

التلوث بالمواد المشعة

مقدمة : يعتبر التلوث بالمواد المشعة واحد من صور التلوث ذات التأثير العالمي و الكبير .

الذرة و النواة The Atom and The Nucleus

تتكون العناصر من وحدات صغيرة جداً تدعى الذرات و تتكون الذرة من النواة و التي بها البروتونات ذات الشحنة الموجبة و النيوترونات ذات الشحنة المتعادلة و خارج النواة الالكترونات ذات الشحنة السالبة و تتعادل الشحنة الموجبة مع السالبة في العناصر المستقرة .

عدد الكتلة / عبارة عن مجموع عدد البروتونات و النيوترونات

العدد الذري / عبارة عن مجموع عدد البروتونات فقط

نظائر العناصر / هي التي تختلف فيها عدد النيوترونات فيما عدد البروتونات ثابت

مثال الهيدروجين (بروتون وليس بها نيوترون)

ديتيريوم (بروتون واحد و نيوترون واحد)

تريتيوم (بروتون واحد و نيوترونين)

تعريف النشاط الإشعاعي : عبارة عن تفكك نواة النظير تلقائياً إلى نواة أصغر ذات قيمة أقل للطاقة، وتصدر إشعاعات في شكل جسيمات الفا و بيتا و تعرف هذه النظائر بالنظائر المشعة. تختلف المواد في مدة الإشعاع فقد تكون قصيرة أو عدة سنوات .

عمر النصف Half life : عبارة عن الفترة الزمنية التي تنخفض خلالها الشدة الإشعاعية للعينة المجهزة من هذا النظير إلى النصف.