

طرح درس روزانه درس شیمی (۳)								
مشخصات کلی		شماره طرح درس: ۷	موضوع درس: اسیدها و بازها - نظریه آرنیوس (با هم بیندیشیم)	تاریخ اجرا:	مدت اجرا: ۹۰ دقیقه			
		مجری:	کلاس: دوازدهم تجربی	تعداد فراگیران: ۱۶ نفر	مکان:			
<b>الف: قبل از تدریس</b>								
اهداف براساس تلفیقی از هدف‌نویسی برنامه درسی ملی و طبقه‌بندی جدید بلوم								
سطح هدف		اهداف و پیامدها						
هدف کلی		دانش آموز با رفتار اسیدها و بازها و نظریه آرنیوس، به عنوان توجیه رفتار اسید و باز آشنا شود.						
اهداف مرحله‌ای		دانش آموز پس از پایان جلسه آموزشی، باید بتواند به اهداف جزئی زیر، دست پیدا کند: ۱. با ویژگی‌های اسیدی و بازها آشنا شود. ۲. نظریه آرنیوس را به عنوان توجیه رفتار اسید و باز درک کند. ۳. درک کند که موادی که در آب، بتوانند غلظت یون هیدرونیوم و هیدروکسید را افزایش دهند، به ترتیب، اسید و باز آرنیوس محسوب می‌شوند. ۴. رفتار اسید و باز آرنیوس را براساس غلظت یون‌های $H^+$ و $OH^-$ توصیف کند. ۵. با مفهوم اسید اسیدها (اکسید نافلزات) و اکسید بازی (اکسید فلزات) آشنا شود.						
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			
					عرصه ارتباط با			
				عنصر	خود	خدا	خلق	خالق
		۱- با ویژگی‌های اسیدها و بازها آشنا شود.		دانش	علم			*
۲- نظریه آرنیوس آشنا شود		دانش	علم	*				
۳- بتواند با استفاده از نظریه آرنیوس خاصیت اسیدی و بازی محلول‌ها را توضیح دهد.		ترکیب	تعقل	*				

**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**

	*			اخلاق	واکنش	۴- به نظرات دوستان خود در گروه احترام بگذارد.
	*			عمل	تقلید	۵- آزمایش های خواسته شده در ضمن فعالیت های گروهی را با رعایت نکات ایمنی انجام دهد.
			*	عمل	اجرای مستقل	۶- بتواند یک آزمایش برای تشخیص بازی بودن کلسیم اکسید طراحی و اجرا کند.
			*	عمل	اجرای مستقل	۷- بتواند یک آزمایش برای تشخیص اسیدی بودن کربن دی اکسید طراحی و اجرا کند
			*	عمل	ترکیب	۸- بتواند معادله واکنش اکسیدهای فلزی و نافلز با آب ، را بنویسد.
*				تعقل	تجزیه و تحلیل	۹- برای خاصیت اسیدی و بازی اکسید نافلزات و فلزات در آب دلیل ارائه کند
			*	عمل	ترکیب	۱۰- تکالیف مورد نظر را انجام داده و توضیحات مربوطه را ارائه دهد
			*	اخلاق	دریافت	۱۱- با دقت و علاقه به توضیحات معلم گوش دهد.
	*			اخلاق	واکنش	۱۲- فعالیت های کلاسی را با دقت و صحت انجام دهد
	*			اخلاق	واکنش	۱۳- با یکدیگر در گروه، بحث و تبادل نظر کنند.
*				اخلاق	ارزش گذاری	۱۴- نقش معین بودن pH در محیط زندگی آبزیان و گیاهان و سایر موجودات و انسان را ارج نهد.
*				عمل	کاربرد (مقایسه)	۱۵- بتواند خاصیت اسیدی چند محلول را با استفاده از کاغذ pH ، مقایسه کند.
			*	ایمان	ارزش گذاری (دینی)	۱۶- به راز آفرینش بدن انسان و اهمیت اینکه هر بخش از بدن در pH معین فعالیت می کند پی ببرد.
						اسیدها و بازها - نظریه آرنیوس
						رئوس مطالب
						کتاب درسی - تابلوی الکترونیک - تابلوی وایت بورد - ویدیوپروژکشن - فایم - عکس - رایانه - میز آزمایشگاه و وسایل شامل: لوله آزمایش به تعداد کافی - آب - محلول هیدروکلریک اسید - محلول سدیم هیدروکسید - محلول سرکه - کلسیم اکسید - کاغذ p
						مواد و رسانه های آموزشی
						در مورد اسیدها و بازها اطلاعات کلی دارند.
						پیش بینی رفتار ورودی
						- می دانند اکسید فلزات خاصیت بازی و اکسید نافلزات خاصیت اسیدی دارند. - محدوده pH اسیدی ، بازی و خنثی را می دانند. - با رنگهایی که کاغذ pH در محیط اسیدی و بازی به خود می گیرد آشنا هستند. - بعضی اسیدها و بازهای معروف را می شناسند

**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**

زمان: ۵ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- معلم، با دانش آموزان سلام و احوالپرسی می کند.</li> <li>- با نام خدا و ذکر جمله خوش آمدگویی و وقت به خیر و آرزوی موفقیت، بحث را شروع می کند.</li> <li>- با نگاه کردن به دانش آموزان در ضمن صحبت کردن، حضور و غیاب را انجام می دهد</li> <li>- علت غیبت دانش آموزانی که جلسه قبل غایب بودند را پرسیده، بازخورد مناسب انجام می گیرد و از آنان خواسته می شود با مراجعه به کتاب و پرسش از سرگروه، و یا هم گروهی خود و یا مراجعه به دبیر، اشکالات خود را برطرف سازند.</li> </ul>	ایجاد ارتباط اولیه
	دانش آموزان، در ابتدای سال تحصیلی بر اساس نمرات آزمون ارزشیابی تشخیصی، به گروه های کوچک تقسیم می شوند به طوری که هر گروه متشکل از دانش آموزانی با توانایی های متفاوت باشد. فراگیران برای اینکه فرصت بیشتری برای ارتباط با یکدیگر داشته باشند به صورت شبکه شکل ارتباطی دایره ای قرار می گیرند (U شکل)	گروه بندی، مدل و ساختار کلاسی
زمان: ۵ دقیقه	<p>نمایش تصاویری از مواد غذایی، میوه ها، داروها و ... و اشاره به مزه ترش اسیدهای خوراکی و مزه تلخ بازها.</p> <p>نمایش چند اسلاید و اشاره به اینکه هر بخش از بدن انسان، با توجه به وظیفه ای که دارد، pH مخصوص به خودش دارد که نشانه ای از قدرت و حکمت خداوند است و اگر از مقدار طبیعی خودش تغییر کند، باعث ایجاد بیماری در انسان می شود.</p> <p>انجام چند آزمایش نمایشی از تغییر رنگ کاغذ pH در محلول های هیدروکلریک اسید، سرکه، سدیم هیدروکسید و صابون.</p> <p>با نمایش چند اسلاید، در مورد افزودن آهک به زمین های کشاورزی و دریاچه های اسیدی و گستره تغییر pH برای محلول های آبی در دمای اتاق و رنگ هایی که کاغذ pH در هر یک از محلول ها به خود می گیرد، و همچنین خاصیت اسیدی اکسیدهای نافلزی و خاصیت بازی اکسیدهای فلزی، مطالب قبلی آموخته شده در شیمی دهم، یادآوری می شود و سپس این پرسش مطرح می شود که: به نظر شما علت تغییر رنگ کاغذ pH در محلول های اسیدی و بازی چیست؟ چه ویژگی مشترکی در بازها و اسیدهای آزمایش شده وجود دارد؟ چرا اکسید فلزات خاصیت اسیدی و اکسید نافلزات خاصیت اسیدی دارند؟</p>	روش ایجاد و تداوم انگیزه
زمان: ۵ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- از سرگروه هر گروه، در مورد اعضای گروه و انجام تکالیف پرسیده می شود و در صورت مشکل، علت را جویا شده تذکر داده می شود.</li> <li>- تکالیف فردی جلسه قبل، شامل پاسخ به پرسش های کتاب و پاسخ به ورقه سوالات، بررسی و تشویق های لازم انجام گرفته و در چک لیست فردی امتیاز داده می شود.</li> <li>- چند سوال به صورت اسلاید ارائه و از دانش آموزان می خواهد پاسخ دهند.</li> </ul>	ارزشیابی آغازین
	روش تلفیقی شامل: پرسش و پاسخ، سخنرانی، کارگروهی، نمایش اسلاید، فیلم و انیمیشن، پژوهش گروهی و آزمایش.	روش های تدریس
<b>ب: فعالیت های مرحله حین تدریس</b>		

**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**

آمده سازی	<p>- قبل از کلاس، مواد و وسایل الزم را آماده می کند</p> <p>- با مدیر و مسئول آزمایشگاه، جهت استفاده از فضای آزمایشگاه، وسایل و امکانات هماهنگی می کند .</p> <p>- لوله های آزمایش و مواد شیمیایی مورد نیاز را روی میزهای کار گروه ها قرار می دهد.</p> <p>- اهداف درس و فیلم و انیمیشن های مربوط به آن را از جلسه قبل، از طریق وبلاگ و یا سی دی، در اختیار دانش آموزان قرار داده است.</p> <p>- دستگاه ویدئو پروژکشن و کامپیوتر و تصاویر، فیلم ها و انیمیشن های مورد نیاز، در کامپیوتر کنترل می شود.</p> <p>- در کلاس درس (آزمایشگاه) می نشیند تا دانش آموزان وارد شوند.</p>				
ارائه درس جدید	<p>فعالیت های معلم- دانش آموز: این فعالیتها 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.</p>				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1018 565 1806 617">فعالیت های معلم</th> <th data-bbox="105 565 1018 617">فعالیت های دانش آموزان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1018 617 1806 1015"> <p>۱- از دانش آموزان می خواهد در گروه های خود، با کمک کاغذ pH ، اسیدی یا بازی بودن محلول هایی که در اختیارشان قرار گرفته است را مشخص کنند و روی برگه ای یادداشت کنند.</p> <p>۲- از دانش آموزان می خواهد با مقایسه رنگ کاغذ pH در هر پاک از محلول ها، میزان اسیدی و بازی بودن محلول ها را مقایسه کند.</p> <p>۳- یک انیمیشن از انحلال چند اسید در آب و تولید یون های <math>H^+</math> و انحلال چند نوع باز ، در آب و تولید <math>OH^-</math> نمایش داده می شود و از دانش آموزان خواسته می شود بیان کنند عامل مشترک ایجاد خاصیت اسیدی در اسیدها و عامل مشترک ایجاد خاصیت بازی در بازها چیست؟</p> </td> <td data-bbox="105 617 1018 1015"> <p>۱- به توضیحات معلم با دقت گوش می دهند و آزمایش های مربوط به آن را انجام می دهند و نتایج را یادداشت می کنند.</p> <p>۲- با مقایسه شدت رنگ کاغذ pH ، میزان خاصیت اسیدی و بازی محلول ها را مقایسه کرده نتایج را یادداشت می کنند.</p> <p>۳- انیمیشن را نگاه می کنند و با توجه به اطلاعات داده شده، نتیجه می گیرند که عامل مشترک ایجاد خاصیت اسیدی در اسیدها <math>H^+</math> ، و عامل مشترک ایجاد خاصیت بازی در بازها <math>OH^-</math> است.</p> <p>۴- با اجازه معلم نتایج به دست آمده را برای کلاس بازگو می کنند.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	فعالیت های معلم	فعالیت های دانش آموزان	<p>۱- از دانش آموزان می خواهد در گروه های خود، با کمک کاغذ pH ، اسیدی یا بازی بودن محلول هایی که در اختیارشان قرار گرفته است را مشخص کنند و روی برگه ای یادداشت کنند.</p> <p>۲- از دانش آموزان می خواهد با مقایسه رنگ کاغذ pH در هر پاک از محلول ها، میزان اسیدی و بازی بودن محلول ها را مقایسه کند.</p> <p>۳- یک انیمیشن از انحلال چند اسید در آب و تولید یون های <math>H^+</math> و انحلال چند نوع باز ، در آب و تولید <math>OH^-</math> نمایش داده می شود و از دانش آموزان خواسته می شود بیان کنند عامل مشترک ایجاد خاصیت اسیدی در اسیدها و عامل مشترک ایجاد خاصیت بازی در بازها چیست؟</p>	<p>۱- به توضیحات معلم با دقت گوش می دهند و آزمایش های مربوط به آن را انجام می دهند و نتایج را یادداشت می کنند.</p> <p>۲- با مقایسه شدت رنگ کاغذ pH ، میزان خاصیت اسیدی و بازی محلول ها را مقایسه کرده نتایج را یادداشت می کنند.</p> <p>۳- انیمیشن را نگاه می کنند و با توجه به اطلاعات داده شده، نتیجه می گیرند که عامل مشترک ایجاد خاصیت اسیدی در اسیدها <math>H^+</math> ، و عامل مشترک ایجاد خاصیت بازی در بازها <math>OH^-</math> است.</p> <p>۴- با اجازه معلم نتایج به دست آمده را برای کلاس بازگو می کنند.</p>
فعالیت های معلم	فعالیت های دانش آموزان				
<p>۱- از دانش آموزان می خواهد در گروه های خود، با کمک کاغذ pH ، اسیدی یا بازی بودن محلول هایی که در اختیارشان قرار گرفته است را مشخص کنند و روی برگه ای یادداشت کنند.</p> <p>۲- از دانش آموزان می خواهد با مقایسه رنگ کاغذ pH در هر پاک از محلول ها، میزان اسیدی و بازی بودن محلول ها را مقایسه کند.</p> <p>۳- یک انیمیشن از انحلال چند اسید در آب و تولید یون های <math>H^+</math> و انحلال چند نوع باز ، در آب و تولید <math>OH^-</math> نمایش داده می شود و از دانش آموزان خواسته می شود بیان کنند عامل مشترک ایجاد خاصیت اسیدی در اسیدها و عامل مشترک ایجاد خاصیت بازی در بازها چیست؟</p>	<p>۱- به توضیحات معلم با دقت گوش می دهند و آزمایش های مربوط به آن را انجام می دهند و نتایج را یادداشت می کنند.</p> <p>۲- با مقایسه شدت رنگ کاغذ pH ، میزان خاصیت اسیدی و بازی محلول ها را مقایسه کرده نتایج را یادداشت می کنند.</p> <p>۳- انیمیشن را نگاه می کنند و با توجه به اطلاعات داده شده، نتیجه می گیرند که عامل مشترک ایجاد خاصیت اسیدی در اسیدها <math>H^+</math> ، و عامل مشترک ایجاد خاصیت بازی در بازها <math>OH^-</math> است.</p> <p>۴- با اجازه معلم نتایج به دست آمده را برای کلاس بازگو می 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**

<p>۱- به انیمیشن نگاه کرده و به توضیحات معلم گوش می دهند و برای هر یک از محلول ها، تعیین می کنند که غلظت کدام یک از یون های <math>H^+</math> یا <math>OH^-</math> بیشتر است.</p> <p>۲- با در نظر گرفتن رنگ کاغذ pH در آزمایش نمایشی معلم ، غلظت <math>H^+</math> در محلول هیدروکلریک اسید و سرکه را مقایسه می کنند</p> <p>۳- با در نظر گرفتن رنگ کاغذ pH در آزمایش نمایشی معلم، غلظت <math>OH^-</math> را در محلول سدیم هیدروکسید و صابون مقایسه می کنند .</p> <p>۴- با اجازه معلم نتایج به دست آمده را برای کلاس بازگو می کنند.</p>	<p>۱- با نمایش یک انیمیشن ، مدل آرنیوس برای اسیدها و بازها ، به دانش آموزان معرفی می شود و سپس از آنان خواسته می شود توضیح دهند در هر یک از محلول هایی که در اختیار آنها قرار گرفته بود، غلظت کدام یک از یون های <math>H^+</math> یا <math>OH^-</math> بیشتر است؟</p> <p>۲- از روی شدت رنه کاغذ pH ، غلظت <math>H^+</math> را در دو محلول هیدروکلریک اسید و سرکه مقایسه کنند</p> <p>۳- از روی شدت رنه کاغذ pH ، غلظت <math>OH^-</math> را در دو محلول سدیم هیدروکسید و صابون مقایسه کنند.</p>	
<p>۱- به پرسش ها پاسخ می دهند</p> <p>۲- با مشورت در گروه، نتیجه می گیرند که در یک محلول خنثی مثل آب، غلظت <math>H^+</math> و <math>OH^-</math> با هم برابر است</p> <p>۳- با اجازه معلم پاسخ ها و نتایج را برای کلاس بازگو می کنند.</p>	<p>۱- از دانش آموزان می خواهد به پرسش های با هم بیندیشیم صفحات ۱۴ و ۱۵ کتاب پاسخ دهند.</p> <p>۲- از دانش آموزان می خواهد برای یک محلول خنثی مثل آب، غلظت یون های <math>H^+</math> و <math>OH^-</math> را مقایسه کنند</p>	
<p>۱- با توجه به مطالب آموخته شده و با همکاری هم، آزمایشی باری نشان دادن خاصیت بازی محلول کلسیم اکسید در آب طراحی و اجرا می کنند .</p> <p>۲- با توجه به مطالب آموخته شده قبلی و با همکاری هم، آزمایشی باری نشان دادن خاصیت اسیدی محلول کربن دی اکسید در آب، طراحی و اجرا می کنند</p> <p>۳- معادله واکنش های انجام شده در این دو آزمایش را می نویسند.</p> <p>۴- با مشورت در گروه و با استفاده از نظریه آرنیوس، علت خاصیت اسیدی اکسیدهای نافلزی و خاصیت بازی اکسیدهای فلزی را بیان می کنند.</p>	<p>۱- از دانش آموزان می خواهد آزمایشی طراحی و اجرا کنند که بازی بودن کلسیم اکسید را نشان دهد.</p> <p>۲- از دانش آموزان می خواهد آزمایشی طراحی و اجرا کنند که اسیدی بودن کربن دی اکسید را نشان دهد.</p> <p>۳- از دانش آموزان می خواهد معادله واکنش هر یک از مواد کلسیم اکسید و کربن دی اکسید با آب را بنویسند و بر اساس مدل آرنیوس ، علت اسیدی یا بازی بودن محلول اکسیدهای نافلزی و فلزی را توضیح دهند.</p>	
مدت زمان: ۵۰ دقیقه		
دانش آموزان در مورد پرسش هایی که در حین تدریس از آنها می شود، ایده های خلاقانه ای پیشنهاد می دهند.		فعالیت های خلاقانه دانش آموزان

**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**

ج: فعالیتهای تکمیلی

زمان در طول تدریس (۵ دقیقه)	الف: تکوینی (در جریان تدریس) سوالات مطرح شده در با هم بیندیشیم صفحات ۱۴ و ۱۵ کتاب از دانش آموزان پرسیده می شود. سوالات مطرح شده در خود را بیازمایید صفحه ۱۶ کتاب ، از دانش آموزان پرسیده می شود . ب: ارزشیابی تراکمی یک آزمون چهارگزینه ای ، که با استفاده از نرم افزارهای ساخت آزمون، طراحی شده از دانش آموزان پرسیده می شود.	ارزشیابی
زمان: ۵ دقیقه	معلم خلاصه درس را، در یک اسلاید به دانش آموزان نشان می دهد .تصاویر کاریکاتور را که آماده کرده به دانش آموزان نشان می دهد و دانش آموزان را به تهیه موارد نظیر آن (به صورت روزنامه دیواری یا پاورپوینت) تشویق می کند. به سوالات احتمالی دانش آموزان پاسخ می دهد.	جمع بندی و ساخت دانش جدید
زمان: ۳ دقیقه	گروه های فعال را تشویق می کند . از دانش آموزان می خواهد از درس چند سوال نوشته و پاسخ دهند. از دانش آموزان می خواهد در مورد بعضی شناساگرهای طبیعی اسید و باز ، مقاله تهیه کنند . از دانش آموزان می خواهد در مورد خاصیت اسیدی یا بازی بعضی از مواد غذایی و شوینده ها که در زندگی روزانه از آنها استفاده می شود و کاربرد درس در زندگی مقاله تهیه کنند. درس جلسه بعد را عنوان کرده از دانش آموزان می خواهد، مطالب مربوط به آن را از طریق وبلاگ یا سی دی و کتاب درسی مطالعه کنند . ضمن آرزوی موفقیت برای دانش آموزان، به سوالات و یا مطالبی که دانش آموزان بیان می کنند، گوش داده و به آن ها پاسخ می دهد.	تعیین تکالیف و اقدامات بعدی
زمان: ۲ دقیقه	منابع درس را به صورت اسلاید آماده می نماید و نشان می دهد و از دانش آموزان می خواهد به آنها مراجعه کنند. این منابع، شامل پایگاه اینترنتی شبکه ملی مدارس ایران (رشد)، مجالت رشد و کتاب های شیمی عمومی می باشند.	معرفی منابع

**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

۷

**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](http://www.asebankafinet.ir)