

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة كيمياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة كيمياء الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade15>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

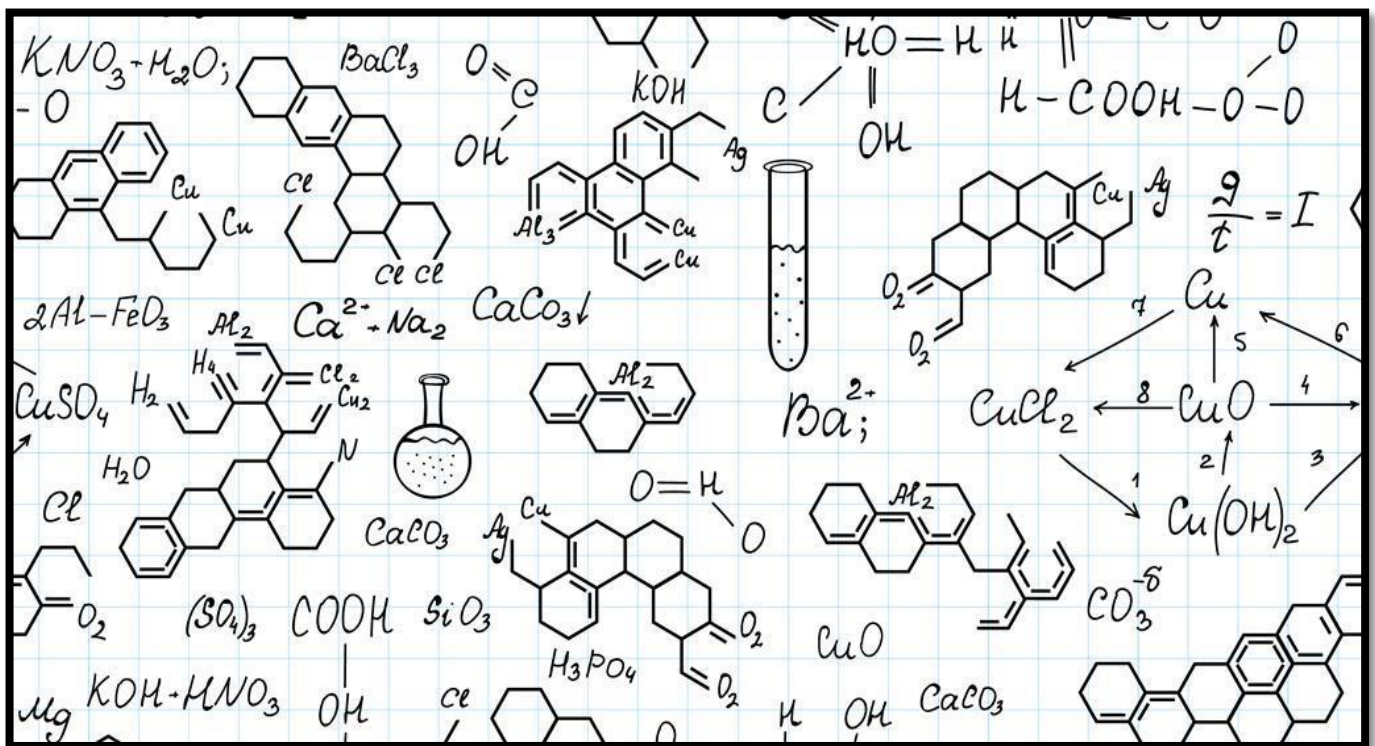
[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)

# الهيدروكربونات والمشتقات

## الهيدروكربونية

### استخدامات المركبات العضوية

#### الفصل الدراسي الثالث



## الألكانات

الصفات والاستخدامات	الصيغة	اسم المركب
<ul style="list-style-type: none"> <li>● أبسط الهيدروكربونات.</li> <li>● أجود أنواع الوقود.</li> <li>● المكون الأساسي للغاز الطبيعي.</li> <li>● يستخدم في الطهو والتدفئة.</li> </ul>	CH <sub>4</sub>	الميثان
<ul style="list-style-type: none"> <li>● أحد مكونات الغاز الطبيعي الذي يستخدم وقودًا في المنازل للطهو والتدفئة.</li> </ul>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	الإيثان
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يعرف بـ (LP) أو باسم (البروبان المسال).</li> <li>● يباع في صورة وقود للطبخ والتسخين.</li> </ul>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	البروبان
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم في القداحات الصغيرة وفي بعض المشاعل.</li> <li>● يستخدم في تصنيع المطاط الصناعي.</li> <li>● يستخدم كمادة خام في الكثير من العمليات الكيميائية.</li> </ul>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	البيوتان
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم في التبريد لأنه آمن بيئيًا.</li> <li>● يستخدم كمادة دافعة في جل الحلاقة.</li> <li>● يستخدم كمادة خام في الكثير من العمليات الكيميائية.</li> </ul>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	الأيزوبيوتان أو 2-ميثيل بروبان

## الألكانات الحلقية

الصفات والاستخدامات	الصيغة	اسم المركب
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم استخراجها من البترول.</li> <li>• يستخدم في مذيبات الطلاء ومواد التلميع.</li> <li>• يستخدم في استخراج الزيوت الأساسية لصناعة العطور.</li> </ul>	$C_6H_{12}$	الهكسان الحلقي

## الألكينات

الصفات والاستخدامات	الصيغة	اسم المركب
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مسؤول عن عملية النضج في الفواكه.</li> <li>• مسؤول عن عملية تساقط الأوراق.</li> <li>• يستخدم كمادة أولية لتصنيع البولي إيثيلين (يستخدم في صناعة الأكياس البلاستيكية والحبال وعلب الحليب).</li> </ul>	$C_2H_4$	الإيثين
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بعض الألكينات الأخرى مسؤولة عن تكوين الروائح في الليمون الأصفر والأخضر وأشجار الصنوبر.</li> </ul>		

## الألكينات

الصفات والاستخدامات	الصيغة	اسم المركب
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يستخدم في لحام المعادن؛ لأنه يولد درجات حرارة عالية عند احتراقه.</li> </ul>	$C_2H_2$	الإستيلين / الإيثاين
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تستخدم الألكينات البسيطة مثل الإيثاين كمواد أولية في صناعة البلاستيك والمواد الكيميائية العضوية الأخرى.</li> </ul>		

## المركبات الأروماتية

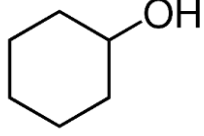
الصفات والاستخدامات	الصيغة	اسم المركب
<ul style="list-style-type: none"> <li>● تستخدم كمذيبات صناعية.</li> <li>● تستخدم كمذيبات مختبرية.</li> <li>● تشكل مخاطر صحية عند التعرض لها بانتظام.</li> </ul>	$C_6H_6$	البنزين
	$C_7H_8$	الميثيل بنزين (التولوين)
	$C_8H_{10}$	ثنائي الميثيل بنزين (الزايلين)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم في صناعة ألياف البوليستر والأنسجة.</li> </ul>	$C_8H_{10}$	1,4-ثنائي ميثيل بنزين (بارازايلين)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم في اعداد الأصباغ.</li> <li>● طارد للعث.</li> </ul>	$C_{10}H_8$	النفثالين
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم في انتاج الأصباغ والمواد الملونة.</li> </ul>	$C_{14}H_{10}$	الانثراسين
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يتواجد في الغلاف الجوي بسبب الاحتراق غير الكامل للهيدروكربونات.</li> </ul>	$C_{14}H_{10}$	الفينانثرين
<ul style="list-style-type: none"> <li>● أول مادة أروماتية مسرطنة.</li> <li>● ناتج ثانوي عن احتراق المخاليط المعقدة.</li> </ul>	$C_{20}H_{12}$	البنزوبيرين

## هاليدات الألكيل

الصفات والاستخدامات	الصيغة	اسم المركب
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم في صناعة منتجات السيليكون المستخدمة في تثبيت الأبواب والنوافذ.</li> </ul>	$\text{CH}_3\text{Cl}$	الكلوروميثان
<ul style="list-style-type: none"> <li>● مبردات في الثلاجات ومكيفات الهواء.</li> <li>● لها تأثير سلبي على طبقة الأوزون.</li> </ul>	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\   \\ \text{F} - \text{C} - \text{F} \\   \\ \text{F} \end{array}$	مركبات الكلورو فلورو كربون CFC
<ul style="list-style-type: none"> <li>● تستخدم بدلا من مركبات CFC لأنها تؤثر سلبا على طبقة الأوزون.</li> </ul>	$\begin{array}{c} \text{F} \quad \text{F} \\   \quad   \\ \text{F} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\   \quad   \\ \text{F} \quad \text{H} \end{array}$	مركبات الهيدرو فلورو كربون HFC
<ul style="list-style-type: none"> <li>● أحد أنواع البلاستيك.</li> <li>● يستخدم كسطح غير لاصق في العديد من أدوات المطبخ مثل خبز العجين.</li> </ul>	$\left( \begin{array}{c} \text{F} \quad \text{F} \\   \quad   \\ \text{C} - \text{C} \\   \quad   \\ \text{F} \quad \text{F} \end{array} \right)_n$	بلاستيك PTFE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● نوع من البلاستيك يمكن تصنيعه في صورة لينة أو صلبة.</li> <li>● يستخدم في صناعة الصفائح الرقيقة المرنة أو الصلبة، والمجسمات والألعاب.</li> </ul>	$\left[ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{Cl} \\   \quad   \\ \text{C} - \text{C} \\   \quad   \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array} \right]_n$	بلاستيك PVC (الفينيل)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● أحد الهيدروكربونات المهلجنة.</li> <li>● استخدم في الطب كمخدر للمرضى في العمليات الجراحية في الخمسينات.</li> </ul>	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{F} \\   \quad   \\ \text{Br} - \text{C} - \text{C} - \text{F} \\   \quad   \\ \text{Cl} \quad \text{F} \end{array}$	الهالوثان 2- برومو-2- كلورو-1,1,1- ثلاثي فلورو إيثان

- تستخدم هاليدات الألكيل كمواد أولية في الكثير من الصناعات الكيميائية.
- تستخدم كمذيبات وفي صناعة مواد التنظيف.

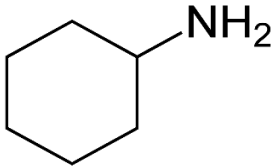
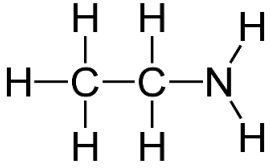
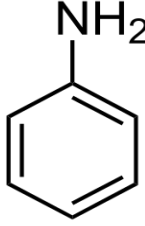
## الكحولات

الصفات والاستخدامات	الصيغة	اسم المركب
<ul style="list-style-type: none"> <li>● أبسط الكحولات.</li> <li>● يستخدم في صناعة مذيبيات الطلاء.</li> </ul>	$\text{CH}_3\text{OH}$	الميثانول
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم في المنتجات الطبية ولتطهير الجلد قبل إعطاء الحقن.</li> <li>● مادة أولية لصناعة مواد أكثر تعقيداً.</li> <li>● يضاف إلى الجازولين لزيادة فاعليته.</li> </ul>	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	الإيثانول
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم لصناعة الأصباغ والورنيش.</li> </ul>	$\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	2 - بيوتانول
<ul style="list-style-type: none"> <li>● مركب سام يستخدم لصنع المبيدات.</li> <li>● مذيب للعديد من المواد البلاستيكية.</li> </ul>		هكسانول حلقي
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم كمانع للتجمد في وقود الطائرات.</li> </ul>	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} \\   &   &   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &   &   \\ \text{OH} & \text{OH} & \text{OH} \end{array}$	الجليسرول 1,2,3- بروبان ترايول
<p>● الكحولات مذيبيات جيدة للمركبات العضوية؛ بسبب قطبية مجموعة الهيدروكسيل.</p>		

## الإيثرات

الصفات والاستخدامات	الصيغة	اسم المركب
<ul style="list-style-type: none"> <li>● أول مركب أطلق عليه إيثر.</li> <li>● مادة متطايرة سريعة الاشتعال.</li> <li>● استخدم كمخدر قبل العمليات قديماً. (لم يعد من المفضل استخدامه كمخدر لأنه سريع الاشتعال).</li> </ul>	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & & \text{H} & \text{H} \\   &   & &   &   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &   & &   &   \\ \text{H} & \text{H} & & \text{H} & \text{H} \end{array}$	ثنائي إيثيل إيثر

## الأمينات

الصفات والاستخدامات	الصيغة	اسم المركب
<ul style="list-style-type: none"> <li>● إنتاج المبيدات الحشرية.</li> <li>● إنتاج البلاستيك.</li> <li>● إنتاج المستحضرات الدوائية</li> <li>● إنتاج المطاط المستخدم في صناعة الإطارات.</li> </ul>		<p>الهكسيل الحلقي أمين</p> <p>أمينو هكسان حلقي</p>
		<p>الإيثيل أمين</p> <p>أمينو إيثان</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● يستخدم في صناعة الأصباغ غامقة اللون.</li> <li>● الاسم الشائع (أنيلين) مشتق من النبات الذي حصل عليه منه.</li> </ul>		<p>( الأنيلين )</p> <p>البنزين أمين</p> <p>أمينو بنزين</p>
<p>● تستخدم الأمينات في التحقيقات الجنائية.</p>		