

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

السنة الدراسية : 2022/2021

مديرية التربية لولاية تيارت

ثانوية أحمد مدغري تيارت

السنة الثانية ثانوي تقني رياضي هندسة الطرائق

بحث حول التقطير التجزيئي للبتروك

من إعداد التلميذ :

❖ مختاري أنس عبد الرحمان



تحت إشراف السيدة الأستاذة:

➤ ميمون

تعريف البترول ومكوناته

يعتبر البترول من أهم مصادر الطاقة وكثيرة الاستخدام، لذلك يطلق عليه الذهب الأسود، وهو عبارة عن سائل سريع الاشتعال كثيف ولونه أسود، يُعد ثروة طبيعية غير متجددة والتي يمكن أن تنفذ.

تكرير البترول

يمر تكرير النفط بعدة مراحل هي

الفصل أو التكسير: تتم غالبا بواسطة التقطير التجزئي الذي يعتمد على إختلاف درجة غليان المواد الهيدروكربونية المكونة للبترول وتتم عن طريق تسخين البترول فتبخر وتنفصل باقي المواد ومن ثم يعاد تكثيف كل مادة على حدة

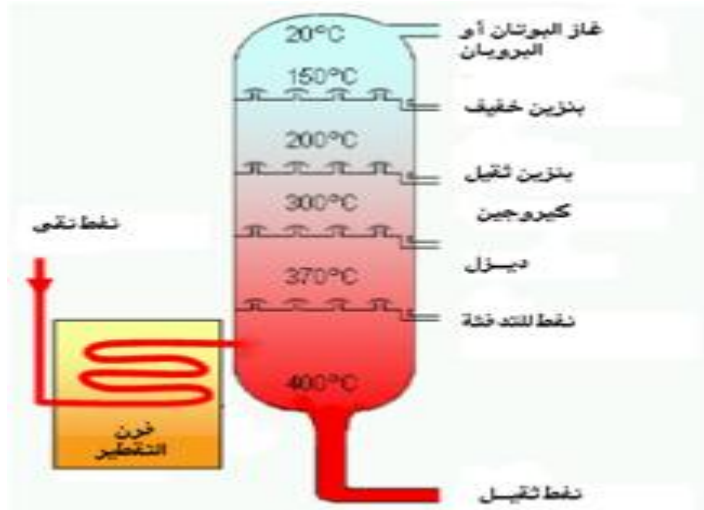
التحويل: هي عملية كيميائية تهدف لتحويل المركبات الهيدروكربونية التي تم فصلها من البترول إلى مركبات مرغوبة أكثر

المعالجة: هي تنقية المواد الهيدروكربونية من الشوائب

المزج: يتم فيها مزج المواد الهيدروكربونية بمواد أخرى لتحسين خصائصها

مكونات البترول

يتكون البترول الخام من مركبات هيدروكربونية كثيرة تختلف في مظهرها وتركيبها. ويحتوي 1% - هيدروجين و 14% النفط الخام في المتوسط على 84% من الكربون وفلزات وأملاح و النيتروجين وأقل من 1% من كل من الأكسجين كبريت 3% فيه. وهذا يعتمد على نسبة الكبريت *sour* " أو حمضي *sweet* " يصنف النفط بنوعين " حلو فالبترول المحتوي على نسبة عالية من الكبريت، وهي توجد فيه في هيئة سلفيد الهيدروجين، يعتبر حمضيا، أما أنواع البترول الأخرى التي تحتوي على نسبة أقل من الكبريت فتوصف على أنها حلوة



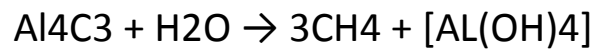
نظرية نشأة البترول:

هناك عدة آراء و نظريات حول تكوين النفط الخام في الطبيعة ،هي:

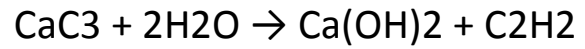
النظرية اللاعضوية (المعدنية):

تفترض هذه النظرية ان النفط الخام تكون في باطن الارض عن طريق تفاعلات كيميائية بين الماء و ثنائي اوكسيد الكربون مع مواد لاعضوية كالكاربيدات و الكربونات و كذلك تتفاعل التسبات Alkaline الفلزية القلوية مع ثنائي اوكسيد الكربون في درجات الحرارة العالية لتكون كربيد قلوي Carbide

و قد حضر مختبريا غاز الميثان من تفاعل كربيد المغنيسيوم مع الماء



و كذلك تم تحضير غاز الاستيلين من تفاعل كربيد الكالسيوم مع الماء



النظرية البركانية

Subterranean و تتلخص بانه يمكن بفعل الماء على كاربيدات تحت الارض ان تتكون الانفجارات البركانية و الدليل وجود كميات ضئيلة من النفط مصحوبا بالصخور البركانية في المكسيك و جاوة.

نظرية هدرجة الفحم و المواد الكربونية الاخرى

تتحول المواد العضوية الصلبة الى هيدروكربونات سائلة بعد اتحادها مع الهيدروجين تحت ظروف عالية من الضغط و الحرارة و بوجود العوامل المساعدة كالنيكل. و الدلائل امكانية هدرجة الفحم في المختبرات بكميات تجارية ، و احتواء رماد النفط على كميات كبيرة من النيكل ، و مع هذا يجب ان يبرهن على وجود الهيدروجين الحر في الطبيعة

كما اكد العلماء في علم الكيمياء النفطية المعاصرة على دور العوامل المساعدة الموجودة في باطن الارض في تكوين النفط الخام و هذه لعبت دورا رئيسيا فس تكوين الهيدروكربونات في العمليات المعقدة