

أشهر الهيدروكربونات واستخداماتها

المركب	خصائصه / استخداماته
01 جازولين	وقود للسيارات
02 ميثان	يستخدم وقود في المختبرات والمنازل وينتج عن العمليات الحيوية
03 إيثان	يستخدم في صناعة الكيماويات
04 بروبان	الغاز المسال المستخدم في الطبخ
05 بيوتان	غاز يستخدم في صناعة المطاط والقداحات
06 أيزوبيوتان	يستخدم كدافع لجل الحلاقة وسائل تبريد
07 هكسان حلقي	مذيب للطلاء والورنيش ويستخدم في الزيوت العطرية
08 إيثين	هرمون نمو طبيعي يستخدم لإنضاج الثمار
09 إيثان	يستخدم في اللحام
10 نفتالين	يستخدم في الأصباغ وطرود العث
11 أنثراسين	صناعة الأصباغ والمواد الملونة
12 فينانترين	ينتج عن الاحتراق غير التام وهو ملوث خطير
13 بارازايلين	يستخدم في صناعة ألياف البوليستر

ترتيب الذوبان في الماء

هيدروكربون هاليد ألكيل	قوى تشتت لندن	الماء
إيثر	روابط ثنائية القطب	لا يتذبذب
استر	القطب	لا يتذبذب
الدهيد و كيتون	روابط هيدروجينية	يتذبذب
أمين		
كحول		
حمض كربوكسيلي		
اميد		

ترتيب درجات الغليان

هيدروكربون هاليد ألكيل	قوى تشتت لندن
إيثر	روابط ثنائية القطب
استر	روابط ثنائية القطب
الدهيد و كيتون	روابط هيدروجينية
أمين	روابط هيدروجينية
كحول	روابط هيدروجينية
حمض كربوكسيلي	روابط هيدروجينية
اميد	روابط هيدروجينية

الهيدروكربونات والصيغ

الألكيل	الألكينات	الألكينات	الألكينات الحلقية	الألكانات
C_nH_{2n+1}	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n+2}

أشهر مشتقات الهيدروكربونات واستخداماتها

المركب	خصائصه / استخداماته
01	كلوروميثان
02	بوليمر كلوريد الفينيل ((PVC
03	الهالوثان
04	بوليمر رباعي فلورو إيثين (PTFE)
05	1,1,2- ثلاثي فلورو إيثان (R134a) (هيدروفلوروكربون (HFCS) تستخدم في التبريد بدلاً من (كلوروفلوروكربون (CFCs)
06	مركبات CFCs
07	ميثانول
08	الإيثانول
09	2- بيوتانول
10	هكسانول حلقي
11	جليكول الإيثيلين
12	جليسرول (1,2,3 - بروبانترايول)
13	ثنائي إيثيل إيثر
14	أنيلين
15	هكسيل حلقي أمين وإيثيل أمين
16	فورمالدهيد
17	سينمالدهيد
18	بنزالدهيد وساليسالدهيد
19	اسيتون
20	حمض الميثانويك (الفورميك)
21	حمض الإيثانويك (الأستيك)
22	الإسترات
23	بيوتانات الإيثيل
24	هكسانوات الميثيل
25	كاراميد (اليوريا)
26	أسيتامينوفين
27	أسبرين

المركب	خصائصه / استخداماته
01 الهالوكربونات	• كثافتها ودرجة غليانها أعلى من الألكانات المقابلة بسبب احتوائها على ذرات الهالوجين الأكبر حجما • تزيد الكثافة ودرجة الغليان (F,Cl,Br,) بسبب زيادة عدد إلكترونات ذرة الهالوجين مما يزيد من القطبية • مادة أولية في العديد من الصناعات الكيميائية • تستخدم كمذيبات غير قطبية وفي صناعة مواد التنظيف تذيب العديد من المواد غير القطبية كالزيوت والدهون
02 الكحولات	• مركبات قطبية لاحتوائها على مجموعات الهيدروكسيل OH القطبية • تذوب في الماء حيث تكون مع الماء روابط هيدروجينية • مذيبات جيدة للمواد القطبية • درجات غليانها مرتفعة بسبب وجود روابط هيدروجينية بين جزيئاتها
03 الإثيرات	• سوائل متطايرة ، سريعة الاشتعال • تذوب في الماء لكن أقل من الكحولات لعدم احتوائها على هيدروجين • درجات غليانها أقل من الكحولات ، لعدم وجود روابط هيدروجينية بين جزيئاتها
04 الأمينات	• قطبية ، لاحتوائها على مجموعة الأمينو القطبية • تذوب في الماء لأنها تكون معه روابط هيدروجينية • درجات غليانها أقل من الكحولات • مسؤولة عن الروائح الكريهة المنبعثة من الجثث المتحللة
05 الألدهيدات والكيونات	• قطبية ، ونشاط الألدهيدات أكبر • تذوب في الماء أقل من الكحولات والأمينات • درجات غليانها منخفضة ، لعدم وجود روابط هيدروجينية بين جزيئاتها
06 الأحماض الكربوكسيلية	• لها كل الخصائص التقليدية للأحماض الضعيفة • نشطة ، قطبية ، تذوب في الماء • درجات غليانها مرتفعة تكون فيما بينها روابط هيدروجينية وهي أعلى من الكحولات