الهيدروكربونات

أليفاتية

مفتوحة السلسلة لاحلقية

مشبعة
تترتبط جميع ذرات السلسلة الكربونية بروابط احادية
الالكان (البارافينات)
الصيغة العامة C_nH_{2n+2}
الميثان CH_4
الايثان C_2H_6

غير مشبعة

توجد بالسلسلة الكربونية روابط مزدوجة
الالكينات (الاوليفينات)
C_nH_{2n}
الايثين C_2H_4
البروبين C_3H_6

توجد بالسلسله الكربونية روابط ثلاثية
الالكاينات (الاستيلينات)
C_nH_{2n-2}
الايثاين C_2H_2
البروباين C_3H_4

الكان	الكين	الكاين
(ان)	(ين)	(اين)
(—)	(=)	(≡)

حلقية مشبعة

أمثلة
النتان الحلقي
C_5H_{10}

الهكسان الحلقي
C_6H_{12}

حلقية غير مشبعة

أمثلة:-
البنزين العطري
C_6H_6

النفثالين

أروماتية

مذكرتي
Mozkrty.com
Scanned with CamScanner

① المجموعة :-

① التعريف

② مثال ← تحضيرة - معادلاتة

③ التسمية

④ الخواص الفيزيائية

⑤ الخواص الكيميائية (المعادلات)

⑥ المشتقات

⑦ الاهمية الأقتصادية

مذكرتي
Mozkrty.com
Scanned with CamSca

جدول بين أسماء وصيغ العشر مركبات الاولى في سلسلة الالكان

الاسم	الصيغة	$C_n H_{2n+2}$
ميثان	CH_4	CH_4
ايثان	CH_3-CH_3	C_2H_6
بروبان	$CH_3-CH_2-CH_3$	C_3H_8
بيوتان	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$	C_4H_{10}
بنتان	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	C_5H_{12}
هكسان	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	C_6H_{14}
هبتان	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	C_7H_{16}
أوكتان	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	C_8H_{18}
نونان	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	C_9H_{20}
ديكان	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{10}H_{22}$

الكـ ان

$C_{(n)} H_{2n+2}$

ميثيلين $-CH_2-$

ميثيلين

مذكرتي Mozkrty.com

Scanned with CamSca

الاهمية الأقتصادية للالكانات :-

① الحصول على الكربون المجزأ ((أسود الكربون)) :-
يدخل الكربون المجزء بكميات كبيرة
في صناعة
١- إطارات السيارات
٢- كصبغة في الحبر الأسود والبويات وورنيش الاحذية

ويمكن الحصول عليه بتسخين الميثان
(بمعزل عن الهواء) لدرجة 1000°C

$$CH_{4(g)} \xrightarrow[\text{No Air}]{1000^{\circ}C} C_{(s)} + 2H_{2(g)}$$

مذكرتي
Mozkrty.com
Scanned with CamSca

① الاحتراق "في الهواء"

$$CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} CO_{2(g)} + 2H_2O_{(v)} + Energy$$

② الحصول على الكربون المجزاء (أسود الكربون) معزل عن الهواء

$$CH_{4(g)} \xrightarrow[No\ Air]{1000^\circ C} C_{(s)} + 2H_{2(g)}$$

مذكرتي Mozkrty.com
Scanned with CamSca

ⓒ الحصول على الغاز المائى :-

الغاز المائى هو خليط من غازى الهيدروجين وأول أكسيد الكربون

وهو يستخدم

① كمادة مختزلة.

② وقود قابل للإشتعال

$$CH_{4(g)} + H_2O_{(v)} \xrightarrow[\text{Catalyst}]{750^\circ C} CO_{(g)} + 3H_{2(g)}$$

مذكرتى
Mozkrty.com
Scanned with CamSca