

بسم الله الرحمن الرحيم

كيمياء، 2

مطوية الفصل السادس/

الهيدروكربونات

إشراف الأستاذ/

محمد قمره

عمل الطالب/

عبد الله عمر

الشعبة الفاسية

الرقم الأكاديمي [33057]

الدرس الأول/

مقدمة إلى الهيدروكربونات

الفكرة الرئيسية:

الهيدروكربونات مركبات عضوية تحتوي على عنصر الكربون وتعد مصدراً للطاقة والمواد الخام.

المفاهيم الرئيسية:

- تحتوي المركبات العضوية على الكربون ؛ إذ يمكنه تكوين سلاسل مستقيمة و أخرى متفرغة .
- الهيدروكربونات مواد عضوية تتألف من الكربون و الهيدروجين.
- المصدران الرئيسان للهيدروكربونات هما النفط و الغاز الطبيعي.
- يمكن فصل النفط إلى مكوناته عن طريق عملية التقطير التجزيئي.

الدرس الثاني/

الألكانات

الفكرة الرئيسية:

الألكانات هيدروكربونات تحتوي على روابط أحادية.

المفاهيم الرئيسية:

- تحتوي الألكانات على روابط أحادية فقط بين ذرات الكربون
- تعد الصيغ البنائية أفضل تمثيل للألكانات و المركبات العضوية الأخرى . و يمكن تسمية هذه المركبات باستخدام قواعد نظامية حُدِّت من الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة و التطبيقية أيوباك .
- تسمى الألكانات المحتوية على حلقات هيدروكربونية بالألكانات الحلقية .

الدرس الثالث /

الألكينات و الألكاينات

الفكرة الرئيسية:

الألكينات هيدروكربونات تحتوي على الأقل على رابطة ثنائية واحدة. وأما الألكاينات فهي هيدروكربونات تحتوي على رابطة ثلاثية واحدة على الأقل.

المفاهيم الرئيسية:

- الألكينات و الألكاينات هيدروكربونات تحتوي على الأقل على رابطة ثنائية أو ثلاثية واحدة . على التوالي .
- تُعد الألكينات و الألكاينات مركبات عضوية غير قطبية ذات نشاط كيميائي أعلى من الألكانات . و لها خصائص أخرى مشابهة لخصائص الألكانات.

الدرس الرابع /

متشكلات الهيدروكربونات

الفكرة الرئيسية:

لبعض الهيدروكربونات الضيغة الجزئية نفسها. لكنها تختلف في صيغها البنائية.

المفاهيم الرئيسية:

- المتشكلات مركبان أو أكثر لها الصيغة الجزئية نفسها . و لكنها تختلف في صيغها البنائية.
- تختلف المتشكلات البنائية في الترتيب الذي ترتبط به الذرات معاً.
- ترتبط الذرات جميعها في المتشكلات الفراغية بالترتيب نفسه . و لكنها تختلف في ترتيبها الفراغي (الاتجاهات في الفراغ).

الدرس الخامس /

الهيدروكربونات الأروماتية

الفكرة الرئيسية:

تتصف الهيدروكربونات الأروماتية بدرجة عالية من الثبات. بسبب بنائها الحلقي حيث تتشارك الإلكترونات في عدد من الذرات.

المفاهيم الرئيسية:

- تحتوي الهيدروكربونات الأروماتية على حلقات بنزين بوصفها جزءاً من صيغها البنائية.
- تتوزع الإلكترونات في الهيدروكربونات الأروماتية على الحلقة كاملة بالتساوي .