

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

طرح درس روزانه درس شیمی دوازدهم					
مشخصات کلی	شماره طرح درس:	موضوع درس: نیروی الکترو موتوری		تاریخ اجرا:	مدت اجرا: ۹۰ دقیقه
	مجری:	کلاس: دوازدهم		تعداد فراگیران:	مکان: . مکان:
الف: قبل از تدریس					
اهداف بر اساس تلفیقی از هدف نویسی برنامه درسی ملی و طبقه بندی جدید بلوم					
اهداف و پیامدها					سطح هدف
معرفی نیروی الکتروموتوری					هدف کلی
پس از پایان تدریس از دانش آموز انتظار می رود: مفهوم emf را درک کند. اساس کار سلول های گالوانی را بفهمد. مفهوم پتانسیل الکتریکی را درک کند					اهداف مرحله ای
اهداف (با رعایت توالی محتوای درسی) انتظارات در پایان آموزش		حیطه و سطح در بلوم		عناصر برنامه درسی ملی تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق	
		عصره ارتباط با		عناصر	
		خود	خدا	خلق	خلقت
پس از پایان تدریس از دانش آموز انتظار می رود که بتواند:					
مفهوم اختلاف پتانسیل را بیان کند.		تحلیل	تعقل	*	
علت استفاده از نیم سلول مرجع را توضیح دهد.		کاربرد	علم		*
اکسنده و کاهنده بر اساس داده های جدول تعیین کند		کاربرد	عمل	*	*
ویژگی های نیم سلول SHE را بیان کند.		دانش	علم	*	*

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

	*		ایمان	کاربرد	برای سلول ها E^0 تعیین کند		
					(۱) پتانسیل الکتریکی (۲) مفهوم emf (۳) جدول پتانسیل کاهش استاندارد (۴) فرمول E^0 (۵) الکتروود مرجع	رئوس مطالب	
					پاورپوینت، کتاب، دفتر، تابلو، مرجع	مواد و های رسانه آموزشی	
					دانش آموزان با مفهوم اکسایش و کاهش آشنا هستند. سلول گالوانی را می شناسند.	پیش بینی رفتار ورودی	
					سلام و احوالپرسی، تلاوت سوره کوتاه از قران کریم، حضور و غیاب	ایجاد ارتباط اولیه	زمان ۴ دقیقه
					کلاس به ۵ گروه ۳ نفره تقسیم شده است دانش آموزان گروهی نشسته و چیدمان کلاس به شکل U می باشد	گروه بندی مدل و ساختار کلاسی	
					به نا خدا و تاریخ روز روی تابلو نوشته می شود. این نوید به دانش آموزان داده می شود امروز می خواهیم وارد دنیای الکترونها شده در یک مسابقه طناب کشی بین فلزات باشیم	روش ایجاد و تداوم انگیزه	زمان ۱ دقیقه

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

زمان ۵دقیقه	از دانش آموزان به صورت فردی خواسته می شود خاصیت کاهندگی و اکسندگی را تعریف کرده و اجزای سلول گالوانی نشان داده شده در پاورپوینت را نامگذاری کند	ارزشیابی آغازین
الگوی پیش سازمان دهنده، بارش فکری، پژوهش گروهی، سخنرانی، پرسش و پاسخ		روش های تدریس
ب: فعالیت های مرحله حین تدریس		
زمان ۸ دقیقه	<p>ابتدا با استفاده از گروه ها مفاهیم پتانسیل الکتریکی و اختلاف پتانسیل می کنیم.</p> <p>پس از ارائه نظرات گروه ها، جمع بندی مطالب را روی تابلو می نویسیم :</p> <p>میدانیم بارهای هم نام یکدیگر را دفع می کنند، الکترونها در جای تجمع پیدا کنند تمایل دارند از آنجا حرکت کرده و به جایی بروند که تراکم الکترون ها کمتر است</p> <p>اساس کار سلول گالوانی:</p> <p>با استفاده از قدرت کاهندگی فلزات، در یک سمت سلول تجمع پیدا می کنند از الکترون ها شروع به حرکت به سمتی می کنند که جا برای آنها باز تر باشد و یا به اصطلاح به پتانسیل بار منفی کمتر باشد</p> <p>روی تابلو نتیجه نهایی بحث گروهی نوشته می شود:</p> <p>به حرکت الکترون ها از جایی که تعداد آنها بسیار زیاد است (قطب مثبت) به جایی که تعدادشان کمتر است (قطب منفی) الکتریکی حاصل از اختلاف پتانسیل می گوئیم</p>	آماده سازی
فعالیت های معلم - دانش آموز: این فعالیت ها به صورت تلفیقی مطرح می شود و تفکیک آن به معنای مجزا بودن فعالیت های معلم و دانش آموز است و منطقی به نظر نمی رسد و به همین خاطر از خط چین استفاده شده است		ارائه درس جدید
فعالیت های دانش آموزان		فعالیت های معلم

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

<p>دانش آموزان به بحث گروهی می پردازند و یکی از گروه ها به بیان جواب پرداخته و می گوید:</p> <p>حتماً رقیب های این مسابقه الکترودهای سلول یا همان نیم سلول ها هستند و جایزه این مسابقه هم این است که برنده می تواند اکسید شود چون فلزات دوست دارند الکترون را از دست بدهند</p>	<p>گفتیم دو الکتروود سلول گالوانی برای کاهنده بودن یا اکسید شدن با هم رقابت می کنند اگر اکسید شدن رو یک مسابقه طناب کشی تصور کنیم کدام از شما می تواند رقیب ها و جایزه این مسابقه را تعیین کند؟</p>	
	<p>چکیده نتایج روی تابلو یادداشت می شود:</p> <p>تمایل دارند الکترون از دست بدهند یعنی اکسید شوند. پس وقتی دو نیم سلول با هم رقابت می کنند الکتروود ای می تواند اکسید شود که قدرت بیشتری نسبت به فلز دیگر برای از دست دادن الکترون داشته باشد.</p>	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

به ادامه بحث می پردازیم:

گفتیم که حرکت الکترون ها درون سیم، سبب ایجاد جریان الکتریکی و در نتیجه روشن شدن لامپ می شود. اگر به جای لامپ ولت سنجی قرار دهیم تفاوت قدرت شرکت کنندگان دو سمت مسابقه را اندازه گیری کنیم مسابقه تعیین شود.

این تفاوت قدرت یا اختلاف پتانسیل را emf سلول می نامیم.

حال می خواهیم ببینیم که قدرت طناب کشی دو گروه شرکت کننده را چگونه بسنجیم.

برای سنجیدن قدرت هر الکتروود برای اکسید شدن، باید یک معیار ثابت قرار دهیم. با استفاده از آن به طور نسبی قدرت ها را تعیین کنیم.

پس نیاز به یک الکتروود مرجع داریم که به طور قراردادی پتانسیل یا قدرت کاهندگی آن را برابر با ۰ فرض می کنیم و بقیه ی سلول ها را در رقابت با آن قرار می دهیم تا عددی برای پتانسیل سلولها به دست آید.

نیم سلول مورد نظر را SHE می نامیم.

از دانش آموزان خواسته می شود شکل موجود در پاورپوینت که مربوط به الکتروود SHE است کنند.

این نیم سلول شرایط خاصی دارد قطعه پلاتینی است که در محلول اسیدی با $PH=0$ قرار دارد. دمایی که در آن از این الکتروود استفاده می کنیم برابر $25^{\circ}C$ باشد و گاز H_2 یک اتمسفر از ۱ سمت حبابی که پلاتین و سیم متصل به آن را احاطه کرده دارد می شود

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

<p>دانش آموزان به مشورت گروهی می پردازند و نظرات گروه ها در کلاس و بیان می شود روی تابلو یادداشت می شود:</p> <p>اگر درون محلول الکتروود حباب های گاز هیدروژن آشکار شد معنی است که E^0 کاهش یافته و SHE نقش کاتد دارد.</p> <p>پس الکتروود رقیب برنده مسابقه است و نقش کاهنده دارد یعنی پتانسیلش کم تر از SHE است و چون تناسب SHE را فرض کردیم پس علامت پتانسیل فلز مورد نظر را منفی در نظر می گیریم.</p>	<p>دانش آموزان خواسته می شود در مورد جملات زیر به مشورت گروهی بپردازند</p> <p>اکسایش و کاهش نیم سلول مرجع را چگونه تشخیص دهیم؟</p>	
<p>دانش آموزان با دقت به مطالب ارائه شده توجه می کنند.</p>	<p>جدول پتانسیل کاهش در پاور پوینت نمایش داده می شود و توضیحات ارائه می گردد.</p> <p>برای ایجاد نظم در داده های به دست آمده، پتانسیل های استاندارد نیم سلول یا همان E^0 را در جدول به نام جدول پتانسیل کاهش استاندارد نیم سلول ها را نمایش می دهند.</p> <p>به صورت قراردادی نیم واکنش های این جدول را به صورت کاهش می نویسیم. یعنی الکترونها در سمت چپ نوشته می شود، چون می دانیم کاهش یعنی به دست آوردن الکترون.</p> <p>به این ترتیب جدول از مثبت ترین E^0 شروع شده به مقدار 0 که مربوط به SHE است می رسد. و پس از آن E^0 های منفی نوشته می شود.</p>	
<p>دانش آموزان در گروه ها به حل مسائل پرداخته رفع اشکال می کنند.</p>	<p>از گروه ها خواسته می شود خود را بیازمایید صفحه ۴۸ را حل کنند</p>	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

<p>دانش آموزان در گروه ها به حل مسائل می پردازند. با ذکر این نکته از حاشیه کتاب که emf، از جنس انرژی است، فرمول آن نتیجه گیری می شود.</p>	<p>از گروه ها خواسته می شود تا سوال ۳ پیوند با ریاضی را حل کنند. پس از حل، یکی از آنها دلیل فرمول emf خواسته می شود.</p>	
<p>مدت زمان: ۵۰ دقیقه</p>		
<p>دانش آموزان با توجه به داده های جدول پتانسیل کاهش، دلیل ساخته شدن زیورات را از طلا و نقره متوجه شده دزدی می پردازند طلا و نقره در رقابت با اسید، نمی توانند اکسید شوند چون E^0 آنها بیشتر از E^0 نیم سلول SHE است.</p>		
<p>زمان: ۱۰ دقیقه</p>	<p>الف) تکوینی (در جریان تدریس) از گروه خواسته می شود خود را بیازمایید صفحه ۴۸ تا حل کنند . دانش آموزان در گروه ها به حل مسائل پرداخته رفع اشکال می کنند . گروه ها با هم اندیشی در پیوند با ریاضی صفحه ۴۸ به کشف فرمول emf می پردازند . ب) ارزشیابی تراکمی سوال ۸ تمرینات دوره ای به عنوان تمرین بیشتر مطرح می شود و معلم با زدن بین دانش آموزان به رفع اشکال از آنان می پردازد.</p>	
<p>زمان: ۵ دقیقه</p>	<p>از گروه ها خواسته می شود که هر یک نکته هایی که بیان کردند و صحت آن تایید شد را روی تابلو بنویسند و سایرین آن ها را در دفتر یادداشت می کنند.</p>	
<p>زمان: ۵ دقیقه</p>	<p>چندین تمرین در پاورپوینت نمایش داده می شود و دانش آموزان از آن ها یادداشت برداری میکنند تا در منزل حل نمایند</p>	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

زمان: ۲ دقیقه	برای تکمیل اطلاعات الکتروشیمیایی می توانید به کتاب شیمی تجزیه اسکوگ وست ۲ جلد مراجعه نمایید .	معرفی منابع
---------------	---	-------------

www.asebankafinet.ir