

ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ ВУГЛЕВОДНІВ ТА ЇХНІХ ПОХІДНИХ

Sonya Шевчук

ПОНЯТТЯ ВУГЛЕВОДНІВ

- **Вуглеводні**-це речовини, що складаються з двох елементів: вуглецю і водню. Вони утворюють гомологічні ряди. У природі вуглеводні зустрічаються в рідкому, твердому і газоподібному стані. У розсіяному вигляді присутні в атмосфері, воді, твердих породах, в концентрованому — у покладах вугілля, нафти, газу, газогідратів.

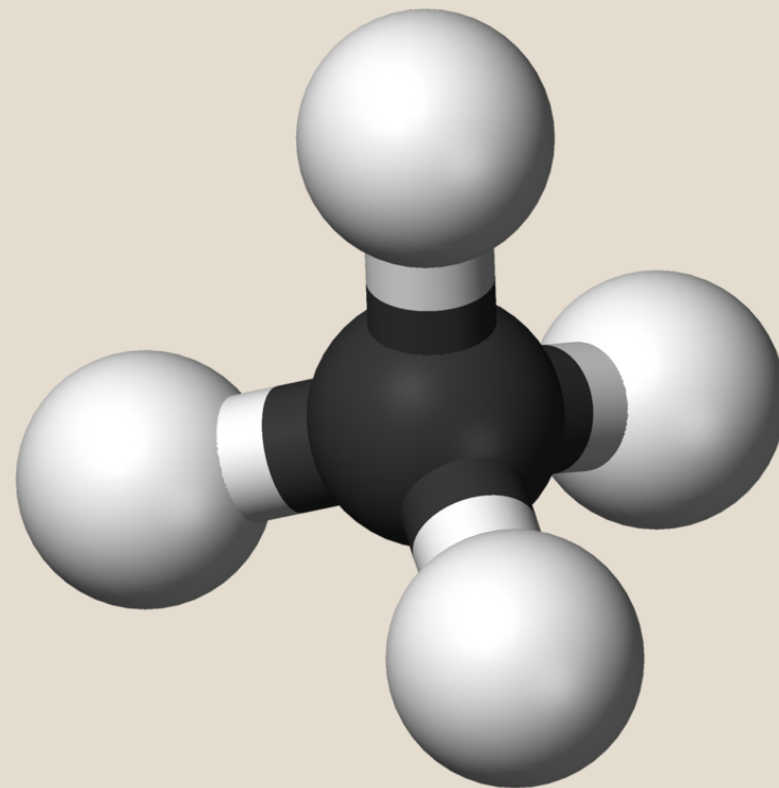


Схема молекули метану-
CH₄

НАСИЧЕНІ ВУГЛЕВОДНІ

Насичені вуглеводні застосовуються практично в усіх сферах життя і діяльності людини:

- Насичені вуглеводні знайшли широке застосування в якості палива. Їх використовують в бензині, дизельному і авіаційному паливі, а балони з сумішшю пропану і бутану необхідні для побутових плит.
- Їх використовують в медицині, при виробництві парфумерії та косметики.
- Насичені вуглеводні та їх похідні незамінні в якості розчинників. А для синтезу полімерів застосовується циклогексан.
- Вони мають величезну роль в нафтохімічній промисловості. На їх базі отримують різні органічні сполуки, які потім використовують у виробництві каучуків, синтетичних волокон, пластмас, різноманітних миючих засобів та інших, необхідних в побуті речовин.

НЕНАСИЧЕНІ ВУГЛЕВОДНІ

Не менше значення мають ненасичені вуглеводні.

- Етилен є одним з базових продуктів промислової хімії. Основний напрямок використання етилену – в якості мономера при отриманні поліетилену. Також його застосовують як вихідний матеріал для виробництва синтетичного етилового спирту, для прискорення дозрівання плодів.

Ароматичні вуглеводні є важливою сировиною для виробництва різних синтетичних матеріалів, барвників, фізіологічно активних речовин. Серед них:

- Бензол;
- Тoluол;
- Стирол.

ВПЛИВ ВУГЛЕВОДНІВ НА ДОВКІЛЛЯ

- Вуглекислий газ CO_2 утворюється в результаті спалювання вугілля, нафти, природного газу, синтетичного палива. Це основна причина явища «парникового ефекту». У результаті неповного згорання виділяється також монооксид вуглецю CO – токсичний газ, що шкідливо впливає на серцево-судинну систему людини.
- Більшість газів, що викидаються нафтопереробними заводами в атмосферу, є шкідливими для будь-якого живого організму. Так у людей і тварин вони можуть викликати патології дихальної системи (астма, бронхіт, асфіксія).

ВПЛИВ ВУГЛЕВОДНІВ НА ДОВКІЛЛЯ

- Компоненти викидів вступають в реакції з озоном атмосфери, що призводить до його руйнування і формування озонових дір. Внаслідок цього всі живі організми планети піддаються впливу жорсткого короткохвильового ультрафіолетового випромінювання, що є найсильнішим мутантом.
- Викид в атмосферу оксидів азоту, сірки, сполук алканового ряду сприяє формуванню парникового ефекту, що в свою чергу призводить до зміни кліматичних умов на Землі. Потрапляючи в атмосферу, такі гази як SO_2 , NO_2 і CO_2 , при взаємодії з водою утворюють кислоти, які згодом випадають на земну поверхню у вигляді опадів (кислотних дощів), згубно впливаючи на живі організми.

ЗАБРУДНЕННЯ В ПРОЦЕСІ ПЕРЕРОБКИ ВУГЛЕВОДНІВ

Переробка нафти являє собою багатостадійний процес з розділення цих вуглеводнів на фракції і зміни структури молекул окремих фракцій. Однак цей процес не є безвідходним. Значна кількість шкідливих або навіть отруйних речовин потрапляє в навколишнє середовище. Екологічні проблеми переробки нафти включають в себе забруднення атмосфери, вод світового океану і літосфери. Стічні води нафтопереробних підприємств відводяться за двома системами каналізації. Води першої системи використовуються повторно. Води другої потрапляють в природні водойми. Незважаючи на очистку, стічні води містять велику кількість забруднюючих речовин, серед яких слід назвати бензоли, феноли, алкани, алкени та ін. Всі ці речовини несприятливо впливають на гідробіоту, водні організми.