

علوم تجربی هشتم

ایزوتوپ ها و پرتوزایی

خانم ماری کوری و همسرش به همراه دانشمندی به نام آقای بکرل روی مواد رادیو اکتیو و پرتوزا شروع به تحقیق کردند. خانم کوری به صورت اتفاقی مواد رادیو اکتیو را کشف کرد. وی یک نوار نگاتیو فیلم را روی میز کارش در کنار یک ماده رادیواکتیو رها کرد. پس از بازگشت در کمال تعجب دید با اینکه نوری در محیط نبوده است، اما روی نگاتیو نور تابیده است. وی در نهایت به خاطر در تماس بودن زیاد با این مواد خطرناک درگذشت.

پرتوزایی چیست؟ اگر نسبت تعداد نوترون ها به پروتون های یک اتم، بزرگتر یا مساوی عدد $1/5$ باشد. آن اتم پرتوزا است.

به فرمول زیر دقت کنید:

$$1/5 \geq \text{تعداد پروتون ها} \div \text{تعداد نوترون ها}$$

نمیه عمر: مدت زمانی که طول می کشد، تا جرم یک ماده پرتوزا بر اثر واکنش های پرتوزایی به نصف مقدار اولیه خود کاهش یابد.

داستان مواد پرتوزا: هسته های ناپایدار برای رسیدن به پایداری متلاشی می شوند.

چون نوترون های بیشتری دارند.....

علوم تجربی هشتم

که علاوه بر تبدیل شدن به هسته‌های کوچکتر و پایدارتر، ذرات پرنرژی نیز تولید می‌کنند.

استفاده از مواد پرتوزا: تامین انرژی - شناسایی و درمان بیماری - تشخیص آتش‌سوزی

