

بیوگرافی جان دالتون

جان دالتون را بیشتر با نظریه اتمی می شناسند. او یکی از برجسته ترین فیزیکدانان و شیمیدانان انگلیسی بود که در زمینه های مختلف پیشرفت علم، کارهای بسیار زیادی انجام داده است. او در سال ۱۷۶۶، یعنی دقیق ده سال قبل از اینکه استقلال آمریکا اعلام شود، پا به این دنیا نهاد. جان دالتون در خانواده ی فقیری زندگی می کرد.

آن ها در یک روستای بسیار کوچک سکنی گزیده بودن و به همراه برادرش در مزرعه و در مغازه ی پدری به شغل کشاورزی و بافت لباس می پرداختند. با توجه به اوضاع اقتصادی خانواده ی دالتون، کمتر کسی را می توانستید پیدا کنید که به یادگیری علوم و تحصیل علاقمند باشد و اصلاً بتواند در مدرسه ای به کسب علم پردازد، اما جان توانسته با خوش شانسی تمام، در یکی از مدارس نزدیک روستا، به تحصیل پردازد و خیلی زیاد هم نسبت به این موضوع از خودش اشتیاق نشان می داد.

افتتاح مدرسه دالتون و فعالیت های علمی او

دالتون به شدت از سمت معلمان و مربیان خود برای ادامه ی تحصیل تشویق می شد. به دنبال همین علاقه به کسب علم، در کمال تعجب، یک مدرسه در سن دوازده سالگی در نزدیکی شهر برپا کرد اما به دلیل مشکلات و محدودیت های مالی که با آن ها دست و پنجه نرم می کرد، نتوانست مدرسه را حفظ کند و آن را تعطیل کرد و در مزرعه ی عمه اش، کشاورزی را از سر گرفت. شکست در اولین پروژه ی ساخت مدرسه، جان را دلسرد نکرد و نهایتاً او سه سال بعد از کار در مزرعه ی عمه اش، توانست به همراه برادرش و یکی از دوستانش، مدرسه ی دیگری را در کندال انگلیس بازگشایی کند. خود جان در این مدرسه به تدریس انگلیسی، لاتین، یونانی، فرانسیسی و ۲۱ موضوع علمی و ریاضی می پرداخت و در این زمینه بسیار هم مصمم بود.

علاقه ی زیاد دالتون به طبیعت و حال و هوای اطرافش، باعث می شد که او از قوه ی بینایی خودش بسیار زیاد استفاده کند، او حیواناتی مانند پروانه و حلزون را جمع می کرد و بعد از مدت ها جمع آوری عوامل طبیعی در اطرافش متوجه شد که رنگ ها را آن طور که باید نمی بیند و کور رنگی را کشف کرد، او در این باره تحقیقات زیادی انجام داد و این بیماری را به عنوان یک بیماری چشمی، به ثبت رسانید. دالتون پس از این کار، به عنوان معلم خصوصی و برای تدریس در کالج جدید به منچستر رفت و مشغول تدریس شد. او در منچستر به مطالعه ی گازها پرداخت و تحقیقات زیادی نیز در این زمینه انجام داد.

بررسی نظریه ی اتمی جان دالتون

جان دالتون به اشیا، عناصر و هر چیزی که در اطرافش بود فکر می کرد و در این کشمکش قرار گرفت که اصلاً همه چیز از چه ساخته شده اند و در این زمینه یکی از پیشگامان نظریه ی اتمی نام گرفت. عناصر، بحث مورد علاقه ی جان دالتون بود. او متوجه شده بود که هر عنصری از اتم های جداگانه تشکیل شده و از آنجایی که اتم های سازنده هر عنصر، با دیگری متفاوت است، تمامی عناصر نیز با یکدیگر تفاوت دارند.

در این راستا خیلی ها در همان زمان، نظریه دالتون در مورد ساختار اتم را تایید نکردند، اما او همچنان بر تحقیقات خود برای دفاع از نظریه اش ادامه می داد. اما حالا امروز می دانیم که دالتون تا حدودی درست می گفت و تحقیقات او تا حد خیلی زیادی به تحقیقات علم نویت درباره ی اتم و ساختار آن ها و عناصر، کمک کرده است.

اما به طور کلی نظریه اتمی دالتون در سه بند خلاصه شده و این سه بند اصلی به شرح زیر است:

۱. عناصر از ذرات بسیار ریزی به نام اتم تشکیل شده اند. تمام اتم های یک عنصر یکسانند و اتم های عناصر مختلف، متفاوت.

۲. تفکیک و اتحاد اتم ها، طی واکنش های شیمیایی رخ می دهد. در این واکنش ها، هیچ اتمی به وجود نمی آید یا از بین نمی رود و هیچیک از اتم های یک عنصر به اتمی از عنصر دیگر تبدیل نمی شوند.

۳. یک ترکیب شیمیایی، نتیجه ی ترکیب اتم های دو یا چند عنصر است. نوع اتم های موجود در یک ترکیب و نسبت آن ها همیشه ثابت است.

یکی از ایرادات جزئی که می توانیم به نظریه اتمی دالتون وارد کنیم این است که او بر این باور بود که تمام اتم های یک عنصر جرم اتمی یکسانی دارند و تحقیقات و علم نوین این را رد می کند و ادعا دارد که بسیاری از عناصر دارای ایزوتوپ هایی با جرم های اتمی متفاوت هستند؛ ولی می توان گفت که تمام اتم های یک عنصر به لحاظ شیمیایی یکسانند و اتم های یک عنصر با اتم های عناصر دیگر تفاوت دارند. به علاوه، برای اتم های هر عنصر می توان جرم اتمی میانگین به کار برد. با این حال نظریه ی دالتون، در مفهوم کلی خود، هنوز هم معتبر است.

مرگ جان دالتون

نهایتا دالتون در سال ۱۸۴۴م از دنیا فروبست و در مسیر خاکسپاری با شکوه او در انگلستان بیش از ۴۰۰۰۰۰ نفر، او را هنگام قرار گرفتن در تابوت همراهی کردند. دالتون حتی پس از مرگ نیز به گسترش دانش کمک کرد؛ پس از مرگ دالتون، چشمان وی برداشته و به مجمع ادبی و فلسفی منچستر شد تا آن ها بتوانند تحقیقات مربوط به کوررنگی خود را بر روی چشم های دالتون انجام دهند. نهایتا در سال ۱۹۹۵ محققان با استفاده از تجزیه و تحلیل دی ان ای نمونه کوچکی از بازمانده چشم دالتون به بررسی مجدد کوررنگی او پرداختند و متوجه شدند که کوررنگی او از نوع نادری است که به دوتروآنویا معروف است. چه کسی فکرش را می کرد که جان دالتون؛ همان پسر روستایی که در مزرعه ی عمه اش به کشاورزی مشغول بود، حتی پس از مرگش هم بتواند به پیشرفت علم و آگاهی مردم دنیا، کمک کند.