

هو العليم

آموزش و پرورش ملارد
هنرستان شهید چمران
فصل ۴ شیمی فنی و حرفه ای

عنوان فصل: الکتروشیمی

دبیر: احمد قبادی

جلسه چهارم

@ChemLIB

©ChemLIB

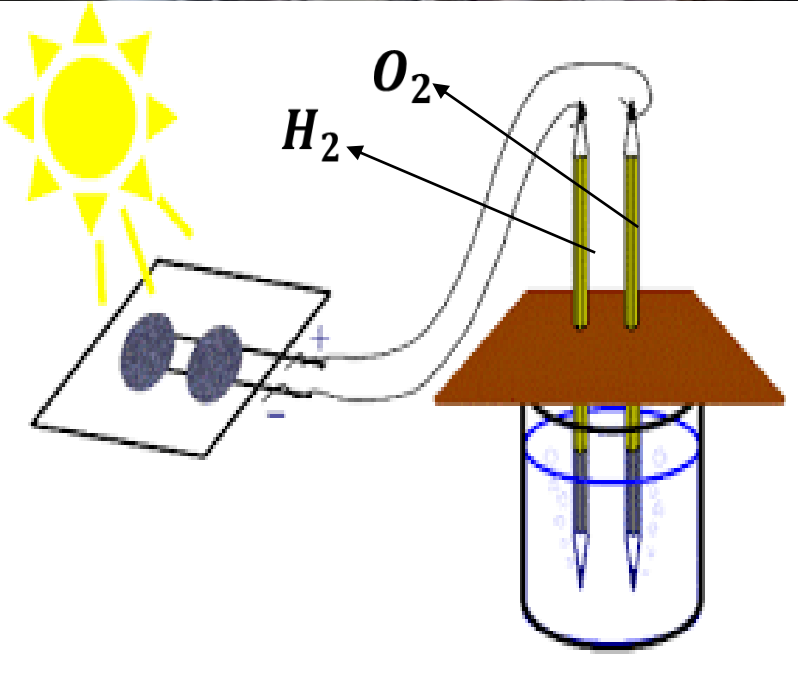
جلسه چهارم

اهداف جلسه چهارم

آشنایی با کاربردهای سلول های الکترولیتی :

1. برق کافت

2. آبکاری



برق کافت

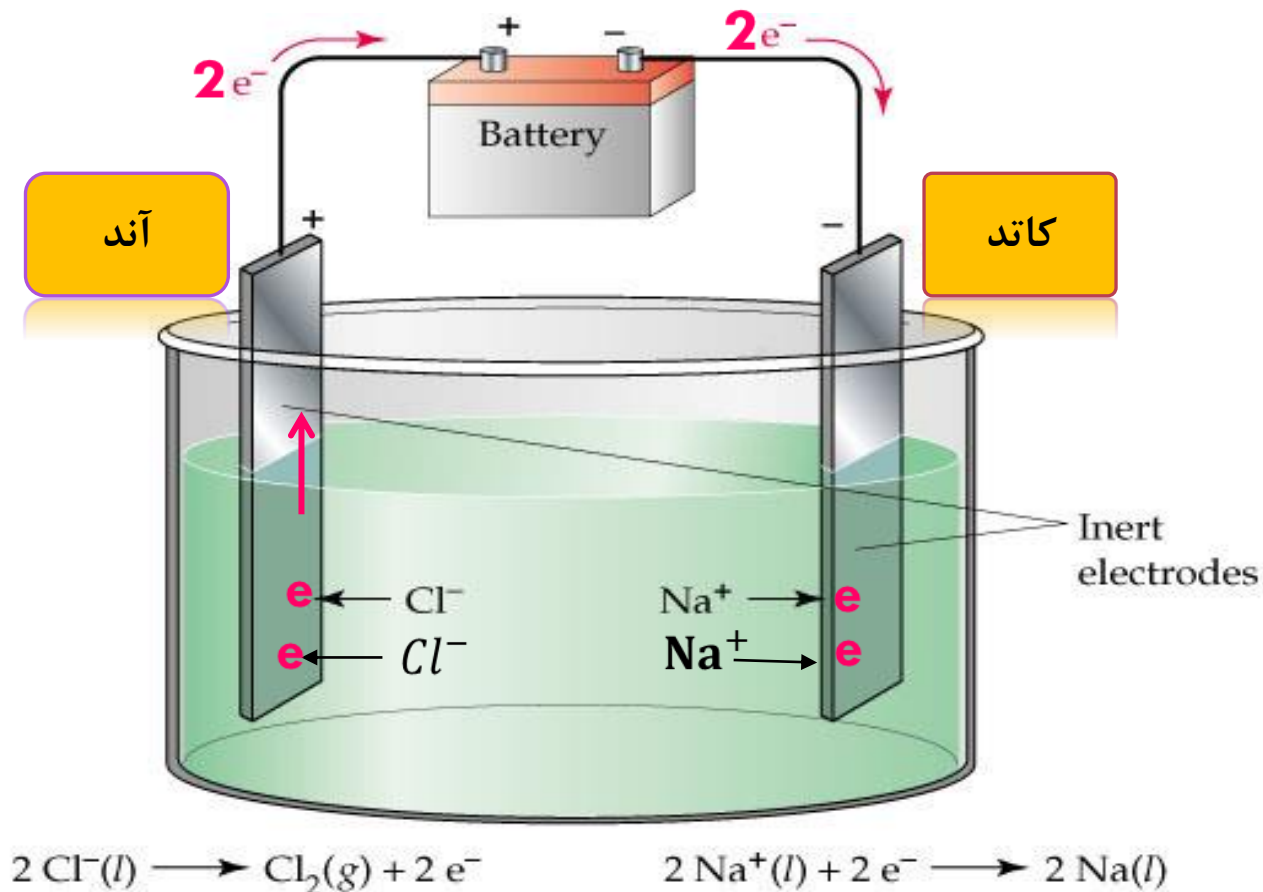
برق کافت: تجزیه یک ماده به وسیله ی جریان برق به عناصر سازنده اش برق کافت نام دارد. در برق کافت با استفاده از یک سلول الکتروشیمیایی الکترولیتی از انرژی الکتریکی برای انجام واکنش های شیمیایی استفاده می شود.

به طور مثال سلول الکترولیتی برق کافت

سدیم کلرید مذاب به صورت زیر می باشد:

واکنش تجزیه سدیم کلرید در این سلول به صورت

زیر می باشد:

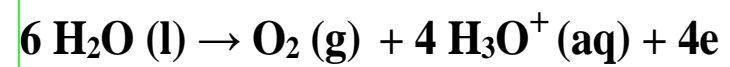


برق کافت

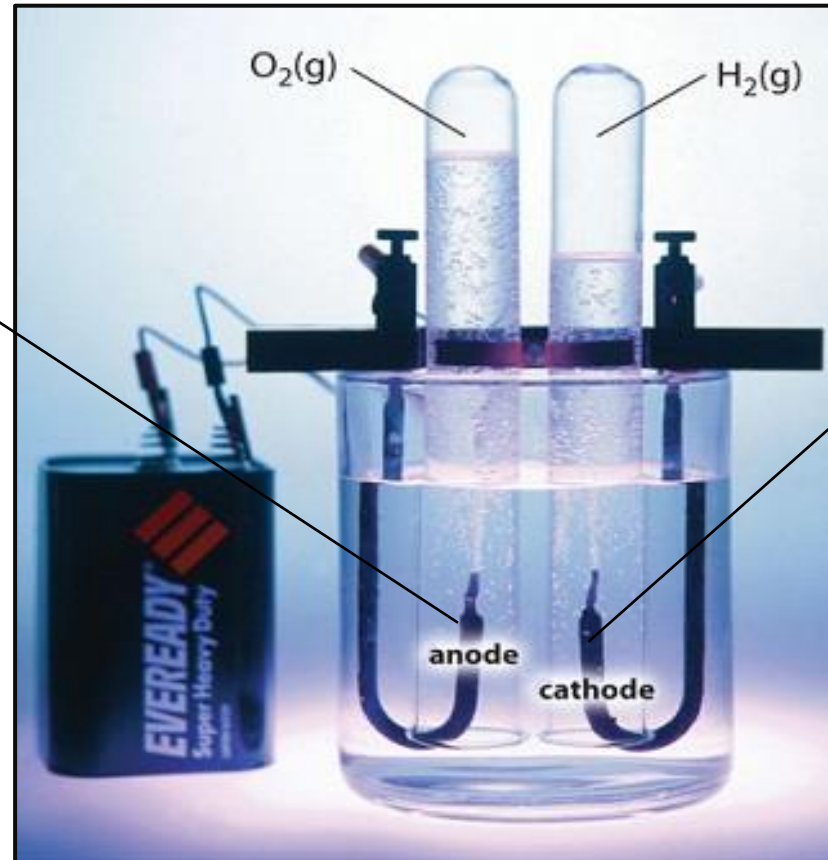
در سلول الکترولیتی زیر با برق کافت آب آشنا می شویم:



آند



کاتد



نکات ریز برق کافت آب :

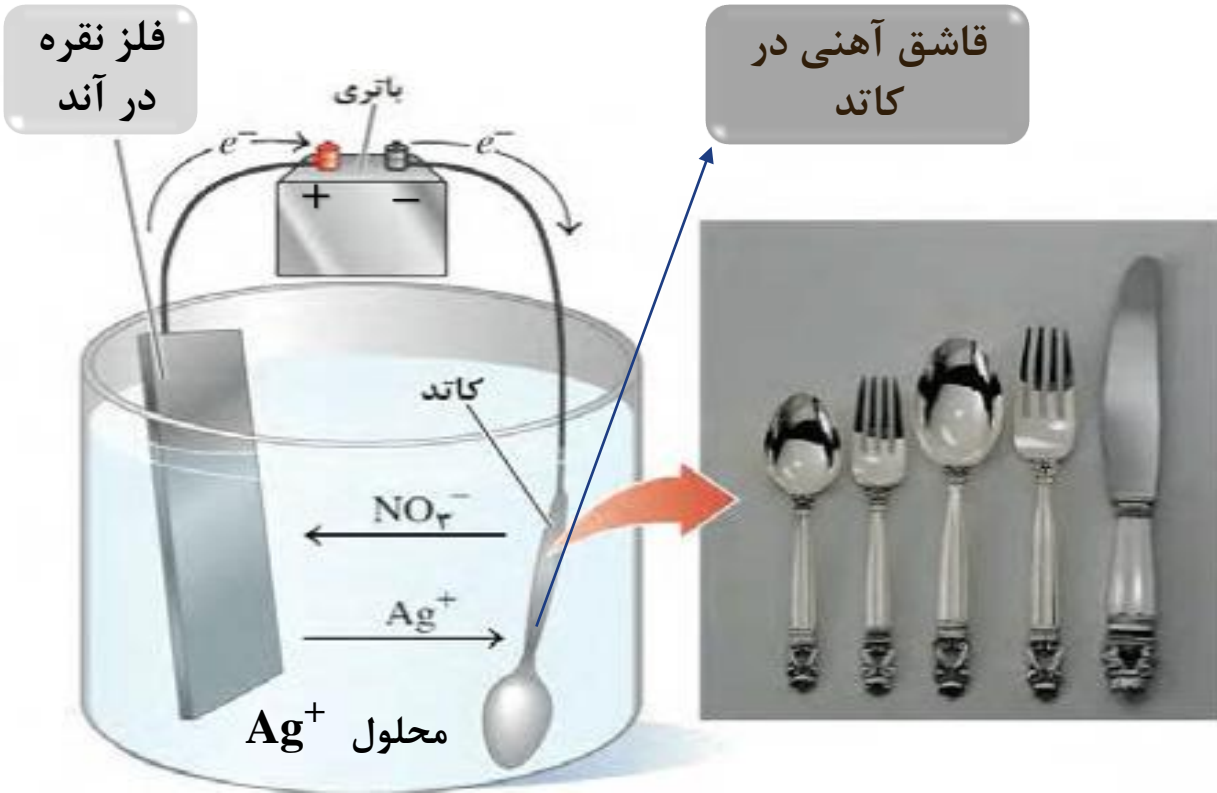
- ۱- گاز هیدروژن در کاتد ایجاد می شود.
- ۲- گاز اکسیژن در آند ایجاد می شود.

آبکاری

تعریف آبکاری: آبکاری، از کاربردهای سلولهای الکترولیتی است. در این عمل، به کمک یک سلول الکترولیتی لایه نازکی از یک فلز بر روی یک جسم پوشانده می شود.

شرایط آبکاری

- ۱- فلزی که قرار است بر روی فلز دیگر پوشانده شود در قطب مثبت یا آند قرار می گیرد.
- ۲- فلز یا جسمی که قرار است روکش بر روی آن ایجاد شود در قطب منفی یا کاتد قرار می گیرد.
- ۳- الکترولیت (محلول) سلول آبکاری حاوی یون های فلزی است که به قطب مثبت یا آند وصل شده است.



مثال: سلول الکترولیتی آبکاری نقره به صورت مقابل است.

در این سلول یک لایه نازک از فلز نقره بر روی قاشق آهنی

پوشانده می شود.

از توجه شما متکرم

راه های ارتباطی من با شما :

۱- شماره تماس ۰۹۲۱۴۴۸۱۰۱۸

۲- تلگرام @ChemLIB

۳- اسکایپ ahmed ghobadi