

DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN (Tiết 2)

I. MỤC TIÊU:

1. Nhận thức:

- Mô tả được cấu tạo chung của các pin điện hoá và cấu tạo của pin Vôn-ta.
- Mô tả được cấu tạo của acquy chì.

2. Kỹ năng:

- Giải thích được vì sao nguồn điện có thể duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nó.
- Giải được các bài toán có liên quan đến các hệ thức: $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$; $I = \frac{q}{t}$ và $E = \frac{A}{q}$.
- Giải thích được sự tạo ra và duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của pin Vôn-ta.
- Giải thích được vì sao acquy là một pin điện hoá nhưng lại có thể sử dụng được nhiều lần.

3. Tư duy, thái độ: Giáo dục cho học sinh về tính cách tự giác, tích cực và nỗ lực trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên:

- Xem lại những kiến thức liên quan đến bài dạy.
- Chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm hình 7.5.
- Một pin Lơ-clan-sê đã bóc sẵn để cho học sinh quan sát cấu tạo bên trong.
- Một acquy.- Vẽ phóng to các hình từ 7.6 đến 7.10. - Các vôn kế cho các nhóm học sinh.

2. Học sinh:

- Một nửa quả chanh hay quất đã được bóp nhũn.
- Hai mảnh kim loại khác loại.

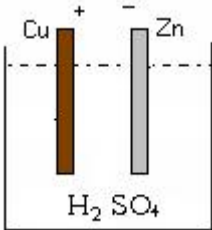
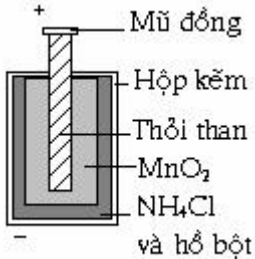
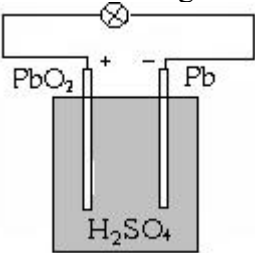
III. PHƯƠNG PHÁP: Đàm thoại, thuyết trình, phát vấn, gợi mở.

IV. TIẾN TRÌNH CỦA TIẾT DẠY

1. Ổn định tổ chức:

2. Giảng bài mới.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Hoạt động 4: Tìm hiểu suất điện động của nguồn điện.	IV. Suất điện động của nguồn điện Ghi nhận công của nguồn điện.
Giới thiệu công của nguồn điện.	1. Công của nguồn điện Công của các lực lạ thực hiện làm dịch chuyển các điện tích qua nguồn được gọi là công của nguồn điện.
Giới thiệu khái niệm suất điện động của nguồn điện.	2. Suất điện động của nguồn điện Ghi nhận khái niệm. a) Định nghĩa Suất điện động E của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện và được đo bằng thương số giữa công A của lực lạ thực hiện khi dịch chuyển một điện tích dương q ngược chiều điện trường và độ lớn của điện tích đó. Ghi nhận công thức
Giới thiệu công thức tính suất điện động của nguồn điện.	b) Công thức $E = \frac{A}{q}$ Ghi nhận đơn vị của suất điện động của nguồn

Giới thiệu đơn vị của suất điện động của nguồn điện. Yêu cầu học sinh nêu cách đo suất điện động của nguồn điện. Giới thiệu điện trở trong của nguồn điện.	điện. Nêu cách đo suất điện động của nguồn điện c) Đơn vị Đơn vị của suất điện động trong hệ SI là vôn (V). Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho biết trị số của suất điện động của nguồn điện đó. Suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng hiệu điện thế giữa hai cực của nó khi mạch ngoài hở. - Ghi nhận điện trở trong của nguồn điện. Mỗi nguồn điện có một điện trở gọi là điện trở trong của nguồn điện.
Hoạt động 5: Tìm hiểu các nguồn điện hoá học: Pin và acquy. Hướng dẫn học sinh thực hiện C10. Vẽ hình 7.6 giới thiệu pin Vôn-ta.  Vẽ hình 7.8 giới thiệu pin Lơclăng-sê.  Vẽ hình 7.9 giới thiệu acquy chì. 	V. Pin và acquy Thực hiện C10. 1. Pin điện hoá Cấu tạo chung của các pin điện hoá là gồm hai cực có bản chất khác nhau được ngâm vào trong chất điện phân. a) Pin Vôn-ta Vẽ hình, ghi nhận cấu tạo và hoạt động của pin Vôn-ta. Pin Vôn-ta là nguồn điện hoá học gồm một cực bằng kẽm (Zn) và một cực bằng đồng (Cu) được ngâm trong dung dịch axit sunfuric (H_2SO_4) loãng. Do tác dụng hoá học thành kẽm thừa electron nên tích điện âm còn thanh đồng thiếu electron nên tích điện dương. Suất điện động khoảng 1,1V. b) Pin Lơclăng-sê Vẽ hình, ghi nhận cấu tạo và hoạt động của pin Lơclăng-sê + Cực dương: Là một thanh than bao bọc xung quanh bằng một hỗn hợp mangan điôxit MnO_2 và graphite. + Cực âm: Bằng kẽm. + Dung dịch điện phân: NH_4Cl. + Suất điện động: Khoảng 1,5V. + Pin Lơclăng-sê khô: Dung dịch NH_4Cl được trộn trong một thứ hồ đặc rồi đóng trong một vỏ pin bằng kẽm, vỏ pin này là cực âm. 2. Acquy Vẽ hình, ghi nhận cấu tạo và hoạt động của acquy chì. a) Acquy chì Bản cực dương bằng chì điôxit (PbO_2) cực âm bằng chì (Pb). Chất điện phân là dung dịch axit sunfuric (H_2SO_4) loãng. Suất điện động khoảng 2V.

Giới thiệu cấu tạo và suất điện động của acquy kiềm. Nêu các tiện lợi của acquy kiềm.	Acquy là nguồn điện có thể nạp lại để sử dụng nhiều lần dựa trên phản ứng hoá học thuận nghịch: nó tích trữ năng lượng dưới dạng hoá năng khi nạp và giải phóng năng lượng ấy dưới dạng điện năng khi phát điện. Khi suất điện động của acquy giảm xuống tới 1,85V thì phải nạp điện lại. b) Acquy kiềm Ghi nhận cấu tạo và suất điện động của acquy kiềm Acquy cadimi-kền, cực dương được làm bằng Ni(OH)_2, còn cực âm làm bằng Cd(OH)_2; các cực đó được nhúng trong dung dịch kiềm KOH hoặc NaOH. Suất điện động khoảng 1,25V. Ghi nhận những tiện lợi của acquy kiềm. Acquy kiềm có hiệu suất nhỏ hơn acquy axit nhưng lại rất tiện lợi vì nhẹ hơn và bền hơn.
---	---

3. Củng cố và luyện tập :

Cho học sinh tóm tắt những kiến thức cơ bản đã học trong bài.

4. Hướng dẫn học sinh tự học ở nhà :

Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập 6 đến 12 trang 45 sgk