

3- التلوث الإشعاعي

تنتج المواد المشعة من العديد من فعاليات الانسان التي يمكن تلخيصها بثلاث صناعات اساسية:

1- **التعدين ومعاملة خامات اليورانيوم** حيث تحتوي خامات اليورانيوم الاولية من 1 الى 2 كغم من U_2O_3 في الطن الواحد لذا يتطلب حفر كميات كبيرة من طبقات القشرة الارضية العليا والتربة التي تغطيها للحصول على كمية ذات مردود ملائم من خامات اليورانيوم. الى المخلفات الناتجة عن عمليات استخلاصه والتي تتضمن السحق والطحن والتفاعل مع الاحماض والقواعد والترسيب والاستخلاص بالمذيبات والتبادل الايوني وجميع هذه العمليات ينتج عنها مخلفات هي من اهم المشاكل البيئية التي تؤدي الى تلوث المياه والتربة اضافة الى ان هناك تلال ضخمة من مخلفات التنجيم والتعدين في العديد من الدول المتقدمة التي قطعت شوطا طويلا في مجال عزل تركيز اليورانيوم وهنالك العديد من المواد المشعة النشطة الناتجة عن اضمحلال اليورانيوم المتبقي منها عنصر الثوريوم 230 ونصف عمره 80 سنة وعنصر الراديوم 226 ونصف عمره 1600 سنة وقد تتسرب هذه العناصر الى التربة او الاجسام المائية بفعل الامطار وكلا هذين العنصرين يشبهان الكالسيوم ويمتصان من قبل العظام عند دخولها الجسم.

وقد لوحظ ان فعلا ارتفاع مستوى الاشعاعات بفعل تسرب هذين العنصرين الى بعض انهار منظمة كولورادو في الولايات المتحدة حيث يوجد فيها تراكمات ضخمة تقدر ب 12 مليون طن من مخلفات استخلاص و تعدين اليورانيوم و من الطرق المتبقية لتقليل تسرب هذين العنصرين الي المياه او الي الهواء هو ان يتم فرش المخلفات ثم تضاف لها طبقة من الرمل العادي ثم التربة التي تزرع بالحشائش من اجل تثبيتها و تقليل تأثيرها بعوامل التعرية الطبيعية وهذا ايضا له اضرار خطيرة اذا ما تسربت هذه المواد الى المياه الجوفية او امتصت من قبل النبات الذي من الممكن ان يكون غذاء الى الحيوانات البرية و بذلك تدخل الى السلسلة الغذائية التي تنتهي بالإنسان.

2-الصناعات الحربية وتفجيرات التجارب النووية

حيث تجري هذه في الجو او تحت الارض وعندما تجري في الجو قريبا من سطح الارض فان قوة التفجير و الارتفاع المروع في درجة الحرارة الذي يصاحبها تساعد على تصاعد

الدقائق من تراب الارض و الغبار العالق في الهواء حيث تصهر و تندمج مع العناصر
المفاعلات النووية لتوليد الطاقة الكهربائية

1- المواد الاشعاعية المستخدمة في الاغراض الطبيعية و الصناعية و الزراعية
انواع المخلفات الناتجة عن المفاعلات النووية لتوليد الطاقة الكهربائية:

4- التلوث الضوضائي

العوامل التي تحدد درجة الإصابة بالضوضاء في موقع العمل:

المحددات العالمية للضوضاء في بيئة المصنع