**النفط**

تعريف النفط:

النفط او البترول Petroleum كلمة مشتقة من الأصل اللاتيني " بترا" ومعناها الصخر وأليوم و معناها الزيت ويطلق عليه أيضا اسم الزيت الخام كما أن له عبارة متداولة هي الذهب الأسود ، والنفط سائل کثیف ، قابل للاشتعال ، لونه بني قاتم أو بني مخضر ، ويوجد في الطبقة العليا من القشرة الأرضية ويتكون النفط من

المركبات الهيدروكربونية

أهمية النفط:

يساعد على رفع المستوى الاقتصادي العالمي، ينمي الاقتصاد الوطني، يعتبر النفط مصدراً نظيفاً للطاقة، يدخل النفط في عدة استخدامات كالنقل والمواصلات وغيرها. يدخل في الصناعات البتروكيماوية، يكتسب أهميّته من سهولة النقل والتخزين التي يمتاز بها.

 نشأة النفط

تعددت الفرضيات حول نشأة النفط ، وقد أمكن تقسيمها إلى قسمين منها ما بيني على أساس أن النفط يعد ذا منشأ غير عضوي وأخرى تبني على أساس أن النفط ذو منشأ عضوي.

النظرية اللاعضوية وأمثلة عليها

- نظرية برشلوت ( الكربيدية ) : تقول إن الأسيتيلين ( المنتج عند تفاعل الماء مع الكربيدات ) قد تحول إلى النفط بفعل الحرارة والضغط .

- نظرية لبنتس ( البركانية ) : نصت على أن النفط قد تكون من المواد الهيدروكربونية المندفعة في أثناء النشاط البركاني.

النظرية العضوية

 أما هذه النظرية فتفترض أن النفط قد تكون نتيجة تحلل العوالق البحرية ( البلانكتونات ) وانطمارها تحت المواد الرسوبية في مياه القاع الفقيرة بالأكسجين ( بيئة مختزلة ) المحكومة بعوامل عدة من مثل الضغط والحرارة ونشاط البكتيريا اللاهوائية والمواد المشعة وفي وجود بعض العوامل المساعدة التي تنشط عملية التحلل.

الشواهد المؤيدة للنظرية العضوية:

-احتواء النفط على مواد عضوية ذات أصل حيواني أو نباتي

- تمتع النفط الخام بخاصية الاستقطاب للضوء على غرار المواد العضوية

- إمكانية الحصول معمليا على مواد مشابهة للنفط والغاز من عظام الأسماك

- استخدام فضلات المزارع لإنتاج بعض أنواع الوقود الصناعي

- احتواء النفط على عنصر النيتروجين ومادة البورفرين التي لا توجد إلا في أنسجة الكائنات العضوية

هجرة النفط

 لم يتكون النفط والغاز الطبيعي في الصخور التي تختزنهما ، إنما هاجرا إليها . وتعرف هذه الحركة بالهجرة الأولية وهي هجرة النفط من صخور المصدر إلى صخور الخزان . أما حركة النفط داخل صخور الخزان نفسها فتعرف بالهجرة الثانوية والتي يمكن أن تكون هجرة رأسية من خلال مناطق التشقق والكسور بين الطبقات الصخرية أو أفقية موازية المستوى الطبقات .

بعض العوامل التي تساعد على هجرة النفط:

- انخفاض مسامية الرواسب الحاوية النفط .

-اختلاف الضغط الناتج عن الحركات التكتونية الأرضية وميل الطبقات .

-الضغط الشديد الناتج عن تراكم الغاز الطبيعي فوق النفط .

-اختلاف الكثافة النوعية بين الماء والنفط .

-حركة المياه الأرضية .

انواع النفط: يصنف النفط حسب المركبات الغالبة في التركيب كالأتي:

- النفط الخفيف ويتصف بانخفاض الوزن النوعي ، واللون المخضر ، واللزوجة المنخفضة ، ويطلق عليه النفط البرافيني .

- النفط الثقيل ويصف بارتفاع الوزن النوعي ، واللون الأسود ، واللزوجة العالية ، ويطلق عليه النقط الأسفلتي

إن النفط المستخرج من آبار الكويت يشمل أنواع النفط كلها ، فتتدرج من الخفيف جدا فالخفيف والمتوسط إلى الثقيل ، وهذا يعتمد على نسبة الشوائب والعمق المستخرج منه.

مكونات الغاز الطبيعي:

 الغاز الطبيعي هو خليط من المواد الهيدروكربونية في حالة غازية ( ثلاثة غازات هیدروکربونية ) عند الضغط والحرارة العاديين ، وهذه الغازات هي

-الميثان ( CH4 ) يمثل النسبة العظمى من الغاز الطبيعي التي تتراوح بين % 70 و % 100 من وزن الغاز الطبيعي .

- الإيثان ( C2H6 ) تتراوح نسبته بين % 1 و % 10 من وزن الغاز الطبيعي

-البروبان ( C3H8 ) ويمثل نسبة بسيطة جدا من وزن الغاز الطبيعي .

طبيعة تواجد الغاز الطبيعي:

١- الغاز الحر : وهو الغاز الذي يوجد منفردا في مكامن خاصة به .

 ٢- الغاز المذاب في النفط السائل: وهو الغاز الذي يتحرر من النفط السائل في المكمن فور انخفاض الضغط عليه.

تحتوي خزانات الغاز على نوعين من الغاز الطبيعي بحسب وجود المكثفات:

 ٣-الغاز الرطب ( غاز غني بالمكثفات )

 ٤-الغاز الجاف ( غاز فقير بالمكثفات )