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	شماره طرح درس :	موضوع درس:ثابت تعادل و قدرت اسیدی	تاریخ اجرا :	مدت اجرا :۹۰دقیقه
	مجری :	کلاس : دوازدهم	تعداد فراگیران :۳۰	مکان :دبیرستان .....
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 دانش آموز با : - مفهوم تعادل - عبارت ثابت تعادل (K) و محاسبه ی آن - ثابت یونش اسیدی (K_a) و قدرت اسیدی			
اهداف مرحله ای	آشنایی دانش آموزان با : ۱. ویژگی مشترک سامانه تعادلی نظیر : - برابر بودن سرعت واکنش های رفت و برگشت - ثابت ماندن غلظت واکنش دهنده (ها) و فراورده (ها) - انجام همزمان واکنش های رفت و برگشت ۲.کمیتی به نام ثابت تعادل (K) و عبارت ثابت تعادل ۳.ثابت یونش اسید (K_a) و قدرت اسیدی ۴.چگونگی محاسبه ثابت تعادل ۵.عامل موثر بر K ، K_a (دما) ۶.عواملی که تاثیر مستقیم بر سرعت واکنش فلز ها با محلول اسیدی دارند ، نظیر : - غلظت یون هیدرونیوم در محلول - فعالیت شیمیایی فلز - درجه یونش			

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

	- ثابت یونش اسید ۷. ثابت یونش برخی اسید ها در دمای اتاق (جدول صفحه ۲۳)						
هدف های 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 و اخلاق				
			عنصر	**عرصه ارتباط با**			
				خود	**خدا**	**خلق**	**خلقت**
	۱. به مفهوم واکنش تعادلی (سامانه تعادلی) پی ببرند .	درک و فهم	تعقل	*			
	۲. پی ببرند که همه واکنش های تعادلی برگشت پذیر بوده اما همه واکنش های برگشت پذیر تعادلی نیستند .	درک و فهم	تعقل	*			
	۳. بدانند که در واکنش بر گشت پذیری که واکنش دهنده ها و فراورده ها هم زمان حضور داشته و همه واکنش دهنده ها به فراورده تبدیل نشده باشند (ثابت ماندن غلظت) سامانه تعادلی است	دریافت	عقل	*			

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

	.							
	۴. باید پی ببرند که واکنش برای رسیدن به تعادل تا حدی پیش می رود که پس از آن مقدار فراورده دیگر تغییر نمی کند .	درک و فهم	تعقل	❊				
	۵. باید پی ببرند که واکنش های تعادلی واکنش برگشت پذیری هستند که در شرایط مناسب همزمان در دو جهت رفت و برگشت به طور پیوسته و با سرعت برابر (عدم توقف واکنش) انجام شده تا لحظه ای فرامی رسد که (زمان تعادل) غلظت واکنش دهنده ها و فراورده ها ثابت می ماند .	دریافت و تجزیه و تحلیل	علم	❊				
	۶. دانش آموزان بتوانند برای هر واکنش تعادلی	دانش	عمل			❊		

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

	عبارت ثابت تعادل بنویسند و با دانستن غلظت های تعادلی گونه های شرکت کننده در تعادل مقدار k را محاسبه کنند .						
	۷. دانش آموزان بتوانند درک کنند که مقدار k فقط تابع دماست .	دریافت	عقل	*			
	۸. بدانند که ثابت تعادل برای اسید ها را با k_a نشان می دهند که به ثابت یونش اسیدی معروف است .	دانش	عقل	*			
	۹. پی به موارد زیر ببرند که ka : - نسبت حاصل ضرب غلظت های تعادلی یون های موجود در محلول به غلظت تعادلی است . - هر چه بزرگ باشد اسید بیشتر یونیده شده و غلظت یون های موجود در	تجزیه و تحلیل	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

	محلول آن بیشتر است . - بیانی از میزان پیشرفت یونش تا رسیدن به تعال است . - هر چه بزرگ تر باشد اسید قوی تر است .						
	۱۰. بتوانند با استفاده از جدول صفحه ۱۲ و ثابت یونش اسید ها با قدرت و برخی اسید ها آشنا شوند .	دریافت	عقل	❊			
	۱۱. درباره نقش تاثیر اسید ها در پیرامون خود مطالعه می کنند .	دانش	عمل			❊	
	۱۲. به نقش اسید ها در طبیعت ارج می نهد.	ارزش گذاری	اخلاق				❊
	۱۳. به ارتباط بین وجود اسید طبیعی و آفریدگار پی می برند .	دینی	ایمان		❊		
رئوس مطالب	ثابت تعادل و قدرت اسیدی						
مواد و	کتاب درسی ، تابلوی الکترونیک ، ویدئو پروژکتور ، فیلم آموزشی ، عکس و محتوای آموزشی						

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

رسانه های آموزشی		
پیش بینی رفتار ورودی	۱. با مفهوم واکنش برگشت پذیر آشنا هستند . ۲. با مفهوم سرعت واکنش آشنا هستند اما نمی دانند در واکنش های تعادلی سرعت واکنش رفت و برگشت چگونه است . ۳. با مفهوم غلظت آشنا هستند اما آشنایی با غلظت های تعادلی ندارند .	
ایجاد ارتباط اولیه	۱. با لبخندی وارد کلاس شده و با دانش آموزان احوال پرسی می شود . ۲. با حضور و غیاب کردن علت غیبت دانش آموزان را جویا می شود . ۳. اگر دانش آموزان از مباحث درس جلسه قبل مشکلی داشتند رفع می شود .	زمان : ۵ دقیقه
گروه بندی ، مدل و ساختار کلاسی	گروه های ۵ نفره به شکل U	
روش ایجاد و تداوم انگیزه	۱. انجام دادن کاوش کنید صفحه ۲۰ کتاب ۲. انجام آزمایش های نظیر واکنش دو قطعه نوار منیزیوم با محلول دو اسید متفاوت	زمان : ۵ دقیقه
ارزشیابی آغازین	برای پی بردن به اطلاعات دانش آموزان پرسش های زیر مطرح می شوند : ۱. آیا مفهوم واکنش های تعادلی را می دانید ؟ ۲. آیا می دانید سرعت واکنش رفت و برگشت و غلظت واکنش دهنده ها و فراورده ها در واکنش تعادلی چگونه است ؟ ۳. عبارت ثابت تعادل چیست و چه عاملی روی آن تاثیر دارد ؟ ۴. ثابت تعادل با قدرت اسیدی چه رابطه ای می تواند داشته باشد ؟	زمان : ۵ دقیقه
روش های تدریس	پرسش و پاسخ ، سخنرانی ، آزمایش	
ب: فعالیت های مرحله حین تدریس		
آماده سازی	قبل از شروع کلاس مواد و وسایل مورد نیاز مربوط به (کاوش کنید) و سوال (۱) مربوط به خود را بیازمایید صفحه ۲۳ آماده می شوند .	زمان : ۵ 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

ارائه درس جدید	**فعالیت های معلم**	**فعالیت های دانش آموزان**
	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 .	
	۱. برای یادآوری مفهوم واکنش برگشت پذیر ، چند نمونه از واکنش های برگشت پذیر معرفی می شود .	- توجه به سخنان معلم - پاسخ به پرسش های معلم
	۲. با انجام کاوش کنید : - رسیدن فرآیند برگشت پذیر به تعادل مورد بررسی قرار می گیرد . - متوقف نشدن واکنش رفت و برگشت و ثابت ماندن غلظت واکنش دهنده ها و فرآورده ها مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد . - با بررسی با هم بیندیشیم صفحه ۲۲ کتاب ، عبارت ثابت تعادل و عوامل موثر بر آن و چگونگی محاسبه ka توضیح داده می شود . - رابطه ی ثابت یونش اسیدی با قدرت اسیدی و نکات مربوط به آن مورد بررسی قرار می گیرد .	- توجه به سخنان معلم - دقت به آزمایش انجام ده - پاسخ به پرسش های مطرح شده توسط معلم
	۳. با معرفی جدول (۱) صفحه ۲۳ با چند اسید قوی و ضعیف آشنا می شوند .	- توجه به سخنان معلم - کمک و

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

		همراهی در حل تمرینات
	۴. خود را بیازمایید صفحه ۲۳ در کلاس با کمک دانش آموزان حل می شود و موارد زیر مورد بررسی قرار می گیرد : - تاثیر قدرت اسیدی بر سرعت واکنش - تاثیر قدرت اسیدی بر میزان غلظت یون هیدرونیوم در محلول - آشنایی با باران اسیدی و باران معمولی	- توجه به سخنان معلم
	زمان : ۵۰ دقیقه	
فعالیت های خلاقانه دانش آموزان	دانش آموزان می توانند با طراحی آزمایش های ساده تاثیر قدرت اسیدی ها در واکنش با فلز ها را توجیه کنند .	
ج: فعالیت های تکمیلی		
ارزشیابی	**الف : تکوینی (در جریان تدریس)** الف: برای دانش آموزان پرسش های زیر مطرح می شود : ۱. سرعت واکنش رفت و برگشت در واکنش های تعادلی چگونه است ؟ ۲. در واکنش تعادلی غلظت واکنش دهنده ها و فراورده ها چگونه است ؟ ۳. Ka چیست و چگونه محاسبه می شود ؟ ۴. چه عاملی بر ka موثر است ؟ ۵. Ka با قدرت اسیدی چه رابطه ای دارد ؟ ب: ارزشیابی تراکمی ب:پرسش های چهار گزینه ای زیر ارائه می شود . ۱. ثابت یونش اسید های HB,HA به ترتیب k_{a2} k_{a1} است اگر $k_{a1}=4k_{a2}$ باشد کدام مقایسه زیر در مورد غلظت یون هیدرونیوم در محلول ۱ مولار این اسید درست است ؟ ۱) HA>HB ۲) HB=۴HA	زمان : در طول تدریس

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

	HA=۴HB(۳ HB>HA(۴ ۲. چه تعداد از عبارت عای زیر درست است ؟ أ) ثابت یونش اسید به دما هم بستگی دارد . ب) واکنش یون هیدروفلوئوریک اسید در آب در شرایط مناسب می تواند به تعادل برسد . پ)در سامانه تعادلی یونش اسید های ضعیف در آب ، سرعت تولید یون هیدرو..... کم تر از مصرف آن است . ت)در محلول یک مولار HF,HBr غلظت یون F کم تر از CL- است ۱)۴ ۲)۳ ۳)۲ ۱(۴ ۳. ۰/۰۲مول گاز هیدروژن فلوئورید را در نیم لیتر آب خالص حل می کنیم تا هیدروفلوئوریک اسید تولید شود اگر درصد یونش این اسید برابر ۲ باشد غلظت اسید یونیده شده و ثابت یونش آن به ترتیب کدام است ؟ ۱) $۱/۶*۱۰^{-۵}$-$۸*۱۰^{-۲}$ ۲) $۱/۶*۱۰^{-۱}$-$۸*۱۰^{-۴}$ ۳) $۱/۶*۱۰^{-۱}$-$۸*۱۰^{-۲}$ ۴) $۱/۶*۱۰^{-۵}$-$۸*۱۰^{-۴}$	
جمع بندی و ساخت دانش جدید	۱. خلاصه درس در یک اسلاید به دانش آموزان نشان داده می شود . ۲. از هر گروهی در مورد یک موضوع مشخص ارائه خواسته می شود که توضیح مختصری دهند . ۳. پرسش های احتمالی دانش آموزان برطرف می شود .	زمان : ۵ دقیقه
تعیین تکالیف و اقدامات بعدی	۱. در مورد موضوع درس جدید پاورپوینت آماده کنند . ۲. به نمونه سوال و تست های داده شده پاسخ دهند . ۳. برای آزمون ۵ نمره ای هفته آینده آماده باشند .	زمان : ۵ دقیقه
معرفی منابع	سایت ها ، مجلات رشد ، کتاب شیمی مرجع	زمان : ۵ دقیقه

www.asemankafinet.ir