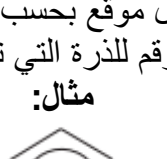
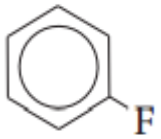
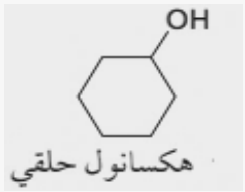
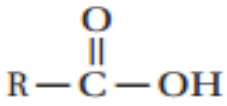
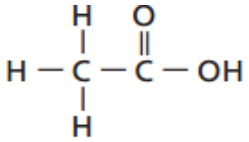
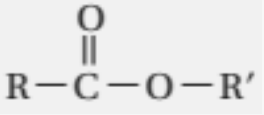
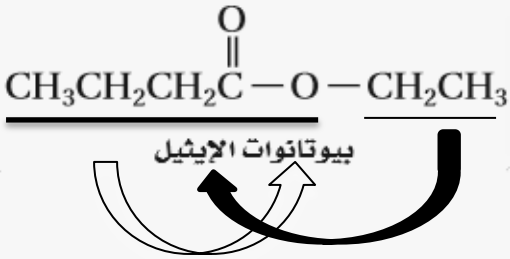
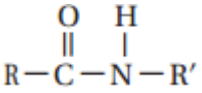
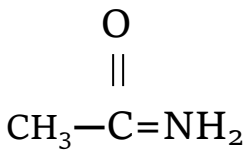
بسم الله الرحمن الرحيم

المركبات العضوية ومجموعاتها الوظيفية			
نوع المركب	**الصيغة العامة**	**المجموعة الوظيفية**	**التسمية مع المثال**
هاليدات الألكيل	$R—X\,(X = F, Cl, Br, I)$	**الهالوجين**	تسمى المركبات العضوية التي تحتوي على مجموعات وظيفية وفق طريقة IUPAC اعتمادًا على السلسة الرئيسية للألكان. أما هاليدات الألكيل فيدل المقطع الأول على اسم الهالوجين مع إضافة حرف (و) في نهاية الاسم. لذا يكون المقطع الأول للفلور هو فلورو، والكلور هو كلورو، والبروم هو برومو، واليود هو أيودو. وفي حالة وجود أكثر من ذرة هالوجين في الجزيء نفسه ترتب أسماء الذرات أبجديًا بحسب ترتيب الأحرف الإنجليزية. **مثال:** $\mathbf{CH_3F}$ (فلورو ميثان)
هاليدات الأريل	 (X=F, Cl, Br,I)	**الهالوجين**	وبالطريقة نفسها لهاليدات الألكيل ترقم حلقة البنزين في هاليدات الأريل لإعطاء أقل رقم لكل موقع بحسب الترتيب الأبجدي؛ بحيث يكون أقل رقم للذرة التي تأتي أولًا. **مثال:**  (فلورو بنزين)
الكحولات	$R—OH$	**الهيدروكسيل**	اسم الكحولات يعتمد على اسم الألكانات المقابلة لها مثل هاليدات الألكيل. فعلى سبيل المثال، CH_4 هو الميثان، وCH_3OH الميثانول. وتعتمد تسمية الكحولات أساسًا على عدد ذرات الكربون في الألكان، وتعتمد قواعد التسمية العالمية الأيوباك IUPAC على السلسلة أو الحلقة الأصلية أولًا، ثم أضافة المقطع (ول) إلى نهاية اسم الألكان ليمثل مجموعة الهيدروكسيل. وفي الكحولات التي تتكون من ثلاث ذرات كربون أو أكثر هناك أكثر من موقع لمجموعة الهيدروكسيل. لذلك يجب الإشارة إلى موقع برقم يضاف إلى الاسم في البداية. والآن انظر إلى المثال، تتكون حلقة مركب من 6 ذرات كربون مع روابط أحادية، وقد تعلمت من قبل أن اسم المركب هو هكسان حلقي. وبسبب وجود مجموعة -OH مرتبطة مع الكربون يتم إضافة المقطع (ول) في نهاية اسم الألكان لأنه كحول. **مثال:**  هكسانول حلقي

الإيثرات	$R—O—R'$	**الإيثر**	لتسمية الإيثرات التي لها سلسلتان متطابقتان من الألكيل ترتبط مع الأكسجين، يذكر اسم الألكيل أولا، ثم يضاف كلمة إيثر. أما إذا كانت مجموعات الألكيل مختلفة فعندها ترتب أبجديًّا بحسب الحروف الإنجليزية، ثم يتبع الاسم بكلمة إيثر. **مثال:** $CH_3CH_2-O-CH_3$ **إيثيل ميثيل إيثر** **مثال:** $\mathbf{CH_3-O-CH_3}$ **ثنائي ميثيل إيثر**
الأمينات	$R—NH_2$	**الأمين**	عند تسمية الأمينات يشار إلى مجموعة الأمين $-NH_2$ بالمقطع أمينو في بداية الاسم أو أمين في نهاية الاسم. ويشار في بعض الحالات إلى موقع الأمين برقم. وفي حاله وجود أكثر من مجموعة أمين يستعمل المقطع ثنائي أو ثلاثي أو رباعي...إلخ في بداية الاسم ليدل على عدد مجموعات الأمين. **مثال:** $\mathbf{C_3H_7NH_2}$ (أمينو بروبان) أو (بروبيل أمين)
الألدهيدات	$R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ **أو بالاختصار (RCHO)** ***حيث R تمثل مجموعة الأكيل أو ذرة هيدروجين***	**الكربونيل**	تسمى الألدهيدات بإضافة المقطع (ال) إلى نهاية اسم الألكان الذي له عدد ذرات الكربون نفسه، ولأن مجموعة الكربونيل ترتبط في الألدهيدات مع ذرة الكربون التي تقع في نهاية السلسلة، لذلك لا نستعمل الترقيم عند تسمية الألدهيدات إلا في حالة التفرعات أو وجود مجموعات وظيفية أخرى. **مثال:** $H-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ (ميثانال)
الكيتونات	$R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-R'$ حيث تمثل R و R′ سلاسل أو حلقات كربون مرتبطة مع مجموعات وظيفية	**الكربونيل**	يتم تسمية الكيتونات بإضافة المقطع (ون) إلى نهاية اسم الألكان، ووضع رقم قبل الاسم ليدل على موقع مجموعة الكيتون. فعلى سبيل المثال تغير اسم الألكان من بروبان إلى بروبانون. **مثال:** $H-\underset{H}{\overset{H}{C}}-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-\underset{H}{\overset{H}{C}}-H$ (2- بروبانون)

الأحماض الكربوكسيلية	 **أو بالاختصار** **—COOH** **R تمثل سلسلة أو حلقة من الكربون**	**الكربوكسيل**	الاسم بحسب طريقة التسمية الدولية يكون من إضافة المقطع (ويك) إلى نهاية اسم الألكان وإضافة كلمة حمض في بداية الاسم. **مثال:**  **(حمض ايثانويك)**
الإسترات		**الإستر**	يتم تسمية الإسترات بكتابة اسم الحمض الكربوكسيلي باستعمال المقطع (وات) بدل المقطع (ويك) متبوعًا بالأكيل. **مثال:** 
الأميدات		**الأميد**	تُسمى الأميدات بكتابة اسم الألكان، ثم إضافة المقطع أميد في نهاية الاسم. **مثال:**  **(إيثان أميد)**

***ملاحظة*: الأمثلة التي ذكرت ما هي إلا للتوضيح.**