

## Θέμα HTML

Σας δίνεται ο φάκελος «site\_hydrocarbons» και το αρχείο «index.html» και τα ζητούμενα είναι:

α. Εισάγετε την εικόνα (titan.jpg) στα δεξιά του κειμένου με τη λεζάντα της (“**Εικόνα 1:** Λίμνες Υδρογονανθρακών στον Τιτάνα”). Χρησιμοποιήστε τα class: “image-right” (δίνεται έτοιμο) και “lezanta”. *Χρειάζεται μεταβολή στο μέγεθος της εικόνας.*

β. Δημιουργήστε τη λίστα που υπάρχει στη σελίδα για την κατηγοριοποίηση Υδρογονανθρακών (μετά τη φράση «Όπως ορίζεται από την IUPAC...»)

γ. Εισάγετε την εικόνα στο background του header. Δίνεται στο φάκελο images (hydrocarbon.jpg). Μπορείτε να το κάνετε είτε στο αρχείο index.html μέσα σε style=”, είτε στο myStyle.css.

δ. Δημιουργήστε τα απαραίτητα html αρχεία, όπως φαίνονται στο menu, ώστε το menu να είναι λειτουργικό. Διαφοροποιήστε τις πληροφορίες στον τίτλο <h2> και στο πλαίσιο (text-left) ώστε να φαίνεται ότι αλλάζει η σελίδα. Κρατήστε όποια πληροφορία χρειάζεται για το κάθε αρχείο (π.χ. στο index.html σβηστή το κείμενο εκτός γκρι πλαισίου). Όλα τα κείμενα των τριών σελίδων υπάρχουν στο αρχείο που σας δίνεται.

**ΔΕΙΤΕ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΩΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ:**

## Πετρέλαιο

[Γενικά](#)[Κορεσμένοι Υδρογονάνθρακες](#)[Ακόρεστοι Υδρογονάνθρακες](#)

### Εισαγωγή - Γενικά

«Υδρογονάνθρακες» ονομάζονται οι οργανικές ενώσεις, που περιέχουν μόνο υδρογόνο (H) και άνθρακα (C). Έχουν γενικό χημικό τύπο  $C_nH_m$ . Οι μονοαπεντικές ρίζες, που προκύπτουν από ένα μόριο υδρογονάνθρακα αν του αφαιρέσουμε ένα άτομο υδρογόνου, έχουν γενικό τύπο  $C_nH_{n-1}$  και ονομάζονται ιωδροκαρβύλλαι. Τα αλκάνια, τα αλκένια, τα αλκίνια, τα αλκοαδιένια, τα κυκλοαλκάνια και οι αρωματικοί υδρογονάνθρακες είναι μερικοί διαφορετικοί τύποι υδρογονανθρακών.

Η πλειονότητα των υδρογονανθρακών που χρησιμοποιείται, από τους ανθρώπους στη τη, βρίσκεται στα φυσικά αποθέματα αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου, όπου περιέχεται ένα μίγμα διαφόρων υδρογονανθρακών (και όχι μόνο), που προέρχονται από την αποσύνθεση και ανασχηματισμό οργανικής ύλης που θάβεται στο υπέδαφος για χιλιετίες. Μόνο τα άτομα άνθρακα και υδρογόνου, με τις φαινomenικά απεριόριστες δυνατότητες σύνθεσής τους, αρκούν για να σχηματίσουν φαινomenικά επίσης απεριόριστες ενώσεις.

#### Γενικές ιδιότητες

Εξαιτίας των διαφορών στη μοριακή τους δομή, ο εμπειρικός τύπος των υδρογονανθρακών παραμένει διαφορετικός ανάμεσά τους. Στους υδρογονάνθρακες ιωδούς αλυσίδας ή γραμμικούς, από τα αλκάνια, στα αλκένια, και στα αλκίνια ο σχετικός αριθμός των δεσμών με άτομα υδρογόνου μειώνεται, εξαιτίας των επιπλέον (διπλών ή τριπλών) δεσμών μεταξύ ατόμων άνθρακα.

Γενικά, αυτή η ικανότητα των ατόμων άνθρακα να συνδέονται μεταξύ τους σε διαφόρων ειδών ανθρακυκλίσδων, ικανότητα που ανασφίεται με τον όρο αλυσιοποίηση, επιτρέπει το σχηματισμό και πολύπλοκων συστημάτων, όπως π.χ. του κυκλοαλκάνου και του βενζολίου. Οι δεσμοί C-C είναι τελείως μη πολικοί και η δημιουργία τους δεν έχει ως συνέπεια το σχηματισμό ηλεκτρονιοφίλου ή πυρηνόφιλου κέντρου.

Όπως ορίζεται από την IUPAC η κατηγοριοποίηση των υδρογονανθρακών γίνεται σε:

- Κορεσμένους υδρογονάνθρακες. Είναι η πιο απλή μορφή υδρογονανθρακών. Έχουν μόνο απλούς δεσμούς και οι άνθρακες ενώνονται με υδρογόνα. Ο μοριακός τους τύπος είναι ο  $C_nH_{2n+2}$ . Και ο γενικότερος τύπος τους είναι  $C_nH_{2n+2-4r}$ , όπου r είναι ο αριθμός των δακτυλίων.
- Ακόρεστους υδρογονάνθρακες. Διαθέτουν έναν ή και περισσότερους διπλούς ή και τριπλούς δεσμούς ανάμεσα στα άτομα του άνθρακα. Αυτοί με τον διπλό δεσμό ονομάζονται αλκένια με γενικό τύπο  $C_nH_{2n}$ , ενώ αυτοί που περιέχουν τριπλούς δεσμούς ονομάζονται αλκίνια ( $C_nH_{2n-2}$ ).
- Αρωματικούς υδρογονάνθρακες. Είναι οι υδρογονάνθρακες που διαθέτουν τουλάχιστον ένα δακτύλιο.

Εικόνα 1: Λίμνες υδρογονανθρακών στον Τιτάνα

Σχεδιασμός & Ανάπτυξη από την Ομάδα: "Δόμηση"

## Πετρέλαιο

Γενικά

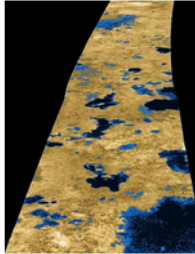
Κορεσμένοι Υδρογονάνθρακες

Ακόρεστοι Υδρογονάνθρακες

### Κορεσμένοι Υδρογονάνθρακες

Γενικά στη χημεία ως κορεσμένη ένωση αναφέρεται η οργανική ένωση εκείνη που περιέχει μόνο απλούς δεσμούς μεταξύ των ατόμων του άνθρακα (μονοσικά τρισικά σ: sp<sup>3</sup>sp<sup>3</sup>), σε αντίθεση με την ακόρεστη ένωση που περιέχει τουλάχιστον ένα πολλαπλό δεσμό των ατόμων του άνθρακα. Τέτοιες για παράδειγμα ενώσεις είναι οι κορεσμένοι υδρογονάνθρακες. Οι κορεσμένοι υδρογονάνθρακες ανήκουν στο ακόλουθο υποσύνολο υδρογονάνθρακων:

Αλκάνια: Κορεσμένοι αλειφατικοί υδρογονάνθρακες με γενικό τύπο  $C_nH_{2n+2}$ , όπου n μη μηδενικός φυσικός αριθμός, που παριστάνει τον αριθμό ατόμων άνθρακα. Κυκλοαλκάνια: Κορεσμένοι ισοκυκλικοί υδρογονάνθρακες. Τα κυκλοαλκάνια, έχουν γενικό τύπο  $C_nH_{2n}$ , όπου n φυσικός αριθμός > 3, που παριστάνει τον αριθμό ατόμων άνθρακα και δ μη μηδενικός φυσικός αριθμός, που παριστάνει τον αριθμό των δακτύλων.



Εικόνα υγρού υδρογονάνθρακα από Totton

Σχέση μορφής & Ανάπτυξη από την Ομάδα "Αόρατη"

## Πετρέλαιο

Γενικά

Κορεσμένοι Υδρογονάνθρακες

Ακόρεστοι Υδρογονάνθρακες

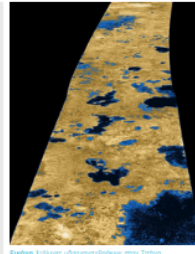
### Ακόρεστοι Υδρογονάνθρακες

Οι ακόρεστες ενώσεις είναι οργανικές ενώσεις που η μοριακή τους δομή περιέχει έναν τουλάχιστον πολλαπλό δεσμό, δηλαδή διπλό ή τριπλό, μεταξύ ατόμων του άνθρακα. Περιέχουν έναν (1) τουλάχιστον π-δεσμό C=C. Παράδειγμα ακόρεστων ενώσεων αποτελούν τα ακόρεστα λιπαρά οξέα και οι ακόρεστοι υδρογονάνθρακες, όπως τα αλκίνα και τα αλκίνα. Πέρα πολλά φυσικά προϊόντα αποτελούνται από ακόρεστες ενώσεις.

Ο όρος ακόρεστες ενώσεις, αρχικά αναφερόταν εδάς στους ακόρεστους υδρογονάνθρακες, ειδικότερα, αναφερόταν στην ικανότητά τους να δίνουν τυπικές και χαρακτηριστικές αντιδράσεις προσθήκης, σε αντίθεση με τα κορεσμένα αλκάνια. Για παράδειγμα, το 2-βουτίνη μπορεί να υδρογονωθεί σε 2-βουτάνιο, που με τη σειρά του μπορεί να υδρομυλωθεί σε 2-μυλωβουτάνιο:

Εδώ ακριβώς, όμως, οι τυπικά ακόρεστες αρωματικές ενώσεις διαφέρουν από τις υπόλοιπες ακόρεστες ενώσεις: εξαιτίας της υψηλής σταθερότητας του αρωματικού τους συστήματος, οι αρωματικές ενώσεις δε δίνουν αντιδράσεις προσθήκης, παρά μόνο κάτω από ακραίες συνθήκες, όπως σε υψηλή θερμοκρασία ή υπό υψηλή πίεση. Αντίθετα, δίνουν αντιδράσεις υποκατάστασης, που είναι χαρακτηριστικές για τις κορεσμένες ενώσεις.

Αντίθετα, αρωματικές τυπικά κορεσμένες ενώσεις, όπως τα κυκλοπρανόνια, δίνουν, υπό προϋποθέσεις ελατά, αντιδράσεις προσθήκης με διάλυση του δοκιμίου τους, που θυμίζουν συμπεριφορά ακόρεστων ενώσεων. Ωστόσο, γενικά οι ακόρεστες ενώσεις είναι πολύ πιο δραστικές σε σύγκριση με αντίστοιχες κορεσμένες. Τα τριπλικοκρίβια ελαίων, όπως το κορυμνέλιο, το λινέλιο ή το ελαιόλαδο, με υψηλό ποσοστό συμμετοχής ακόρεστων λιπαρών οξέων, ταγγίζουν πολύ ταχύτερα σε σύγκριση με τα τριπλικοκρίβια με υψηλό ποσοστό συμμετοχής κορεσμένων λιπαρών οξέων, όπως για παράδειγμα το λιπώ κορόδο.



Εικόνα υγρού υδρογονάνθρακα από Totton

Σχέση μορφής & Ανάπτυξη από την Ομάδα "Αόρατη"