

## وثيقة التلميذ

  


## نص وثائقي حول ظهور النشاط الإشعاعي



Henry Becquerel

في سنة 1895 اكتشف العالم الفيزيائي هنري بيكريل النشاط الإشعاعي عن طريق الصدفة حينما كان يقوم بأبحاث علمية على الأشعة X وعلاقتها مع عملية الفسفرة التي تتمثل بتعريض بعض الأملاح لأشعة الشمس مدة زمنية لإثارها وبعد ذلك تصبح الأملاح مشعة لمدة زمنية معينة تستعمل لأخذ الصور الإشعاعية في الطب .

- في يوم 26 فيفري 1896 إختار بيكريل أملاح اليورانيوم لتعريضها لأشعة الشمس ولكن ذلك اليوم كان يوما عاتما ومظلما تعذر عليه تعريض هذه الأملاح لأشعة، فوضعها في درج مكتبه مع صفائح فوتوغرافية مكسوة بغشاء من ورق سميك أسود وعاتم اللون وهذا في انتظار يوم مشمس ، وفي أول مارس من نفس السنة كان اليوم مشمسا قام بيكريل بفتح درج مكتبه وتفحص الصفائح الفوتوغرافية فلاحظ بانبهار كبير أنها متأثرة رغم عدم تعريض الأملاح لأشعة الشمسية . و سنتان بعد ذلك لاحظ الفيزيائيان بيير كوري وزوجته ماري كوري أن عنصر الثوريوم يبعث نفس الأشعة التي اكتشفها بيكريل .

كانت هذه الاكتشافات الخطوة الأساسية لانطلاق أبحاث أخرى أدت إلى التعرف وتصنيف الأشعة المنبعثة من المواد المشعة حيث تم التعرف على الأشعة المنبعثة من اليورانيوم من طرف العالمان رودرفورد و صودي التي هي

عبارة عن أنوية الهيليوم  ${}^4_2\text{He}$  وسميت أشعة  $\alpha$

وفي سنة 1900 تعرف بيكريل على نوع آخر من الإشعاعات النووية وهي  $\beta^-$  وبعد ذلك أبرز العالم الفرنسي بول فيلار وجود أشعة  $\gamma$  وهي عبارة عن موجات كهرومغناطيسية .

## الأسئلة:

1- كيف استنتج بيكريل أن أملاح اليورانيوم هي التي تبعث أشعة غير مرئية؟

.....

.....

.....

.....

2- هل تم اكتشاف ظاهرة النشاط الإشعاعي بالصدفة أم كان هناك تنبؤ نظري باكتشافها؟

.....

.....

.....

.....

3- ماهو النشاط الإشعاعي؟ كيف يمكن الكشف عن مادة مشعة؟

.....

.....

.....

.....

4- أذكر النواتين المشعيتين التي تم التعرف عليهما إلى حدود سنة 1898 م؟

.....

.....