίδιο τρόπο σύνδεσης των ατόμων και τους ίδιους δεσμούς) και περιέχουν την ίδια χαρακτηριστική ομάδα, με αποτέλεσμα να έχουν όμοιες χημικές ιδιότητες και κοινές μεθόδους παρασκευής.

Ο συμβολισμός **R** χρησιμοποιείται για να υποδείξει τη δομή που απομένει όταν αποσπαστεί από έναν αλκάνιο (κορεσμένο υδρογονάνθρακα) ένα άτομο υδρογόνου.²

Παρατηρήσεις:

1. Η ανθρακική αλυσίδα αριθμείται από την άκρη που είναι πλησιέστερα, κατά σειρά προτεραιότητας: (**α**) στην χαρακτηριστική ομάδα, (**β**) τους πολλαπλούς δεσμούς και (**γ**) το αλογόνο.
π.χ. ${}^4\text{CH}_3\text{}^3\text{CH}_2\text{}^2\text{CH}=\text{}^1\text{CH}_2$ **1-βουτένιο**
2. Όταν υπάρχει πολλαπλός δεσμός η θέση του γράφεται μπροστά από το όνομα της κύριας ανθρακικής αλυσίδας
π.χ. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ **2-πεντένιο**
3. Όταν υπάρχει 1 δ.δ. και 1 τ.δ. τότε η θέση του δ.δ. γράφεται μπροστά από το όνομα της κύριας ανθρακικής αλυσίδας και η θέση του τ.δ. μπροστά από το -ιν-.
π.χ. $\text{CH}_2\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH}$ **1-βουτέν-3-ίνιο**
4. Όταν υπάρχει μία χαρακτηριστική ομάδα (χ.ο.) η θέση της γράφεται μπροστά από το όνομα της κύριας ανθρακικής αλυσίδας.
π.χ. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$ **2-προπανόλη**
5. Αν η ένωση περιέχει και χ.ο. και πολλαπλό δεσμό τότε η θέση τους χαρακτηρίζεται με αριθμούς που μπαίνουν για μεν τον πολλαπλό δεσμό στην αρχή του ονόματος, για δε τη χ.ο. πριν το τρίτο συνθετικό της ένωσης.
π.χ. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 = \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$ **3-βουτ-εν-2όλη**
6. Όταν η θέση της χ.ο. ή του πολλαπλού δεσμού είναι η μοναδική (διότι δεν μπορεί να είναι σε άλλη θέση) μπορεί να παραλείπεται.
π.χ. $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$ **προπίνιο**
7. Οι ομάδες **-COOH** και **-CH=O** καταλαμβάνουν πάντα την θέση 1 της ανθρακικής αλυσίδας, γι' αυτό δεν χρειάζεται ο αριθμός καθορισμού

² Η δομή αυτή ονομάζεται **αλκυλομάδα** (ή **αλκύλιο**). Οι ονομασίες των αλκυλομάδων προκύπτουν με αντικατάσταση της κατάληξης **-άνιο**, στο συγκεκριμένο αλκάνιο από την κατάληξη **-ύλιο**.

της θέσης τους.

π.χ. $\text{CH}\equiv\text{CCH}_2\text{COOH}$ **3-βουτινικό οξύ**

8. Όταν στην ένωση υπάρχουν περισσότερες από μία χ.ο. τότε κύρια χαρακτηρίζεται αυτή που είναι πρώτη στον πίνακα προτεραιότητας (δες πίνακα Ι) και οι υπόλοιπες θεωρούνται σαν υποκαταστάτες.³

π.χ. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{COOH} \\ | \\ \text{OH} \end{array}$ **2-υδροξύ-προπανικό οξύ**

Πίνακας Ι

| Ονοματολογία Χαρακτηριστικών Ομάδων κατά σειρά προτεραιότητας | | | |
|--|-------------------|----------------------|-----------------------|
| Ομόλογη σειρά | Ομάδα | Πρόθεμα ⁴ | Κατάληξη ⁵ |
| Καρβονικά Οξέα | -COOH | Καρβόξυ- | -ικό οξύ |
| Εστέρες | -COOR | Καρβο-αλκόξυ | -αλκυλο εστέρας |
| Αλδεΐδες | -CHO | Φόρμυλο-(άλδο-) | -άλη |
| Κετόνες | >C=O | Οξο-(Κέτο-) | -όνη |
| Αλκόλες | -OH | Υδροξυ- | -όλη |
| Αιθέρες | -OR | Αλκόξυ- | -αιθέρας |
| Αλκυλαλογονίδια | -X (F, Cl, Br, I) | Αλογόνο- | -αλογονίδιο |
| Υδρογονάνθρακες | -R | Αλκύλο- | -ίο |

3

B. ΕΝΩΣΕΙΣ ΜΕ ΔΙΑΚΛΑΔΙΣΜΕΝΗ ΑΝΘΡΑΚΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Η ονομασία των αλκανίων με διακλαδισμένη αλυσίδα, σύμφωνα με το σύστημα **I.U.P.A.C.** (Διεθνής Ένωση Καθαρής & Εφαρμοσμένης Χημείας), αποτελείται από τρία μέρη - σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα:

| | | |
|---|----------------------|---------------------------------|
| Πρόθεμα - | Κύριο Μέρος - | Κατάληξη |
| ↑ | ↑ | ↑ |
| Σε ποιες θέσεις βρίσκονται οι υποκαταστάτες | Πόσα άτομα C | Σε ποια ομόλογη σειρά ανήκει |

Θα αρχίσουμε εφαρμόζοντας τους κανόνες από τις απλούστερες προς τις πολυπλοκότερες ενώσεις.

³ **Υποκαταστάτης** λέγεται ένα άτομο ή ομάδα ατόμων που αντικαθιστούν ένα υδρογόνο (H) σε μια ανθρακική αλυσίδα.

⁴ Όταν η ομάδα δεν θεωρείται κύρια.

⁵ Όταν η ομάδα θεωρείται κύρια.

Αλκάνια: Υδρογονάνθρακες με Γενικό Μοριακό Τύπο C_nH_{2n+2} , όπου ο ακέραιος $n \geq 1$.

Ακολουθούμε τα εξής στάδια:

1. Εντοπίζουμε τη **μεγαλύτερη, συνεχόμενη, ανθρακική αλυσίδα** που υπάρχει στο μόριο και χρησιμοποιούμε την ονομασία της ως κύριο όνομα. Η μεγαλύτερη αλυσίδα, ενδεχομένως, να μην είναι άμεσα εμφανής από τον τρόπο αναγραφής του μορίου:

π.χ. ${}^6CH_3-{}^5CH_2-{}^4CH_2-{}^3CH-{}^2CH_2-{}^1CH_3$ είναι ένα εξάνιο με υποκαταστάτη ένα μεθύλιο ($-CH_3$).

2. Αν υπάρχουν δύο διαφορετικές αλυσίδες με παρόμοιο αριθμό ατόμων C επιλέγουμε ως κύρια αυτή με τον μεγαλύτερο αριθμό διακλαδώσεων:

π.χ. ${}^1CH_3-{}^2CH(CH_3)-{}^3CH(CH_2CH_3)-{}^4CH_2-{}^5CH_2-{}^6CH_3$ και όχι $CH_3-CH(CH_3)-{}^3CH(CH_2CH_3)-{}^4CH_2-{}^5CH_2-{}^6CH_3$

3. Αριθμούμε τα άτομα της κύριας αλυσίδας ξεκινώντας από το άκρο που βρίσκεται πλησιέστερα στην 1^η διακλάδωση. Αν υπάρχει διακλάδωση σε ίσες αποστάσεις και από τα δύο άκρα της αλυσίδας, αρχίζουμε την αρίθμηση από τον C που βρίσκεται πλησιέστερα στη θέση της 2^{ης} διακλάδωσης:

π.χ. ${}^9CH_3-{}^8CH_2-{}^7CH(CH_3)-{}^6CH_2-{}^5CH_2-{}^4CH(CH_2CH_3)-{}^3CH(CH_2CH_3)-{}^2CH_2-{}^1CH_3$ (Η θέση της 2^{ης}

διακλάδωσης, με υποκαταστάτη το μεθύλιο CH_3- καθορίζει την άκρη με προτεραιότητα).

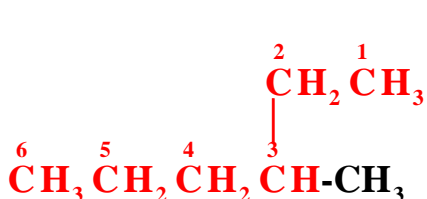
4. Προσδιορίζουμε και αριθμούμε τους υποκαταστάτες:

π.χ. η ${}^9CH_3-{}^8CH_2-{}^7CH(CH_3)-{}^6CH_2-{}^5CH_2-{}^4CH(CH_2CH_3)-{}^3CH(CH_2CH_3)-{}^2CH_2-{}^1CH_3$ είναι εννεάνιο με

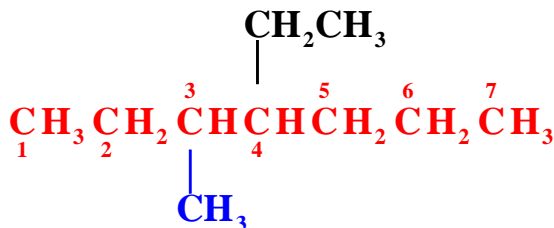
υποκαταστάτες: στον 3^ο C, CH_2CH_3 (3-αιθυλο)
 στον 4^ο C, CH_3 (4-μέθυλο)
 στον 7^ο C, CH_3 (7-μέθυλο)

5. Αν υπάρχουν στο ίδιο άτομο άνθρακα δύο υποκαταστάτες τότε δίνουμε και στους δύο την ίδια αρίθμηση. Στο πρόθεμα της ένωσης θα πρέπει να είναι τόσοι αριθμοί όσοι και οι υποκαταστάτες.

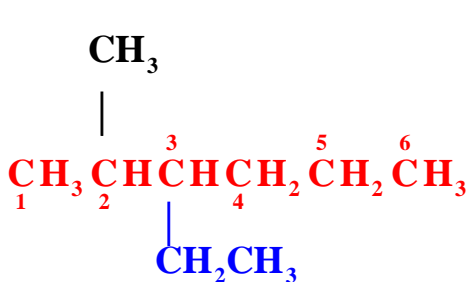
6. Γράφουμε τις ονομασίες των ενώσεων χρησιμοποιώντας παύλες για να διαχωρίσουμε τα διαφορετικά προθέματα και κόμματα για να διαχωρίσουμε τους αριθμούς. Εάν υπάρχουν δύο ή περισσότεροι υποκαταστάτες του τοποθετούμε κατά αλφαβητική σειρά.⁶ Εάν υπάρχουν δύο ή περισσότεροι όμοιοι υποκαταστάτες χρησιμοποιούμε ένα από τα προθέματα *δι-*, *τρι-*, *τετρα-* κ.τ.λ. Όμως, αυτά τα προθέματα δεν λαμβάνονται υπόψη στην αλφαβητική ιεράρχηση των υποκαταστατών. Τα παρακάτω παραδείγματα αποσαφηνίζουν τα γραφόμενα:



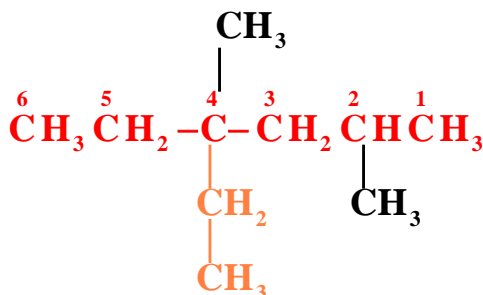
3-Μέθυλοεξάνιο



4-Αίθυλο-3-μέθυλοεπτάνιο



3-Αίθυλο-2-μέθυλοεξάνιο



4-Αίθυλο-2,4-διμέθυλοεξάνιο

5

Σε μερικές περιπτώσεις, όταν ένας υποκαταστάτης της κύριας αλυσίδας είναι επίσης διακλαδισμένος, είναι απαραίτητος ένας ακόμη κανόνας αλλά δεν θα αναφερθούμε σ' αυτόν.

Επίσης, για ιστορικούς λόγους μερικές αλκυλομάδες **R** έχουν εμπειρικές ονομασίες.

Άσκηση 1:

Οι παρακάτω ονομασίες είναι λανθασμένες. Σχεδιάστε τους συντακτικούς τύπους που αντιπροσωπεύουν, εξηγήστε γιατί είναι λάθος και δώστε τις σωστές ονομασίες.

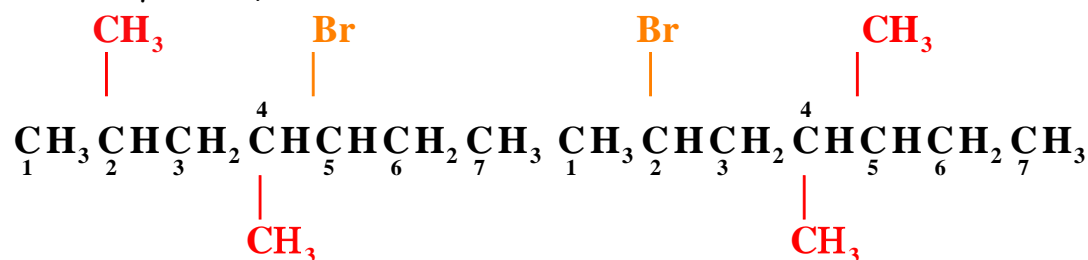
⁶ Λόγω διαφορετικής αλφαβητικής προτεραιότητας στο Λατινικό και στο Ελληνικό αλφάβητο (π.χ. butyl > ethyl, αλλά αίθυλο > βούτυλο), θα γράφουμε ορισμένες ενώσεις με διαφορετική αρίθμηση σε σχέση με το επίσημο όνομα που τις αποδίδει η IUPAC.

(α): 1,1-Διμεθυλοπεντάνιο, (β) 3-Μέθυλο-2-προπυλοεξάνιο,
(γ) 3-Αίθυλο-4,4-διμεθυλοπεντάνιο, (δ) 2,3-Μεθυλοεξάνιο.

Αλκυλαλογονίδια: Είναι αλκάνια στους οποίους κάποια υδρογόνα τους έχουν υποκατασταθεί από αλογόνα (X).

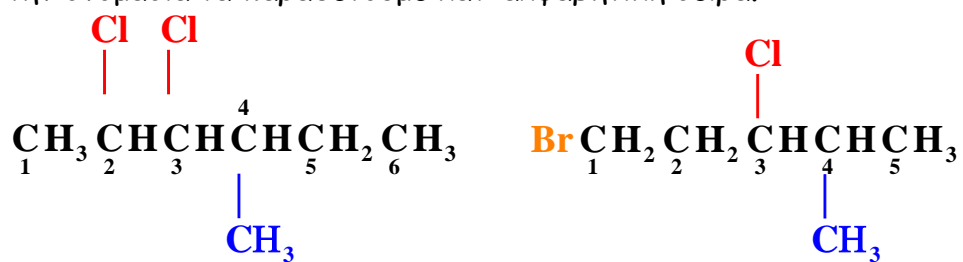
Για την ονομασία τους ισχύουν οι τρεις παρακάτω κανόνες:

1. Βρίσκουμε και ονοματίζουμε την κύρια αλυσίδα, όπως και στην περίπτωση των αλκανίων.



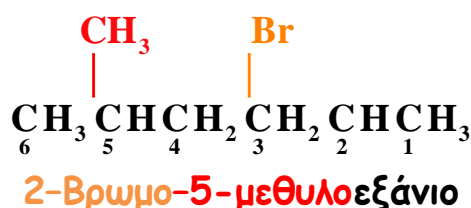
5-Βρωμο-2,4-διμεθυλοεπτάνιο **2-Βρωμο-4,5-διμεθυλοεπτάνιο**

2. Αριθμούμε τα άτομα του C της κύριας αλυσίδας αρχίζοντας από το άκρο που βρίσκεται πλησιέστερα στον 1^ο υποκαταστάτη, ανεξάρτητα εάν πρόκειται για αλκύλιο R ή αλογόνο X. Αν υπάρχουν πάνω από ένα αλογόνα του ίδιου είδους αριθμούμε το καθένα και χρησιμοποιούμε τα προθέματα: **δι-**, **τρι-**, **τετρα-** κλπ. Αν υπάρχουν διαφορετικά αλογόνα αριθμούμε το καθένα ανάλογα με τη θέση του και όταν αναγράφουμε την ονομασία τα παραθέτουμε κατ' αλφαβητική σειρά.



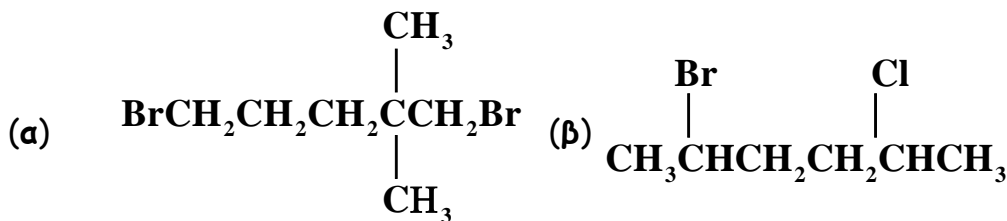
4-Μεθυλο-2,3-διχλωροεξάνιο **1-Βρωμο-4-μεθυλο-3-χλωροπεντάνιο**

3. Αν η κύρια αλυσίδα μπορεί να αριθμηθεί σωστά κι απ' τα δύο άκρα (σύμφωνα με τον προηγούμενο κανόνα) τότε αρχίζουμε από τον πλησιέστερο υποκαταστάτη (αλκύλιο ή αλογόνο) που προηγείται αλφαβητικά:



Άσκηση 2:

Να ονομαστούν οι ενώσεις:



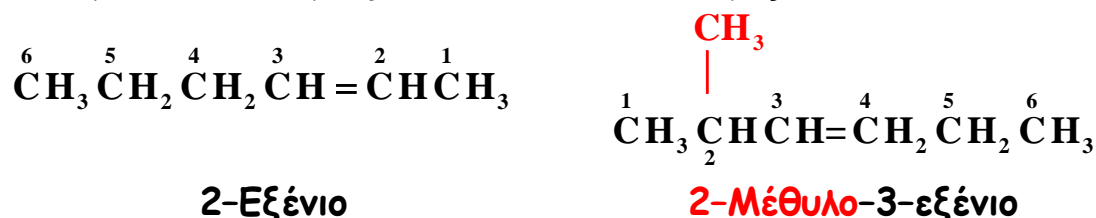
Αλκένια: Υδρογονάνθρακες με Γενικό Μοριακό Τύπο C_nH_{2n} , όπου ο ακέραιος $n \geq 2$.

Τα αλκένια ονοματίζονται με βάση κανόνες παρόμοιους μ' αυτούς για τα αλκάνια με τη διαφορά ότι η κατάληξη είναι **-ένιο**. Έτσι:

1. Βρίσκουμε τη μακρότερη ανθρακική αλυσίδα που περιέχει το διπλό δεσμό.
2. Αριθμούμε τα άτομα **C** της αλυσίδας αρχίζοντας από το πλησιέστερο προς το διπλό δεσμό άκρο. Εάν ο διπλός δεσμός ισαπέχει από τα δύο άκρα τότε αρχίζουμε από το άκρο που είναι πλησιέστερα στο πρώτο σημείο διακλάδωσης. Αυτός ο κανόνας εξασφαλίζει ότι οι **C** του διπλού δεσμού αποκτούν τους μικρότερους δυνατούς αριθμούς.
3. Γράφουμε την πλήρη ονομασία, αριθμώντας τους υποκαταστάτες ανάλογα με τη θέση τους στην αλυσίδα και την αλφαβητική τους προτεραιότητα. Υποδεικνύουμε τη θέση του διπλού δεσμού δηλώνοντας τον αριθμό του 1^{ου} **C** με διπλό δεσμό. Εάν υπάρχουν πολλοί δ.δ. υποδεικνύουμε τη θέση του καθενός και χρησιμοποιούμε μια από τις καταλήξεις **-διένιο**, **-τριένιο**, κοκ.

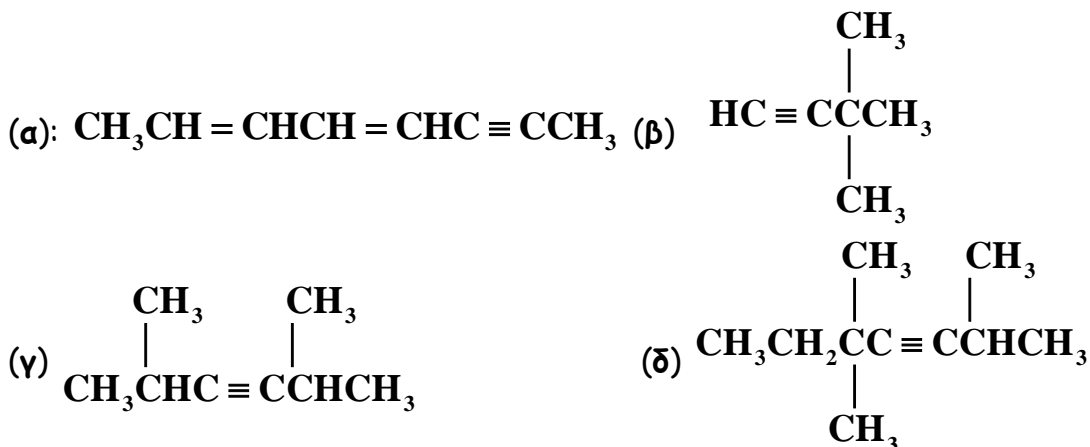
7

Τα παραδείγματα εφαρμόζουν τους κανόνες στην πράξη:



Άσκηση 4:

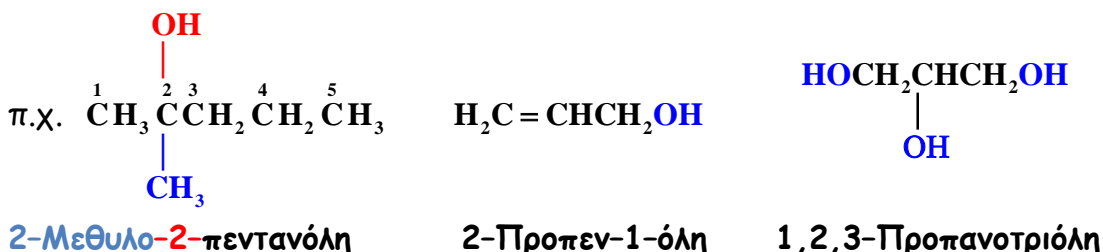
Να ονομαστούν οι ενώσεις:



Αλκοόλες: Ενώσεις που περιέχουν ομάδες υδροξυλίου (-OH) συνδεδεμένες με κορεσμένα άτομα άνθρακα.

Οι απλές αλκοόλες ονομάζονται ως παράγωγα του μητρικού αλκανίου με την κατάληξη **-όλη**. Συγκεκριμένα:

1. Επιλέγουμε τη μακρύτερη ανθρακική αλυσίδα που περιέχει την υδροξυλική ομάδα και προσδιορίζουμε τη μητρική ονομασία αντικαθιστώντας την κατάληξη -ιο του αντίστοιχου αλκανίου με την κατάληξη **-όλη**.
2. Αριθμούμε την ανθρακική αλυσίδα αρχίζοντας από το άκρο που βρίσκεται πλησιέστερα στο υδροξύλιο.
3. Αριθμούμε τους υποκαταστάτες σύμφωνα με τη θέση τους στην αλυσίδα και αναγράφουμε την ονομασία παραθέτοντας τους υποκαταστάτες κατ' αλφαβητική προτεραιότητα.

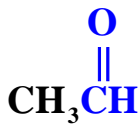


Άσκηση 5: Να σχεδιάσετε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων:

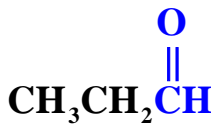
(α) 2-Αιθυλο-2-βουτεν-1-όλη, (β) 1,4-Πεντανοδιόλη

Αλδεΐδες: Ενώσεις που περιέχουν στο μόριό τους την χαρακτηριστική ομάδα. -CHO (αλδεΐδομάδα).

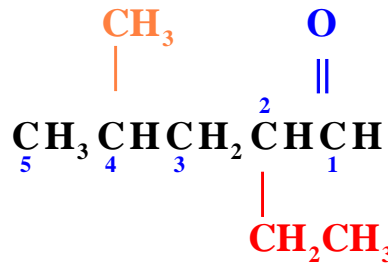
Οι αλδεΐδες ονοματίζονται αντικαθιστώντας την κατάληξη -ΙΟ των αντίστοιχων αλκανίων με την κατάληξη -άλη . Η μητρική αλυσίδα πρέπει να περιλαμβάνει την ομάδα -CHO της οποίας ο άνθρακας C αριθμείται ως άνθρακας - 1. π.χ.



Αιθανάλη



Προπανάλη



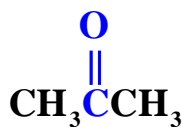
2-Αιθυλο-4-μεθυλοπεντανάλη

Κετόνες: Είναι ενώσεις που περιέχουν τη χαρακτηριστική ομάδα $\begin{array}{c} | \\ \text{---C=O} \end{array}$

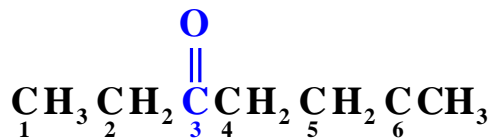
(**καρβονύλιο**) στην αλυσίδα τους. Η ίδια χαρακτηριστική ομάδα υπάρχει και στις αλδεΐδες με τη διαφορά όμως ότι στις κετόνες η ομάδα βρίσκεται μέσα στην αλυσίδα του μορίου, ενώ στις αλδεΐδες στο άκρο της.

10

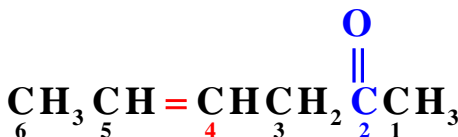
Οι κετόνες ονοματίζονται αντικαθιστώντας την κατάληξη -ΙΟ των αντίστοιχων αλκανίων με την κατάληξη -όνη . Ως μητρική αλυσίδα θεωρείται η μακρύτερη που περιέχει την κετονική ομάδα και η αρίθμηση αρχίζει από το άκρο που βρίσκεται πλησιέστερα προς τον καρβονυλικό άνθρακα. π.χ.



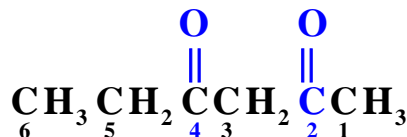
Προπανόνη



3-Εξανόνη



4-Εξεν-2-όνη

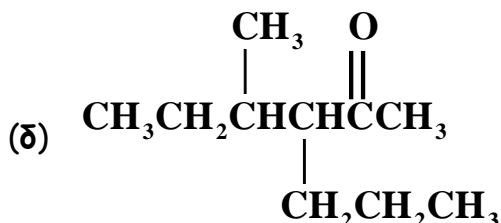
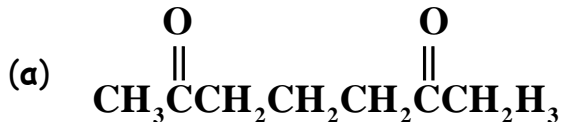


2,4-Εξανοδιόνη

Άσκηση 6: i) Να σχεδιάσετε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων:

- (α) 3-Μεθυλοβουτανάλη, (β) 4-Χλωρο-2-πεντανόνη,
(γ) 3-Μεθυλο-3-βουτενάλη.

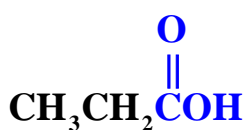
ii) Να ονοματίσετε τις ακόλουθες αλδεΐδες και κετόνες:



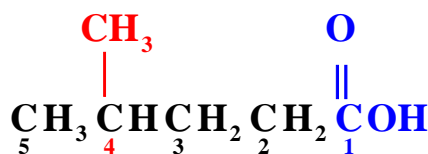
Καρβοξυλικά οξέα: Είναι ενώσεις που χαρακτηρίζονται από την παρουσία μιας τουλάχιστον χαρακτηριστικής ομάδας $-\text{COOH}$ (καρβοξύλιο).

Οι κανόνες της IUPAC επιτρέπουν δύο συστήματα ονοματολογίας, ανάλογα με την πολυπλοκότητα του οξέος.

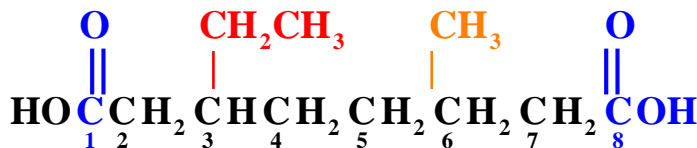
Τα καρβοξυλικά οξέα που προέρχονται από άκυκλα αλκάνια ονοματίζονται αντικαθιστώντας την κατάληξη $-\text{ιο}$ της αντίστοιχης ονομασίας του αλκανίου με την κατάληξη $-\text{οϊκό οξύ}$. π.χ.



Προπανοϊκό οξύ



4-Μεθυλοπεντανοϊκό οξύ



3-Αιθυλο-6-μεθυλοοκτανοδιοϊκό οξύ

Άσκηση 7: i) Να σχεδιάσετε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων:

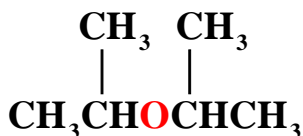
- (α) 2,3-Διμεθυλοεξανοϊκό οξύ, (β) 4-Μεθυλοπεντανοϊκό οξύ,

ii) Να ονοματίσετε τις ακόλουθες ενώσεις:

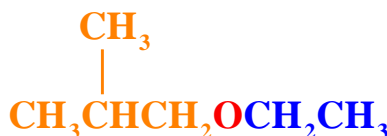


Αιθέρες: Είναι ενώσεις που έχει δύο οργανικές ομάδες συνδεδεμένες στο ίδιο άτομο οξυγόνου (O). Οι οργανικές ομάδες μπορεί να είναι αλκύλια (R), βινύλια κ.ά και το άτομο του οξυγόνου να βρίσκεται σε ανοικτή ή κλειστή αλυσίδα.

Οι απλοί αιθέρες, που δεν περιέχουν άλλες λειτουργικές ομάδες, ονοματίζονται προσδιορίζοντας τους δύο οργανικούς υποκαταστάτες και προσθέτοντας την λέξη **αιθέρας**. π.χ:



Διισοπροπυλο αιθέρας



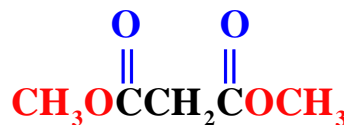
Αιθυλο ισοβουτύλιο αιθέρας

Εστέρες (καρβονικοί): Είναι οργανικές ενώσεις που περιέχουν μία τουλάχιστον καρβοαλκοξυομάδα (RCOOR'). Οι εστέρες προέρχονται από τα καρβονικά οξέα με αντικατάσταση ενός τουλάχιστον ατόμου υδρογόνου (H), μιας τουλάχιστον καρβοξυλομάδας ($-\text{COOH}$), από μία αλκυλομάδα (R).

Οι εστέρες ονοματίζονται προσδιορίζοντας πρώτα την αλκυλομάδα (R') που είναι συνδεδεμένη με το οξυγόνο και κατόπιν το οξυγόνο με αντικατάσταση της κατάληξης **-ικό οξύ** από την κατάληξη **-ικό αλκύλιο**. π.χ:



**Αιθυλεστέρας
του αιθανικού οξέος**



**Διμεθυλεστέρας
του προπανοδιοϊκού οξέος**

Βιβλιογραφία:

- Σχολικό Εγχειρίδιο Χημείας Γενικής Παιδείας Β' Λυκείου, ΟΕΔΒ.
- John McMurry : Οργανική Χημεία. Τόμος Ι, Π.Ε.Κ. Ηράκλειο 1998 1^η έκδοση
- Δ. Δρίγγας: Οργανική Χημεία Β' Λυκείου Γενικής Παιδείας. Θεσ/νίκη 2007
- Βικιπαίδεια