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 دوازدهم					
مشخصات کلی	مجری :	موضوع درس:PH مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن	تاریخ اجرا :	مدت اجرا :۸۰دقیقه	شهرستان :
		کلاس : دوازدهم	تعداد فراگیران :۲۵ نفر سن : ۱۸ سال	مکان :	استان :
جنس فراگیران : مونث توانایی ذهنی : میانگین معدل کلاس ۱۸ به بالاست . وضعیت اجتماعی:متوسط					
الف : قبل از تدریس					
اهداف بر اساس تلفیقی از هدف نویسی برنامه درس ملی و طبقه بندی جدید بلوم					
سطح هدف	**اهداف و پیامد ها**				
هدف کلی	آشنایی با PH محلول های اسیدی و بازی				
اهداف مرحله ای	فراگیران : ۱- چه رابطه ای بین PH و غلظت یون هیدرونیوم وجود دارد . ۲- با چگونگی محاسبه PH یک محلول با داشتن غلظت یون هیدرونیوم آشنا شوند . ۳- بدانند که در یک محلول اسیدی علاوه بر یون هیدرونیوم ، یون هیدروکسید نیز وجود دارد . ۴- با داشتن Ka یک اسید و داشتن (α درجه یونش و یا غلظت مولار اسید) ، بتواند PH محلول را محاسبه کند . ۵- آشنایی با انواع مختلف مسائل PH با داشتن غلظت یون هیدرونیوم و یا هیدروکسید در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد ، غلظت یون دیگر را به دست آورد و بتواند PH آن را محاسبه کنند .				

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

هدف های رفتاری آموزشی	**اهداف (با رعایت توالی محتوای درسی)** **انتظارات در پایان آموزش**	**حیطه و سطح در بلوم**
	دانش آموز بدون استفاده از کتاب، رابطه بین PH و غلظت یون هیدرونیوم را در کمتر از یک دقیقه بیان کند .	دانش
	دانش آموز ، در کمتر از دو دقیقه بیان کند چرا در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد محدوده PH بین ۰ تا ۱۴ است .	درک و فهم
	دانش آموز بدون استفاده از کتاب در کمتر از یک دقیقه ، PH محلول را با داشتن غلظت یون هیدرونیوم محاسبه کند .	درک و فهم
	دانش آموز بدون استفاده از کتاب در کمتر از چند دقیقه ، PH محلول را با داشتن غلظت یون هیدروکسید در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد محاسبه کند .	درک و فهم
	دانش آموز در مدت چند دقیقه ، PH آب خالص و محلول های خنثی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد محاسبه کند .	درک و فهم
	دانش آموز بدون استفاده از کتاب در مدت چند دقیقه ، با کمک Ka اسید و داشتن α درجه یونشو یا غلظت اسید بتواند غلظت یون هیدرونیوم و سپس PH محلول را محاسبه کند .	ترکیب
روش تدریس	حل مسئله	
مواد و رسانه های آموزشی	کتاب درسی – تخته - کامپیوتر	
گروه بندی ، مدل و	دانش آموزان در ابتدای سال گروه بندی شده اند و گروه ها به صورت U در کلاس مستقر می شوند که اعضا بتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند . در هر گروه با مشورت معلم و سایر اعضای گروه ، سرگروه انتخاب می شوند . نام گروه ها با توجه به نظر دانش آموزان در باب	

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

ساختار کلاسی	مبحث مربوط به شیمی انتخاب می شود .	
آماده سازی	تهیه و آماده سازی پاورپوینت و مسائل	
ایجاد ارتباط اولیه	سلام و احوال پرسی – حضور و غیاب (بررسی علت غیبت دانش آموز در جلسه گذشته در صورت غیبت داشتن) – بررسی تقویم روز – خواندن آیه از قرآن و یا حدیث مرتبط با درس – بررسی تکالیف	زمان : ۸ دقیقه
ارزشیابی آغازین	۱- خاصیت اسیدی یک محلول اسیدی را به وجود کدام یون نسبت می دهند ؟ ۲- سدیم هیدروکسید یک باز آرنیوس است زیرا ..... ۳- با توجه به شکل ها رسانایی الکتریکی دو اسید را مقایسه کنید ؟و بیان کنید علت رسانا بودن این محلول ها چیست ؟	زمان : ۸ دقیقه
پیش بینی رفتار ورودی	دانش آموزان عبارت PH و همینطور محدوده PH که بین ۰ تا ۱۴ است ، را شنیده اند اما نمی دانند که PH یک محلول را چگونه اندازه می گیرند و اینکه چرا محدوده PH بین ۰ تا ۱۴ است؟ در ابتدای فصل ۱ بامفهوم α درجه یونش و همچنین رسانایی الکتریکی اسید ها آشنا شده اند.	
روش ایجاد و تداوم انگیزه	از دانش آموزان پرسیده می شود اولین بار PH چه زمانی و به چه منظوری مطرح شد ؟ به دانش آموزان فرصت داده می شود تا با جستجو در اینترنت پاسخ سوال را بیابند ؟ بعد از چند دقیقه نظر گروه ها را جویا شده و اسلایدی که مربوط به تاریخچه PH است نمایش داده می شود . سپس پرسیده می شود PH یک محلول را چگونه اندازه می گیرند ؟ و سوال دیگر اینکه آیا آب خالص رسانا است ؟ بعد از شنیدن پاسخ دانش آموزان ، گفته می شود : آیا دوست دارید موضوع را علمی تر بررسی کنیم .	زمان : ۵ دقیقه
ب: فعالیت های 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

ارائه درس جدید	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 .		
	فعالیت معلم	**فعالیت دانش آموز**	
	-در ابتدا تصاویر مربوط به ص ۲۴ نمایش داده می شود . - دانش آموزان خواص لگاریتم log را در درس ریاضی خوانده اند و در کتاب شیمی نیز برخی خواص که در حل مسائل شیمی کاربرد دارد بیان شده است . بعد از حل این قسمت از کتاب (سوال ۱ خود را بیازمایید ص ۲۴) ، بیان می شود که چگونه می توان PH یک محلول را اندازه گرفت . سپس از دانش آموزان خواسته می شود سوالات ۲ و ۳ و ۴ را کامل کنند و حل نمایند . معلم در این جا ، نقش راهنما را در فرآیند تدریس دارد . و شاگردان در این روش برای راهنمایی بیشتر دائما با معلم در تماس اند . فیلم آموزشی نیز نمایش داده می شود . در ادامه این سوال مطرح می شود که چرا محدوده PH بین ۰ تا ۱۴ است ؟ بعد از شنیدن پاسخ دانش آموزان از آن ها خواسته می شود ، انتهای ص ۲۵ و سوال ۱ ص ۲۶ را مطالعه نمایند و سوال را حل نمایند. به گروه ها سر زده و در صورت داشتن مشکل آن ها را راهنمایی می کند . در ادامه از یکی از گروه ها خواسته می شود این تمرین را پای	-دانش آموزان با توجه به PH آن ها ، اسیدی و بازی بودن هر کدام از سامانه ها را بیان می کند . - در روش حل مسئله دانش آموزان با مسئله رو به رو می شوند و در ذهن خود راه حل های مختلف را تجسم می کنند . در مورد حل مسئله ، اطلاعات زیادی از منابع مختلفی جمع آوری می کنند که این اطلاعات باید معتبر و علمی باشند . (در کلاس درس ما کتاب های کمک آموزشی و فیلم آموزشی و اینترنت به عنوان منابعی که دانش آموز می تواند از آن ها بهره بگیرد در اختیارشانقرار می گیرد) فرضیه سازی می کنند و برای حل مسئله چندین راه را بر می گزینند . فرضیه خود را بر اساس اطلاعات پیشین و شواهد موجود آزمایش می کنند . سپس با توجه به اطلاعات به دست آمده ، نتیجه گیری می	زمان : ۴۵ 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

	تابلو حل نمایند و توضیحات تکمیلی داده می شود . بقیه سوالات با هم بیندیشیم نیز به همین شیوه حل می گردد . با حل کردن سوال خود را بیازمایید صفحه ۲۷ بر این نکته تاکید می شود که هر چه غلظت یون هیدرونیوم در محلول بیشتر باشد ، PH آن کمتر و محیط اسیدی تر می باشد . بعد از آن که دانش آموزان مسائل در حد کتاب درسی را آموختند ، انواع دیگر از مسائل PH به عنوان مثال در یک نوع آن با کمک Ka اسید و داشتن α درجه یونش و یا غلظت اسید بتوان غلظت یون هیدرونیوم و سپس PH را به دست آورد و خنثی سازی و ..... آموزش داده می شود .	نمایند . دانش آموزان سوالات ۲ و ۳ و۴ را کامل کرده و با حل این سوالات پی می برد که چگونه می توان PHمحلول های مختلف را به دست آورد . حل کردن سوالات خود را بیازمایید ص ۲۷	
ج: فعالیت های تکمیلی			
ارزشیابی	تکوینی (در جریان تدریس) با هم بیاندیشیم صفحه ۲۶ کتاب درسی توسط دانش آموزان خود را بیازمایید صفحه ۲۷کتاب ۱- تاکنون از خود پرسیده اید چرا محدوده PH بین ۰ تا ۱۴ است ؟ ۲- علت رسانایی الکتریکی ناچیز آب خالص چیست ؟ ۳- چگونه می توان PH یک محلول را اندازه گیری کرد ؟	در طول تدریس
ارزشیابی	به صورت انفرادی از دانش آموزان خواسته می شود مسائل زیر را حل نمایند :	زمان : ۷

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

پایانی	اگر در یک محلول در دمای اتاق ، غلظت یون های هیدروکسید به یون های هیدرونیوم برابر $۳/۶*۱۰^{۹}$ باشد ، غلظت یون هیدروکسید چند مول بر لیتر است ؟ PH محلول ۰/۰۱ مولار هیدروفلوئوریک اسید با درجه یونش ۰/۰۲۵ کدام است ؟	دقیقه
جمع بندی و ساخت دانش جدید	امروز آموختیم که : PH معیاری برای تشخیص اسیدی یا بازی بودن محلول ها رابطه بین PH و غلظت یون هیدرونیوم موجود در محلول PH=-log H+ علت این که چرا گستره تغییرات PH در دمای اتاق در محلول های آبی بین ۰ تا ۱۴ است . در آب خالص و محلول های خنثی :[H+]= [OH]	زمان : ۳ دقیقه
تعیین تکالیف و اقدامات بعدی	مطالعه درس و حل چند مساله ۱- اگر در یک محلول در دمای اتاق ، غلظت یون هیدرونیوم $۴*۱۰^{۴}$ برابر غلظت یون هیدروکسید باشد در هر ۰/۵ لیتر از این محلول به تقریب چند یون هیدروکسید وجود دارد ؟ ۲- PH محلول $۴*۱۰^{-۴}$ مولار کلسیم هیدروکسید در آب چند است ؟ ۳- ثابت یونش اسید ضعیف HA در دمای اتاق برابر $۱/۸*۱۰^{-۵}$ است . اگر درصد یونش این اسید در یک محلول برابر ۰/۶ باشد، PH محلول کدام است ؟	زمان : ۲ دقیقه
فعالیت های خلاقانه دانش آموزان	موضوع پیشنهادی : ۱- کاربرد اسید ها و باز ها در زندگی ۲- PH مواد غذایی	زمان :۱ دقیقه
معرفی منابع	سایت ویکی پدیا WWW.Wikipedia.org سایت ویکی کتاب http://fa.wikibooks.org/wiki کتاب شیمی عمومی چارلز مورتیمر و . . .	زمان : ۱ 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

www.asemankafinet.ir