این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

طرح درس روزانه درس شیمی ۳					
مشخصات کلی	شماره طرح درس: ۱	موضوع درس: آشنایی با سلول‌های گالوانی	تاریخ اجرا:	مدت اجرا: ۹۰ دقیقه	
	مجری :	کلاس: دوازدهم	تعداد فراگیران: ۲۰ نفر	مکان:	
الف: قبل از تدریس					
اهداف براساس تلفیقی از هدف‌نویسی برنامه درسی ملی و طبقه‌بندی جدید بلوم					
سطح هدف	اهداف و پیامدها				
هدف کلی	دانش‌آموز با فلزها، با انواع سلولهای الکتروشیمیایی آشنا می‌شود.				
اهداف مرحله‌ای	دانش‌آموزان پس از پایان جلسه‌ی آموزشی به اهداف جزئی زیر دست می‌یابند: ۱ـ آشنایی با نیم واکنش اکسایش و کاهش ۲ـ تعیین اکسنده و کاهنده ۳ـ تأثیر دما برای واکنش‌های اکسایش و کاهش. ۴ـ تعیین قطب مثبت و منفی در سلول‌های گالوانی.				
هدف‌های رفتاری آموزشی	**اهداف (با رعایت توالی محتوای درسی)** **انتظارات در پایان آموزش**	**حیطه و سطح در بلوم**	**عناصر برنامه درسی ملی** **تعقل، ایمان، علم، عمل، اخلاق**		
			عنصر	**عرصه ارتباط با**	
				خود	**خدا**	**خلق**	**خالق**
	۱ـ دانش‌آموز با توجه به تعاریف می‌تواند سلول الکترولیتی را از سلول گالوانی	شناختی (دانش)	علم	*	*		*

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	تشخیص دهد. ۲ـ دانش‌آموز با توجه به تعاریف اکسایش و کاهش می‌تواند اکسایش را از کاهش تشخیص دهد. ۳ـ دانش‌اموز با توجه به تعاریف اکسیده و کاهنده می‌تواند اکسنده را از کاهنده تشخیص دهد. ۴ـ دانش‌آموز با توجه به تعاریف اند و کاتد می‌تواند آند را از کاتد تشخیص دهد. ۵ـ به سوالات مطرح شده پاسخ و درباره‌ی پاسخ خود با دیگران بحث کند.	شناختی (دانش) شناختی (درک و فهم) شناختی (درک و فهم) شناختی (دانش)	علم تعقل تعقل تعقل	❊ ❊ ❊ ❊	❊ ❊ ❊ ❊		❊ ❊ ❊ ❊
	۱ـ از حیث جسمی برای انجام فعالیت‌های گروهی آمادگی لازم را به دست می‌آورند. ۲ـ دانش‌آموز با توجه کافی به مشاهده‌ی فیلم و کلیپ مرتبط با درس می‌پردازد. ۳ـ دانش‌آ»وز در زمان کوتاه با مشاهدات خود می‌تواند اکسایش یا کاهش بودن را مشخص کند.	روانی ـ حرکتی (اجرای مستقل) روانی ـ حرکتی (مشاهده) روانی ـ حرکتی (اجرای مستقل)	عمل تعقل عمل	❊ ❊ ❊	❊ ❊ ❊		
	۱ـ دانش‌آموز با دقت و علاقه به توضیحات معلم گوش و سوال می‌پرسد. ۲ـ دانش‌آموز برای انجام فعالیت‌های کلاسی داوطلب می‌شود. ۳ـ دانش‌آموز با دیگر اعضای گروه بحث و تبادل نظر می‌کند. ۴ـ دانش‌آموز در مورد انواع سلول‌ها در منابع دیگر مطالعه می‌کند. ۵ـ دانش‌آموز در انجام فعالیت‌های گروهی پیشقدم می‌شود.	عاطفی (دریافت) عاطفی (واکنش) عاطفی (واکنش) عاطفی (واکنش) عاطفی (ارزش‌گذاری)	اخلاق اخلاق عمل اخلاق اخلاق	❊ ❊ ❊ ❊ ❊	❊ ❊ ❊ ❊ ❊		
رئوس	• انجام واکنش اکسایش و کاهش با تغییرات دما							

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

مطالب	• انواع سلول‌های الکتروشیمیایی • موازنه کردن واکنش اکسایش و کاهش
مواد و رسانه‌های آموزشی	رایانه، دینا، پرده سفید، کتاب درسی، لوح فشرده حاوی فیلم و اسلایدهای پاورپوینت تهیه شده توسط دبیر، کارت امتیاز، ماژیک، وایت برد، جدول تشویقی، کارت‌های شماره‌دار پرسش
پیش‌بینی رفتار ورودی	**فعالیت های معلم:؟** سلام و احوالپرسی و دقت در وضع جسمانی و روحی دانش‌اموز حضور و غیاب (معلم در حالی که به دانش‌آموزان نگاه می کند. متوجه حضور یا عدم حضور دانش‌آموزان می‌شود). حضور و غیاب نگاهی هم از نظر روانی اثرش بیشتر و هم از نظر زمانی مقرون به صرفه است. بیان مناسبت روز و صحبت کوتاهی پیرامون آن پاسخگویی به سوالات احتمالی دانش‌آموزان و راهنمایی دانش‌آموزان غایب جهت عقب نماندن از درس ارائه شده در جلسه قبل **فعالیت دانش‌آموزان:** پاسخ دانش‌آموزان و سلام متقابل آنها توضیح علل غیبت و مشکلات دانش‌آموزان غایب خواندن آیه به صورت گروهی پرسش سوالات احتمالی بیان اشکالات درسی به وجود آمده

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

ایجاد ارتباط اولیه	**فعالیت‌های معلم:** بررسی تکالیف فردی و گروهی و دادن بازخورد به آنها و انعکاس دادن آن به مسئولین مدرسه و نصب بهترین بروشورها و مقالات علمی در بورد علمی سالن مدرسه به منظور تشویق گروه‌های فعال هر کلاس و درج بهترین مطالب در وبلاگ و کانال آموزشی گروه شیمی مدرسه با نام دانش‌آموز، و اینکه بخشی از نمره مستمر به فعالیت گروهی تعلق دارد. **فعالیت‌های دانش‌آموز:** فعالیت‌های خود را ارائه می‌دهند و با کسب نمرات برتر خوشحال می‌شوند و یا در صدد تلاش بیشتر برمی‌آیند.	زمان: ۵ دقیقه
گروه‌بندی، مدل و ساختار کلاسی	دانش‌آموزان در ابتدای سال تحصیلی با توجه به معدل و شناخت آنها نسبت به یکدیگر گروه‌بندی شده‌اند به گونه‌ای که هر گروه شامل افراد گوناگون از دید شخصیتی هستند. هر گروه از دانش‌آموزان با توجه به حساس بودن پایه تحصیلی به دلخواه یک نام انگیزشی را برای گروه خود انتخاب کرده‌اند. در هر ماه یک گروه به عنوان یار معلم چینش و طراحی کلاس با توجه به امکانات کلاس صورت می‌گیرد. در این کلاس با توجه به روش تدریس، به دلیل شلوغی کلاس صندلی دانش‌آموزان در حد امکان به صورت U شکل چیده می‌شوند تا حداقل فضای کلاس اشغال شود.	
روش ایجاد و تداوم انگیزه	در طول جلسه آموزشی بنابر تشخیص معلم در هر موقعیت مناسب توجه دانش‌آموزان به قدرت خداوند متعال جلب می‌گردد. در طول جلسه آموزشی معلم دانش‌آموزان را از نظر روحی، جسمی، اخلاقی، تربیتی، طرز نشستن، رعایت قوانین کلاس تحت نظر داشته و در صورت لزوم به اصلاحات لازم در این امور نیز پرداخته می‌شود. امتیازات دانش‌آموزان را در برگه ثبت امتیاز ماهانه چک‌لیست نگرش‌ها و مهارتها ثبت می‌شود. در ضمن امتیاز کسب شده گروهها به صورت کارت امتیاز بر روی جدول تشویقی روی برد کلاس نصب می‌شود. توضیح و نمونه‌های لازم در پیوست آمده است.	زمان: متناوب

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

ارزشیابی آغازین	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارت‌های نادرست را بنویسید. الف) اگر به جای داد و ستد مستقیم الکترون بین گونه‌های اکسایش و کاهش یافته در یک واکنش، بتوان الکترون‌ها را از طریق یک مدار بیرونی هدایت و جابه‌جا کرد آنگاه می‌توان بخشی از انرژی آزاد شده در واکنش اکسایش کاهش را به شکل انرژی الکتریکی در دسترس تبدیل نمود. ب) در سلول گالوانی روی ـ نقره جرم محلول آند افزایش می‌یابد و بار منفی محلول زیاد می‌شود. پ) انرژی پتانسیل یک سلول گالوانی با دیواره متخلخل به شدت کاهش نمی‌یابد. ت) در تمام سلول‌های گالوانی جرم تیغه کاتد افزایش می‌یابد.	زمان: ۵ دقیقه
روش‌های تدریس	روش تدریس ترکیبی از روش‌های مختلف (سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث و فعالیت‌های گروهی، طرح همیاری (مشارکت جمعی گروهی)، الگوی مفهوم و اصل، الگوی به یادسپاری، مباحثه و نمایش) است که هر کدام به اقتضای ضرورت در جای مناسب به کار می‌رود.	
ب: فعالیت‌های مرحله حین تدریس		

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

آماده سازی	فعالیت معلم: برای ایجاد اشتیاق در دانش‌آموزان جهت یادگیری مطالب بیشتر پیرامون سلول‌های الکتروشیمیایی برای تحریک بیشتر ذهنها قبلاً جملات و تصاویری از انواع سلول‌های الکتروشیمیایی و موضوع درس بر روی تابلو و دیوار کلاس نصب شده است. گروه یار معلم مسئولیت نصب تصاویر و جملاتی را که دبیر قبلاً در اختیار آنها قرار داده است، را دارند. فعالیت دانش‌آموزان: ۱ـ به تماشای انواع و تصاویر نصب شده بر روی تابلو و دیوار می‌پردازند (هوش بصری و مکانی) ۲ـ با اعضای گروه خود و دبیر ارتباط برقرار کرده و همکاری می‌کنند. (هوش میان فردی) ۳ـ به بحث و گفتگو در مورد موضوع درس می‌پردازند. (هوش لفظی و زبانی) تاکتیک‌های آغازکننده برای ایجاد انگیزه و حفظ آن در طول تدریس بدین قرار است: مشاهده: نمایش مواد، تصویر، انجام آزمایش، مشاهده پاورپوینت سوال آفرینی: پرسیدن سوالهای تفکربرانگیز و تشویق دانش آموزان به پرسیدن سوال و ایجاد شور و شوق برای دستیابی به جواب آنها و برانگیختن حس کنجکاوی دانش‌آموان. تعیین حدود انتظارات: تعیین هدف و پرسیدن سوالهای مشخص در راستای اهداف کلاس. رقابت:	زمان: ۵ دقیقه
ارائه درس جدید	فعالیت‌های معلم ـ دانش‌آموز: این فعالیت‌ها به صورت تلفیقی مطرح می‌شود و تفکیک آن به معنای مجزا بودن فعالیت‌های معلم و دانش‌آموز است و منطقی به نظر نمی‌رسد و به همین خاطر از خط‌چین استفاده شده است.	
	فعالیت‌های معلم	فعالیت‌های دانش‌آموزان

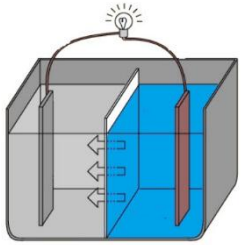
www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	۱ـ از دانش‌آموزان خواسته می‌شود به اسلایدهای مربوط به واکنش‌های اکسایش و کاهش توجه شود. ۲ـ از دانش‌آموزان خواسته می‌شود انواع سلول‌های نمایش داده شده را در نظر بگیرند و تا حد امکان نوع آنها را تشخیص دهند. ۳ـ از دانش‌آموزان خواسته می‌شود در یک فعالیت گروهی علت انتخاب سلول را بیان نمایند. ۴ـ از دانش‌آموزان خواسته می‌شود در یک فعالیت گروهی با توجه به شکل صفحه ۴۴ نوع سلول الکتروشیمیایی و اجزا آن را مشخص و شناسایی کنند.	۱ـ به تماشای اسلایدها پرداخته و پیرامون آن بحث و گفتگو می‌کنند. ۲ـ به توضیحات معلم توجه کرده و به سوالات پاسخ می‌دهند. ۳ـ به سلول‌ها دقت کرده و با هم به بحث و گفتگو می‌پردازند. ۴ـ به توضیحات معلم توجه کرده و به سوالات پاسخ می‌دهند. ۵ـ دانش‌آموزان سعی در جداسازی فلز ات از بقیه مواد می‌نمایند. ۵ـ دانش‌آموزان به توضیحات معلم توجه کرده و با کمک افراد گروه علت تفاوت سلول‌ها را جویا می‌شوند. ۶ـ دانش‌آموزان به توضیحات معلم توجه کرده و با کمک افراد گروه علت تقارن سلول‌ها را جویا می‌شوند. ۷ـ دانش‌آموزان با رعایت نوبت و احترام به بقیه انواع سلولها را مورد بررسی قرار می‌دهند.
	مدت زمان: ۵۰ دقیقه	
فعالیت‌های خلاقانه دانش آموزان	از دانش‌آموزان خواسته شود که هر گروه ۱۰ سوال تستی و ۱۰ سوال تشریحی برای این قسمت از درس طراحی کنند.	
ج: فعالیت‌های تکمیلی		

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

ارزشیابی	الف: تکوینی (در جریان تدریس) شکل زیر مربوط به یک سلول گالوانی روی ـ مس می‌باشد، اگر جریان الکترون از سمت چپ به راست باشد به سوالات پاسخ دهید. الف) بر روی شکل جنس تیغه‌ها، آند و کاتد، قطب مثبت و منفی را نشان دهید. ب) نیم واکنش‌ها اکسایش و کاهش را بنویسید. پ) در پایان واکنش جرم تیغه‌ها چه تغییری می‌کند؟ ت) فلش نشان داده شده جهت حرکت چه نوع یونی را نشان می‌دهد؟ ب: ارزشیابی تراکمی واکنش‌های زیر را کامل و موازنه کنید و در هر واکنش تعیین کنید چند الکترون مبادله می‌شود؟ واکنش شماره ۱: $Mg(s) + \cdots . (aq) \rightarrow (aq) + Ag(s)$ واکنش شماره ۲: $\ldots . (S) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + \cdots (s)$ واکنش شماره ۳: $Mn(s) + \cdots (aq) \rightarrow (aq) + Zn(s)$ در واکنش‌های زیر گونه‌های اکسنده و کاهنده را مشخص نمایید. واکنش شماره ۱: $Mg(s) + 2Ag^{+}(aq) \rightarrow Mg^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ واکنش شماره ۲: $Fe(s) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + Cu(s)$ واکنش شماره ۳: $Mn(s) + Zn^{2+}(aq) \rightarrow Mn^{2+}(aq) + Zn(s)$ واکنش شماره ۴: $Cu(s) + 2Ag^{+}(aq) \rightarrow Cu^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ واکنش شماره ۵: $Al(s) + Au^{3+}(aq) \rightarrow Al^{3+}(aq) + Au(s)$	
زمان:در طول تدریس		

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

جمع‌بندی و ساخت دانش جدید	فعالیت معلم اسلایدهایی از چند واکنش اکسایش و کاهش مختلف با شماره‌های مشخصی نشان داده می‌شود. برحسب توضیحات داده شده واکنش‌های اکسایش و کاهش را موازنه می‌کنند. فعالیت دانش‌آموزان دانش‌آموزان به ترتیب توضیحات داده شده هر یک ازواکنش‌های اکسایش و کاهش را موازنه می‌کنند. یکی از افراد تیم یار معلم آنها را به ترتیب بر روی تخته یادداشت می‌کنند. در پایان این واکنش‌ها توسط دانش‌آموزان خوانده می‌شود.	زمان:۵دقیقه
تعیین و تکالیف اقدامات بعدی	سوالات ارزشیابی پایانی که قبلاً به صورت جزوه در اختیار دانش آموزان قرار گرفته مشخص و از آنها خواسته می‌شود که به صورت گروهی به آنها پاسخ دهند و معلم بر این پاسخ‌ها نظارت و سریع از درست یا نادرست بودن آنها اطلاع می‌یابد امتیاز کسب شده خود را می‌بینند. هر یک از عبارت‌ها با انتخاب کلمه مناسب جمله را کامل کنید. الف) در سلول گالوانی فلزی که E° منفی‌تری دارد، نقش $\frac{\text{کاتد}}{\text{آند}}$ ایفا می‌کند و با $\frac{\text{از دست دادن}}{\text{به دست آوردن}}$ الکترون، $\frac{\text{کاهش}}{\text{اکسایش}}$ می‌یابد و قطب منفی سلول را تشکیل می‌دهد و پس از مدتی جرم تیغه فلزی آن کاهش پیدا می‌کند. ب) در یک سلول گالوانی طی یک واکنش خودبه خودی انرژی شیمیایی واکنش به انرژی الکتریکی از طریق مبادله $\frac{\text{الکترون ها}}{\text{یون ها}}$ در مدار بیرونی تبدیل می شود و با حرکت $\frac{\text{الکترون ها}}{\text{یون ها}}$ از $\frac{\text{دیواره متخلخل}}{\text{سیم مسی}}$ مدار الکتریکی کامل می شود.	زمان: ۱۰ دقیقه

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

معرفی منابع	آدرس پورتال گروه شیمی استان shimi.chbsch.ir http://elearning.roshd.ir سایت رشد Wikipedia سایت Google سایت منابع لاتین www.ics.ir	زمان:۵ دقیقه

www.asemankafinet.ir