

GIÁO ÁN MINH HỌA CHUYÊN ĐỀ CẤP QUẬN
“VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC STEM
TRONG GIẢNG DẠY MÔN VẬT LÝ”
HKII – NĂM HỌC 2018 – 2019

Vật lý 7 – Tiết 22

Chủ đề 17:

DÒNG ĐIỆN – NGUỒN ĐIỆN

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Nêu được tác dụng chung của nguồn điện là tạo ra dòng điện và kể được tên các nguồn điện thông dụng là pin và acquy.
- Mô tả được thí nghiệm dùng pin hay acquy tạo ra dòng điện làm sáng bóng đèn.
- Nêu được dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.
- Biết được đèn sáng khi có dòng điện đi trong mạch điện kín.

2. Kỹ năng:

- Nhận biết được cực dương và cực âm của các nguồn điện qua các kí hiệu (+),(-) có ghi trên nguồn điện.
- Mắc được một mạch điện đơn giản gồm pin, bóng đèn, công tắc và dây nối.

3. Thái độ:

- Yêu thích môn học, tôn trọng kết quả thí nghiệm, nghiêm túc học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- **Mỗi nhóm HS:**
 - + Hoạt động tìm hiểu nguồn điện: 2 viên pin tiểu, 2 viên pin đại.
 - + Lắp mạch điện đơn giản để đèn sáng: 2 viên pin đại, hộp để pin, công tắc, dây nối, bóng đèn.
 - + Đèn mini đa năng: 2 viên pin tiểu (1,5V), hộp chứa pin, ống hút, băng keo đen, súng bắn silicon, dây dẫn, chân gắn đèn led, 1 bóng đèn led, giấy trang trí (cánh hoa), kéo, hồ dán.
- **GV:** máy phát tĩnh điện, bóng đèn neon nhỏ, bài giáo án điện tử.

III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ổn định lớp:**
2. **Bài mới: (45 phút)**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
HD1: Đặt vấn đề mở đầu (2 phút)		
<p>- Hình các thiết bị: điện thoại di động, tivi, quạt điện, máy khoan điện. Em hãy cho biết các thiết bị này chỉ hoạt động khi nào?</p> <p>- Vậy thì nguồn điện, dòng điện là gì và các thiết bị điện được nối với nguồn điện như thế nào ta cùng tìm hiểu chủ đề 17 Dòng điện – nguồn điện.</p>	<p>- Khi có dòng điện chạy qua, khi được nối với nguồn điện.</p> <p>- HS lắng nghe.</p>	<p>Chủ đề 17 DÒNG ĐIỆN – NGUỒN ĐIỆN</p>
HD 2: Tìm hiểu về dòng điện (8 phút)		
<p>* Làm thí nghiệm với máy phát tĩnh điện.</p> <p>- Ta có 1 bóng đèn neon nhỏ, 1 máy phát tĩnh điện ban đầu khi chưa quay tay cầm:</p> <p>+ Quả cầu có nhiễm điện không?</p> <p>+ Đưa bóng đèn lại gần quả cầu: bóng đèn có sáng không?</p> <p>- GV nhờ 2 bạn HS lên: 1 bạn quay tay cầm của máy phát, 1 bạn dùng kẹp vào 1 chân bóng đèn neon, chân còn lại đưa chạm vào quả cầu. Các em hãy quan sát hiện tượng xảy ra với bóng đèn?</p> <p>+ Khi quay, quả cầu có nhiễm điện hay không?</p> <p>+ Có điện tích dịch chuyển từ quả cầu qua bóng đèn không?</p> <p>- Các em hãy điền vào chỗ trống phần nhận xét đầu trang 116?</p> <p>- Gọi HS trả lời phần nhận xét, GV sửa sai cho các em.</p> <p>- HS quan sát thí nghiệm mô phỏng.</p> <p>- Các điện tích này sẽ dịch chuyển có hướng để tạo thành dòng điện.</p> <p>- Em nào có thể kết luận như</p>	<p>- HS quan sát và lắng nghe.</p> <p>- Khi chưa quay tay cầm:</p> <p>+ Quả cầu chưa nhiễm điện.</p> <p>+ Bóng đèn không sáng.</p> <p>+ HS lắng nghe và tiến hành TN</p> <p>+ Bóng đèn loé sáng.</p> <p>+ Quả cầu có nhiễm điện</p> <p>+ Có điện tích dịch chuyển qua bóng đèn.</p> <p>- Bóng đèn sáng khi có các điện tích dịch chuyển qua nó. Khi này, ta nói có dòng điện chạy qua bóng đèn.</p> <p>- Dòng điện là dòng các điện</p>	<p>I Dòng điện</p> <p><i>- Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có</i></p>

<p>thế nào là dòng điện? - Bóng đèn và các thiết bị điện khác hoạt động khi có dòng điện chạy qua. Để duy trì dòng điện trong các thiết bị này một thời gian dài, ta cần nối chúng với nguồn điện. Ta cùng tìm hiểu về nguồn điện qua phần II.</p>	<p>tích dịch chuyển có hướng.</p>	<p>hướng.</p>
<p>HD3: Tìm hiểu về nguồn điện (5 phút)</p>		
<p>- Theo các em nguồn điện là thiết bị có khả năng gì? - GV chốt: Nguồn điện là thiết bị cung cấp dòng điện để các thiết bị điện hoạt động. - Em hãy kể một số nguồn điện mà em biết? - HS quan sát các nguồn điện qua hình ảnh. - HS hoạt động nhóm: quan sát các loại pin (pin tiểu, pin đại, pin đẹt) và hình ảnh acquy. Quan sát các kí hiệu trên chúng và cho biết chúng có chung kí hiệu nào? - Dấu (+) có tên gọi là gì? Dấu (-) có tên gọi là gì? - Vậy mỗi nguồn điện có bao nhiêu cực? - HS quan sát nguồn điện: ỏ cắm điện trong gia đình. → Nguồn điện mà trên đó có ghi cực dương (+), cực âm (-) thì nguồn điện đó tạo ra dòng điện 1 chiều, một số nguồn điện không có kí hiệu (+), (-) sẽ tạo ra dòng điện xoay chiều, vấn đề này các em sẽ được tìm hiểu ở lớp 9.</p>	<p>- Cung cấp điện, cung cấp dòng điện để các dụng cụ điện hoạt động. - HS ghi bài - Một số nguồn điện: Pin, ỏ cắm điện, máy phát điện, - HS thảo luận trong 1 phút và trả lời: Chúng đều có ghi dấu (+) và dấu (-). - Cực dương (+), cực âm (-) - Mỗi nguồn điện sẽ có 2 cực: cực dương (+), cực âm (-) - HS quan sát - Trên ỏ cắm điện không phân biệt cực âm, cực dương. - HS lắng nghe.</p>	<p><u>I Nguồn điện</u> - Nguồn điện là thiết bị cung cấp dòng điện để các thiết bị điện hoạt động. - VD: pin, ỏ cắm điện, acquy, ... - Mỗi nguồn điện sẽ có 2 cực: cực dương (+), cực âm (-)</p>
<p>HD4: Lắp một mạch điện đơn giản (8 phút)</p>		
<p>- HS dựa vào SGK tìm hiểu như thế nào là mạch điện.</p>	<p>- Mạch điện là một hệ thống gồm nguồn điện và các thiết bị tiêu thụ điện, dây dẫn, công tắc, nối lại với nhau.</p>	<p>- Mạch điện là một hệ</p>

<p>- Cho HS xem hình một mạch điện đơn giản.</p> <p>- GV giới thiệu dụng cụ: hộp để pin, 2 pin đại, 3 dây nối, 1 bóng đèn, 1 công tắc.</p> <p>- HS quan sát mạch điện như hình và lắp để khi đóng công tắc bóng đèn sáng.</p> <p>- Khi đóng công tắc nếu đèn không sáng thì ngắt công tắc và kiểm tra lại các bộ phận trong mạch điện.</p> <p>- Sau 3 phút GV yêu cầu HS đóng công tắc để quan sát kết quả của các nhóm.</p> <p>+ Đèn các nhóm đều sáng: các nhóm hoàn thành tốt, trong quá trình thực hành có những nguyên nhân nào làm đèn không sáng?</p> <p>→ Khi một trong các bộ phận bị hư hỏng hoặc chưa kín thì mạch điện sẽ hở, khi này sẽ không có dòng điện chạy trong mạch.</p>	<p>- HS quan sát.</p> <p>- HS quan sát và kiểm dụng cụ thí nghiệm.</p> <p>- HS hoạt động nhóm tiến hành lắp mạch điện để đèn sáng.</p> <p>+ Nhóm cần kiểm tra lại pin đã lắp đúng cực chưa, các chỗ nối dây điện đã kín chưa, có chỗ nào dây điện bị hở không, đã đóng công tắc chưa, bóng đèn có hư không.</p>	<p>thông gồm nguồn điện và các thiết bị tiêu thụ điện, dây dẫn, công tắc, nối lại với nhau.</p>
<p>HD5: Vận dụng – củng cố (5 phút)</p>		
<p>- Hình ảnh điện thoại</p> <p>- Khi đang sử dụng, nguồn điện là vật nào?</p> <p>- Khi ta không sử dụng thiết bị này và cắm chúng vào ổ điện để sạc pin, pin trong thiết bị điện này là nguồn điện hay vật tiêu thụ điện? Lúc này nguồn điện ở đâu?</p> <p>- HS xem clip cách xử lí pin.</p> <p>- Thế nào là dòng điện?</p> <p>- Công dụng của nguồn điện là gì? Kê một số nguồn điện mà em biết?</p> <p>- Khi lắp xong mạch điện, bật công tắc mà đèn vẫn không sáng chúng ta cần làm gì?</p>	<p>- Pin trong điện thoại.</p> <p>- Vật tiêu thụ điện, lúc này nguồn điện là ổ cắm điện trong gia đình.</p> <p>- HS quan sát.</p> <p>- Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.</p> <p>- Cung cấp dòng điện để các thiết bị điện hoạt động: pin, acquy, ổ cắm điện,</p> <p>- Kiểm tra các bộ phận của mạch điện: nguồn điện, công tắc, bóng đèn, dây dẫn,</p>	

<p>- Trước khi kiểm tra ta cần làm gì để đảm bảo an toàn điện?</p>	<p>- Ngắt công tắc.</p>	
<p>HĐ5: Thiết kế đèn mini đa năng. (17 phút)</p>		
<p>- Mỗi nhóm sẽ có các dụng cụ: để lắp pin có sẵn công tắc; 1 bóng đèn led; 1 chân để cắm đèn led; 2 cái ống hút, súng bắn silicon, băng keo đen, kéo, các vật dụng trang trí và 2 viên pin tiêu 1,5V. - GV lưu ý: + Đối với các dây điện vỏ bên ngoài là nhựa sẽ cách điện không cho dòng điện đi qua, lõi bên trong là kim loại đồng sẽ dẫn điện cho dòng điện đi qua. + Đèn led có 2 chân, là loại chỉ cho dòng điện đi qua theo 1 chiều nhất định, khi nối cần nối chân dài về cực dương, chân ngắn về cực âm của nguồn điện thì đèn led mới sáng. - Sản phẩm đạt yêu cầu khi: + Thân đèn cố định (không nghiêng ngã) + Đèn sáng khi bật công tắc. + Dễ dàng tháo lắp pin. + Phần đầu đèn có thể bẻ theo các hướng khác nhau tùy ý. - Nhắc nhở các nhóm khi cần sử dụng súng bắn keo thì chỉ được 2 bạn 1 nhóm lên làm (đảm bảo GV quan sát được khi các em sử dụng điện). - Sau 12 phút các nhóm mang sản phẩm lên nộp. GV kiểm tra, đánh giá sản phẩm. - Hs xem clip cách xử lý Pin để bảo vệ môi trường.</p>	<p>- HS kiểm lại các dụng cụ. - HS lắng nghe và tiến hành làm.</p>	

IV RÚT KINH NGHIỆM

.....

.....

.....

.....

.....