

## تولید جریان الکتریکی از بدن انسان

شاید برایتان جالب باشد بدانید بدن انسان قابلیت تولید جریان الکتریکی را دارد و از این رو می‌تواند به عنوان نوعی باتری مورد استفاده قرار گیرد.



جام جم آنلاین: شاید برایتان جالب باشد بدانید بدن انسان قابلیت تولید جریان الکتریکی را دارد و از این رو می‌تواند به عنوان نوعی باتری مورد استفاده قرار گیرد.

باتری وسیله‌ای است که انرژی شیمیایی را در خود ذخیره کرده و آن را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند.

معمولا یک باتری متشکل از یک یا تعدادی پیل ولتایی است و به همین علت شکل و اندازه‌های مختلفی از باتری‌ها وجود دارد که می‌تواند انرژی مورد نیاز وسایل الکترونیکی را تامین کند.

برای این‌که بتوانید با انجام یک آزمایش ساده به این نکته پی‌برید که بدن شما قابلیت تولید انرژی الکتریکی را دارد یا نه، به شما پیشنهاد می‌کنیم مراحل مختلف این آزمایش را دنبال کنید تا به یافته‌های جالبی دست یابید.

برای انجام این آزمایش به یک بشقاب مسی، یک بشقاب آلومینیومی، یک آمپرسنج، دو گیره فلزی، مقداری سیم و دو قطعه چوب نیاز دارید.

بشقاب آلومینیومی را روی یک قطعه چوب و بشقاب مسی را نیز روی قطعه چوب دیگر قرار دهید. با استفاده از گیره فلزی یک سر آمپرسنج را به بشقاب مسی و سر دیگر آن را بشقاب آلومینیومی وصل کنید سپس از یک داوطلب بخواهید بین این دو بشقاب بایستد و هر یک از دست‌هایش را روی یکی از بشقاب‌ها قرار دهد.

توجه داشته باشید بشقاب‌هایی که برای این آزمایش انتخاب می‌کنید حتما باید تمیز و عاری از هرگونه آلودگی باشند، چراکه وجود هرگونه آلودگی در سطح این ظروف در این آزمایش اختلال ایجاد می‌کند و در نتیجه ممکن است مانع به‌دست آمدن نتایج درست و حقیقی شود.

وقتی فرد داوطلب شرکت‌کننده در این آزمایش بشقاب‌ها را در دست می‌گیرد، آمپرسنج شدت جریان الکتریکی را نشان می‌دهد که بیان‌کننده ایجاد جریان در مدار است.

چنانچه در این مرحله هیچ تغییری در عقربه آمپرسنج ایجاد نشود، به این معنی است که ارتباط بین اجزای این مجموعه بخوبی ایجاد نشده است. بنابراین بهتر است پس از اطمینان از تمیز بودن بشقاب‌ها بار دیگر اتصال سیم با بشقاب‌ها و آمپرسنج را مورد بازبینی قرار دهید.

قرار گرفتن دست‌ها روی بشقاب‌های فلزی اثری شبیه به شارژ باتری دارد. در حقیقت در اثر تعلق روی دست‌ها پوشش نازکی ایجاد می‌شود که در تماس با بشقاب‌های فلزی به عنوان اسید باتری عمل کرده و یک واکنش شیمیایی را راه‌اندازی می‌کند.

دست‌های شما الکترون‌ها را که بار منفی دارد از بشقاب مسی جدا کرده و آنها را به بشقاب آلومینیومی منتقل می‌کند و به این ترتیب بشقاب آلومینیومی دارای بار منفی می‌شود. اختلاف بار بین دو بشقاب موجب ایجاد جریان الکتریکی می‌شود که از بدن عبور کرده و شدت آن روی آمپرسنج به نمایش درمی‌آید.

به نظر شما اگر برای انجام این آزمایش، از فرد داوطلب خواسته شود پیش از این‌که بشقاب‌ها را بگیرد، دست‌هایش را خیس کند در نتیجه آزمایش تغییری ایجاد می‌شود؟

اگر دقت کنید متوجه می‌شوید در این صورت، شدت جریان ایجاد شده در مقایسه قدری بیشتر است. بدن انسان در مقابل عبور جریان از سطح پوست از خود مقاومت نشان می‌دهد.

وقتی دست‌ها خیس است مقاومت پوست در برابر عبور جریان کاهش می‌یابد و در نتیجه شدت جریان عبوری از بدن افزایش یافته و آمپرسنج نیز نشان می‌دهد جریان با شدت بیشتر از بدن عبور می‌کند.

