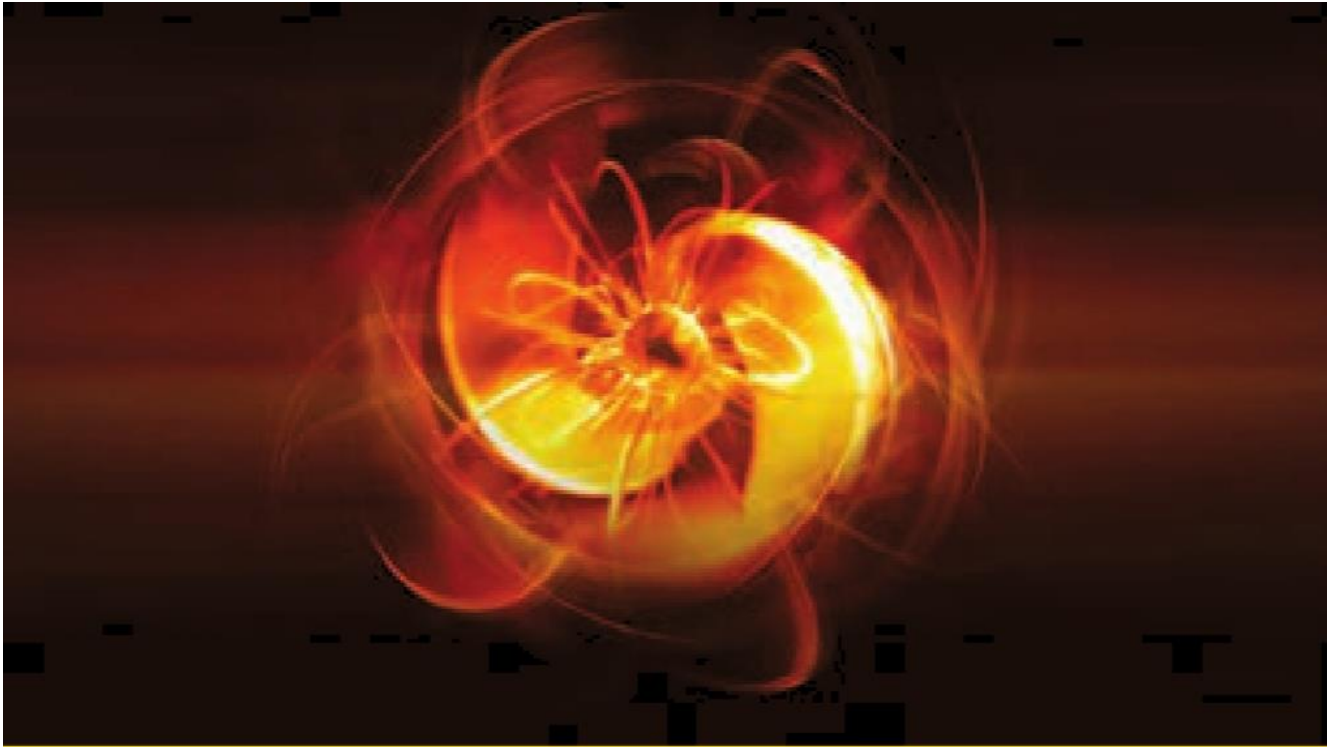


از درون اتم

چه خبر



تا حدود ۱۵۰ سال قبل دانشمندان اعتقاد داشتند، اتم کوچک‌ترین ذرهٔ تشکیل دهندهٔ ماده است. با پیشرفت علم و فناوری، دانش و پژوهش گسترش یافت و اطلاعات بیشتری به دست آمد. این اطلاعات نشان داد اتم‌ها نیز از ذره‌های کوچک‌تری ساخته شده‌اند. در این فصل به دنیای درون اتم‌ها می‌رویم و با ذره‌های تشکیل دهندهٔ اتم‌ها و نقش آنها در رفتار و خواص مواد آشنا می‌شویم.

ذره‌های سازنده ی اتم

اتم ← همه ی مواد از ذرات بسیار ریزی به نام اتم تشکیل شده اند

الکترون

پروتون

نوترون

اتم نیز از ذرات ریز تری ساخته شده به نام

* هر اتم ← دارای یک هسته است ← n و p ← داخل هسته
 ← e ← اطراف هسته

ذره های سازنده ی اتم
 الکترون (e) ← در اطراف هسته ← بار منفی ← جرم (0)
 پروتون (p) ← در هسته اتم ← بار مثبت ← جرم (1)
 نوترون (n) ← در هسته اتم ← بار ندارد (صفر) ← جرم (1)

جدول ۱- برخی ویژگی های الکترون، پروتون و نوترون

نام ذره	الکترون	پروتون	نوترون
بارالکتریکی نسبی	$1-$	$1+$	0
جرم نسبی	تقریباً برابر با صفر	1	1

گفت و گو کنید

در گروه خود درباره جدول بالا گفت و گو کنید. نتایج گفت و گو را در دو عبارت بنویسید.

نتیجه گفت و گو کنید

۱- اندازه ی بار الکتریکی p و e برابر است .
 ولی چون بار های مختلف دارند یکی $-$ و یکی $+$
 همدیگر را خنثی می کنند ← به همین علت اتم در حالت عادی خنثی است .

۲- جرم n و p برابر است . جرم e الکترون در مقایسه با آنها بسیار ناچیز و صفر است .

