ملخص الدرس الثاني الكحولات والإيثرات والأمينات من وحدة مشتقات المركبات الهيدروكربونية وتفاعلاتها

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-03-12 19:04:23

المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الثالث	
ملخص الدرس الأول هاليدات الألكيل وهاليدات الأريل من وحدة مشتقات المركبات الهيدروكربونية وتفاعلاتها	1
ملخص الدرس الخامس الهيدروكربونات الأروماتية من وحدة الهيدروكربونات	2
ملخص الدرس الثالث الألكينات والألكاينات من وحدة الهيدروكربونات	3
ملخص الدرس الأول مقدمة إلى الهيدروكربونات من وحدة الهيدروكربونات	4
ملخص الدرس الثاني الألكانات من وحدة الهيدروكربونات	5

الكحولات والإيثرات والأمينات

إذا ودك تشوف
الشـــرح الدرس

الفكرة الرئيسة : الأكسجين والنيتروجين من أكثر الذرات شيوعًا في المجموعات الوظيفية العضوية

الكحولات

التعريف / هي المركبات العضوية الناتجة عن إحلال مجموعة هيدروكسيل محل ذرة هيدروجين

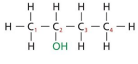
ومجموعة الهيدروكسيل : وهي مجموعة الأكسجين والهيدروجين التي ترتبط برابطة تساهمية مع ذرة الكربون

الصيغة العامة / ROH

أبسط الكحولات / الميثانول

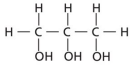
استخدامات الكحولات /

- الإيثانول ← ويُستخدم في الطب بسبب فاعليته بوصفه مطهّرًا، وفي تعقيم الجلد قبل إعطاء الحقن
- الميثانول ← يُستخدم في الصناعة وفي إنتاج بعض الدهانات
- 2 - بيوتانول ← مذيبًا في بعض الأصباغ



- هكسانول حلقي ← مركب سام يستعمل مذيبًا لبعض المواد البلاستيكية ويدخل في صناعة المبيدات الحشرية

- 3,2,1 - بروبان ترايول (الجليسرول) ← يُستخدم مانعًا لتجنب الوقود في الطائرات



خواص الكحولات /

١) متوسطة القطبية: لأن الهيدروكسيل قطبي بينما سلسلة الهيدروكربون غير قطبي
٢) تكوّن روابط هيدروجينية
٣) درجة غليان الكحول أعلى من درجة غليان المركبات الهيدروكربونية، ولهذا يمكن أن يمتزج الكحول مع الماء بسبب قطبيته ووجود الرابطة الهيدروجينية
٤) مذيبًا جيدًا للمواد العضوية القطبية

تسمية الكحولات /

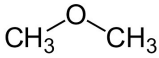
١) نكتب السلسلة أو الحلقة الأصلية أولًا
٢) إضافة المقطع (ول) إلى نهاية اسم الألكان ليمثّل مجموعة الهيدروكسيل
٣) في حالة وجود أكثر من مجموعة هيدروكسيل يضاف المقطع " داي " أو "تراي" قبل المقطع (ول) في نهاية الإسم

https://t.me/manaralattas

الإيثرات

التعريف/ مركبات عضوية تحتوي على ذرة أكسجين مرتبطة مع ذرتين من الكربون

الصيغة العامة/ ROR

أبسط الإيثرات/ الأكسجين المرتبط مع مجموعتين ميثيل 

استخدامات الإيثرات/

- ثنائي إيثيل إيثر ← هي مادة متطايرة وشديدة الاشتعال، وقد استعملت مادة مخدرة في العمليات الجراحية قديمًا

خواص الإيثرات/

١) لا تكوّن روابط هيدروجينية
٢) شديدة التطاير
٣) درجة غليانها منخفضة مقارنة بالكحولات
٤) أقل قطبية، لذلك فهي قليلة الذوبان في الماء

تسمية الإيثرات/

هناك حالتين:

١- سلسلتان متطابقتان من الألكيل: يذكر اسم الألكيل أولًا، ثم يضاف كلمة إيثر
٢- سلسلتان غير متطابقتان من الألكيل: يُرتب اسم الألكيل ترتيبًا أبجديًا بحسب الحروف الإنجليزية، ثم يضاف كلمة إيثر

الأمينات

التعريف/ نيتروجين مرتبطة مع ذرات الكربون في سلاسل أليفاتية أو حلقات أروماتية

الصيغة العامة/ RNH_2

ملحوظة !! تعد الأمينات أولية أو ثانوية أو ثالثية اعتمادًا على ما إذا كانت واحدة أو اثنتان أو ثلاث من ذرات الهيدروجين في الأمونيا قد حلّ محلها مجموعات عضوية

استخدامات الأمينات/

- الأنيلين ← في إنتاج الأصباغ ذات الظلال العميقة اللون

خصائص الأمينات/

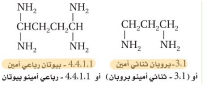
- تعد رائحة الأمينات المتطايرة غير مقبولة من قبل الإنسان وهي المسؤولة عن الروائح المميزة للمخلوقات الميتة
- تستخدم الأمينات في تحقيقات الطب الجنائي

https://t.me/manaralattas

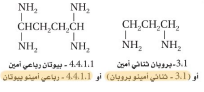
تسمية الأمينات

هناك طريقتان للتسمية:

١- تسمية السلسلة الهيدروكربونية ثم إضافة المقطع (أمين) في نهاية الاسم



٢- نبدأ بالمقطع (أمينو) في بداية الاسم ثم نُذكر السلسلة الهيدروكربونية



ملحوظة !!

في حالة وجود أكثر من مجموعة أمين يستعمل المقطع "ثنائي" أو "ثلاثي" أو "رباعي" قبل ذكر اسم السلسلة الهيدروكربونية ليدل على عدد مجموعات الأمين

9. حدّد المجموعة الوظيفية لكل مما يأتي، وسمّ المادة المبينة لكل صيغة بنائية.

a. $CH_3CH(NH_2)CH_3$

b.

c. $CH_3-O-CH_2CH_2CH_3$

10. ارسم الصيغة البنائية لكل جزيء مما يأتي:

a. 1- بروبانول

b. 3،1 - دايول بنتان حلقي

c. ثنائي بروبيل إيثر

d. 2،1 - بروبان ثنائي أمين

https://t.me/manaralattas