ملخص الكيمياء العضوية

يتم الكشف عن الكربون عن طريق التسخين ، ظهور الكربون بعد تسخين مركب عضوي دليل على أنه يحتوي على الكربون

المركبات العضوية :

هي كل المركبات التي مصدرها كائن حي بالإضافة إلى بعض المركبات التي تصنع في المخابر ولها نفس ميزات المركبات ذات مصدر كائن حي

تتميز المركبات العضوية بـ

* كل المركبات العضوية هي مركبات جزيئية .
* كل المركبات العضوية قابلة للإحتراق بالهواء والأكسجين فتعطي H_2O ، CO_2 وأحيانا N_2 / Cl_2 ...
* كل المركبات العضوية تحتوي على الكربون ويدخل في تركيبها عناصر أخرى مثل: H ، O ، N ...

I- الفحوم الهيدروجينية :

- **الأركانات:** تكون مشبعة (جميع الروابط بسيطة) ذات سلاسل كربونية مفتوحة غير حلقية

صيغتها : C_nH_{2n+2}

نضيف اللاحقة " ان " إلى السلسلة الطويلة أما الجذر في جميع الحالات نضيف اللاحقة " يل "

2- **الألسانات** : تكون غير مشبعة تحتوي على رابطة ثنائية صيغتها: C_nH_{2n}

نضيف اللاحقة "ن" إلى السلسلة الأطول مع رقم الذرة الحاملة للرابطة الثنائية .

3- **الألسينات** : تكون غير مشبعة تحتوي على رابطة ثلاثية صيغتها C_nH_{2n-2}

نضيف اللاحقة " ين " للسلسلة الأطول مع رقم الذرة الحاملة للرابطة الثلاثية

تسمية الكربونات

1. ميث ، 2- إيث ، 3- بروب ، 4- بوت
5- بنت ، 6 هكس ، 7- هبت ، 8- أوكت
9. نون ، 10 - ديك

الكتابة الطبولوجية

هي عبارة عن خط مستقيم عند إنكساره يمثل ذرة كربون

مثال بروبان

الصيغة المفصلة :

يجب إظهار جميع الروابط

الصيغة المجملة :

تظهر عدد ونوع الذرات بدون روابط

أصناف المركبات العضوية :

I- الفحوم الهيدروجينية : تحتوي على C و H صيغتها الجزيئية العامة C_xH_y

II- المركبات العضوية الأكسجينية : تحتوي على C . H . O صيغتها الجزيئية العامة: $C_xH_yO_z$

III- المركبات العضوية الآزوتية : تحتوي على C . H . N صيغتها الجزيئية العامة: $C_xH_yN_z$

قاعدة التسمية :

1- نختار أطول سلسلة : السلسلة الرئيسية إذا كان المركب يحتوي على رابطة ثنائية أو ثلاثية يجب على السلسلة الأطول أن تكون تحتوي على هذه الروابط المضاعفة .

2- الترقيم من الكربون الأقرب إلى الجذر . إذا كان المركب يحتوي على رابطة مضاعفة نبدأ الترقيم من الكربون الأقرب للرابطة المضاعفة أي الأولوية للرابطة ثم الجذر .

3- في حالة وجود جذرين يرتكزان في نفس رقم ذرة الكربون عند الترقيم من الجهتين فإن الأولوية للجهة المليئة بالجذور .

4- تسمية الجذر مسبوق برقم الذرة الموجود عليها إضافة اللاحقة يل ثم تسمية السلسلة الأطول .

5- في حالة وجود عدة جذور مختلفة نرتبها في التسمية إلى ترتيب الحروف الأبجدية اللاتينية

6- في حالة وجود جذور متشابهة نستعمل كلمة ثنائي ، ثلاثي ، رباعي .. مسبوقا بقوس موجود فيه رقم ذرات الكربون المرتبطة بهذه الجذور

الصيغة النصف المفصلة

مزيج بين الصيغة المفصلة والمجملة

www.dzexams.com