

التلوث النفطي Oil Pollution

تركيب النفط الخام :-

يتكون النفط الخام في طبقات الأرض العميقة بتأثير الحرارة الشديدة والضغط العالي على أحافير الكائنات الحية وبقاياها) ويعد النفط الخام خليط معقد من المركبات العضوية)، إذ تؤلف الهيدروكربونات (٥٠ - ٩٨) % من التركيب الكلي للنفط الخام ، فيما تشكل المركبات غير الهيدروكربونية (مركبات NSO) والمحتوية على النيتروجين و الكبريت والأوكسجين وتراكيز مختلفة من العناصر النزرة (Co , Fe , U ,Pb , V , Ni) والمركبات الإسفلتية النسبة المتبقية من تركيب النفط الخام .
يمكن تقسيم المركبات الداخلة في تركيب النفط الخام إلى أربع مجاميع رئيسية اعتمادا على اختلاف ذائبيتها في المذيبات العضوية كما في الشكل

١- الهيدروكربونات المشبعة Saturated hydrocarbon :-

تتضمن الألكانات الاعتيادية n – alkane والألكانات المتفرعة branched alkane ضمن الصيغة ()
(C_nH_{2n+2}) (aliphatic) ، والألكانات الحلقية Cyclic alkane ضمن الصيغة (alicyclic)
(C_nH_{2n}) وتشكل الهيدروكربونات المشبعة النسبة الأكبر من النفط الخام .

٢ – الهيدروكربونات الأروماتية Aromatic Hydrocarbon :-

تتضمن المركبات الأروماتية أحادية الحلقة Monocyclic Aromatic مثل البنزين والتولوين والزايلين والمركبات الهيدروكربونية الأروماتية متعددة الحلقات Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) مثل النفثالين والأنثراسين والفينانثرين والبنزو آي بايرين (Benzo (a) pyrene) , إذ تحتوي هذه المركبات على حلقتين أو أكثر من البنزين .
تمتلك مركبات PAHs اهتمام بيئي خاص لكونها مركبات مسرطنة محتملة أو ربما تتحول الى مركبات مسرطنة (Carcinogenic Compounds) عند تكسيرها ميكروبيا

٣ – المركبات القطبية Polar Compounds :-

تتضمن مركبات تحتوي على النيتروجين والكبريت والأوكسجين مثل (البريدين Pyridine و الثايوفين Thiophene) تعرف هذه المركبات عادة بمركبات (NSO) .