

الألدهيدات Aldehydes

الألدهيدات: مركبات عضوية غير مشبعة تحتوي على مجموعة كربونيل كمجموعة وظيفية، وتمتاز بوجود ذرة هيدروجين طرفية مرتبطة بمجموعة الكربونيل، وتحمل الصيغة العامة:



R حيث : مجموعة ألكيل أو ذرة هيدروجين.

تحمل الألدهيدات الصيغة الجزيئية العامة:



$$n = 1, 2, 3, \dots$$

يحتوي أبسط الألدهيدات على ذرة كربون واحدة ويسمى الميثانال ويعرف باسمه الشائع (الفورمالديهايد).



ميثانال

(الفورمالديهايد)

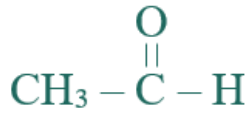
توجد الألدهيدات في بعض المواد الغذائية كاللوز والقرفة، وهي التي تعطيها النكهة المميزة.



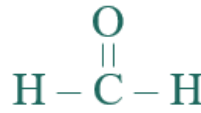
النكهات المميزة للقرفة، واللوز، لاحتوائها على
مركبات تنتمي للألدهيدات.

تسمية الألدهيدات

الكثير من الألدهيدات تعرف بأسمائها الشائعة، مثل:



الأسيتالدهيد

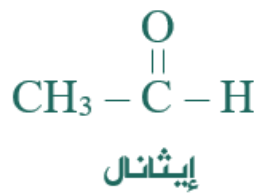
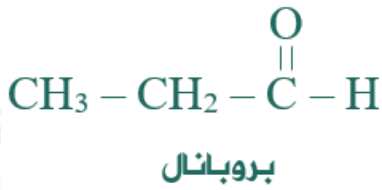


الفورمالدهيد

قواعد التسمية النظامية للألدهيدات:

1. أحسب عدد ذرات الكربون في الألدهيد ومن ضمنها ذرة كربون مجموعة الكربونيل.
2. أسمى الألدهيد حسب عدد ذرات الكربون على وزن ألكانال.
3. إذا احتوى الألدهيد على تفرع فأرقم السلسلة من ذرة كربون مجموعة الكربونيل وأسمى التفرعات أولاً.

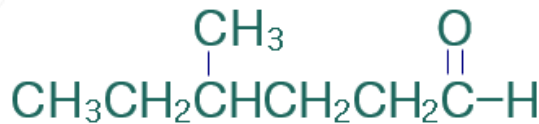
لاحظ كيف أسمي الألدهيدات غير المتفرعة الآتية:



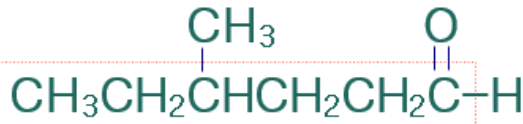
لاحظ كيف أسمي الألددهايد المتفرع الآتي:

مثال (1):

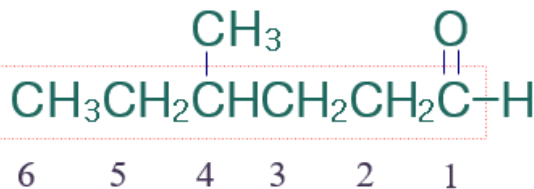
أسمي المركب العضوي الآتي وفق نظام الأيوباك:



الخطوة الأولى: أختار أطول سلسلة كربونية متتابعة.



الخطوة الثانية: أرقم السلسلة من من ذرة كربون مجموعة الكربونيل.



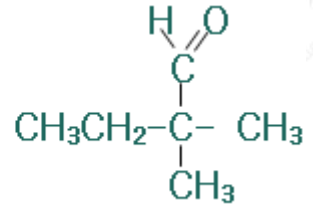
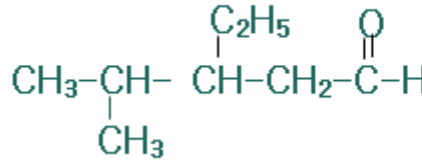
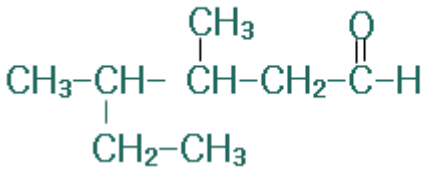
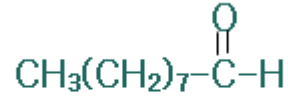
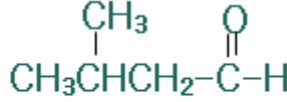
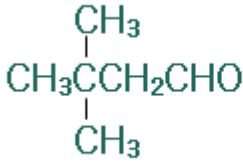
الخطوة الثالثة: أسمى التفرع (ميثيل) مسبقاً برقم ذرة الكربون المرتبط به، ثم أسمى أطول سلسلة على وزن الكانال (هكسانال).

فيصبح إسم المركب:

4- ميثيل هكسانال

سؤال (1):

أكتب الاسم النظامي لكل من المركبات العضوية التالية:



سؤال (2):

أكتب الصيغة البنائية للمركبات العضوية الآتية:

4، أ- 3-ثنائي ميثيل هكسانال.

3، ب- 3-ثنائي إيثيل هبتانال.

ج- ميثيل بروبانال.

سؤال (3):

أحدد الخطأ في اسم المركب: 2-ميثيل-1-بيوتانال.