



اولین همایش آموزش الکتروشیمی ایران
۲ بهمن ماه ۱۳۹۲
تهران - دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی



همسوسازی آموزش الکتروشیمی در مدارس با نیازهای صنعتی مینا خسروی

دبیر شیمی، ایران، کرج، ناحیه ۲، دبیرستان مهندس شکوفه اکبر بوشهری؛ minakhosravi25@yahoo.com

الکتروشیمی، علمی با دامنه ای وسیع و کاربردهای بسیار در اکثر صنایع است. این کاربردها شامل تولید فلزات و مواد شیمیایی، تصفیه پسابها، بازیافت ضایعات، ساخت حسگرها و کنترل کننده ها، سیستمهای تجزیه ای، حفاظت در مقابل خوردگی، جلوگیری از اکسایش و زنگ زدگی فلزات و تولید انرژی میباشد. پژوهش حاضر شامل تلاشی برای همسوسازی آموزش الکتروشیمی در مدارس با نیازهای موجود در صنایع مختلف است. در این راستا لازم است که یافته های علم الکتروشیمی با رویکردی جدید و به منظور افزایش آگاهی های دانش آموزان در زمینه کارایی فنی ایده های مطرح شده، در بُعد صنعتی الکتروشیمی مورد توجه قرار گیرد. هدف، بوجود آوردن یک نظام هماهنگ بین الکتروشیمی صنعتی و بردار آموزش است. الگوی ارائه شده شامل آشنایی با شکل گیری تاریخی اصول الکتروشیمی، فراگیری کاربرد محصولات صنعتی بدست آمده از گسترش دانش الکتروشیمی، آزمونهای تجربی و تجزیه و تحلیل مشاهدات است. دانش آموزان با گذراندن مراحل مطرح شده میتوانند مهارتهای مناسب در زمینه آموختن اصول الکتروشیمی صنعتی، درک مفاهیم مطرح شده در زمینه الکتروشیمی، آشنایی با کاربردهای صنعتی این علم، قابلیت بررسی دقیق مطالب و ارزیابی نتایج بدست آمده از کار عملی را احراز نمایند. با توجه به اینکه الکتروشیمی صنعتی در هزاره ی بعدی نقش بسزایی در تولید و حفاظت فلزات، تهیه محصولات آلی و معدنی و تصفیه پسابهای صنعتی دارد، بکارگیری الگوی مطرح شده میتواند زمینه ساز اولیه یی برای تربیت نیروهای متخصص و کارآمد در زمینه الکتروشیمی صنعتی در آینده باشد.

مراجع

- ۱- Kold, D. A., *Experimental Learning: Experience as the Source of Learning & Development*, Englewood Cliffs, ۱۹۸۴.
- ۲- Gilbert, J. K., *Chemical Education: Towards Research-based Practice*, Kluwer Academic Publishers, ۲۰۰۲.
- ۳- Ying, Y., ۲۰۰۳, "Using Problem-based Teaching and Problem-based Learning to Improve the Teaching of Electrochemistry". The China Papers, July ۲۰۰۳, ۴۳-۴۷.
- ۴- Pillay, G., Deligianni, L., Pintauro, P., *Industrial Electrochemistry and Electrochemical Engineering*, The Electrochemical Society, ۲۰۰۸.
- ۵- Sequeira, C. A. C., Santos, D. M. F., ۲۰۰۹, "Electrochemical Routes for Industrial Synthesis", J. of Brazilian Chemical Society, ۲۰, ۳, ۳۸۷-۴۰۶.
- ۶- Ochonogar, C. K., ۲۰۱۱, "Beyond the Usual Approach of Chemistry Teaching in High Schools", *US-China Education Review*, B۵, ۶۴۳-۶۵۳.
- ۷- Mainier, F. B., Monteiro, P. C., Rocha, A. C. M., Mainier, R. J., ۲۰۱۳, "Industrial Electrochemical: A new Approach", *American Journal of Engineering Research*, ۲, ۸, ۵۸-۶۴.