

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 شیمی دهم

مشخصات کلی	<p>نام درس: شیمی دهم</p> <p>موضوع: واکنش های شیمیایی و قانون پایستگی جرم</p> <p>موازنه کردن معادله های شیمیایی</p>	<p>مجری: ناهید</p> <p>تاریخ اجرا:</p> <p>مدت اجرا: ۹۰ دقیقه</p>	<p>محل اجرا:</p> <p>شهرستان:</p> <p>کلاس: دهم تجربی</p> <p>تعداد فراگیران: ۱۵ نفر</p>
ویژگی فراگیران	<p>جنس: دختر</p> <p>توانایی جسمی: همه دانش آموزان در وضعیت سالم جسمی قرار دارند و دو نفر از عنیک استفاده می کنند.</p> <p>توانایی ذهنی: سالم و توانایی درک مفاهیم، اصول و قواعد انتزاعی شیمی را دارند.</p> <p>وضعیت اجتماعی: دارای رشد اجتماعی مناسبی هستند و توانایی درک، ارزش گذاری و تعیین هدف می باشند.</p> <p>وضعیت اقتصادی: در سطح مناسبی قرار دارند.</p> <p>وضعیت گروه بندی: ۵ گروه ۳ نفره</p> <p>اسامی گروهها: به اختیار دانش آموزان (دانشمندان شیمی)</p>		
اهداف کلی	<p>هدف درسی:</p> <p>آشنایی با واکنش های شیمیایی و قان. پایستگی جرم و موازنه کردن واکنش های شیمیایی ص ۵۶ تا ص ۶۰ کتاب درسی</p> <p>هدف دینی و اجتماعی:</p> <p>از واکنش شیمیایی بیاموزیم که هیچ عملی (واکنش دهنده و انجام واکنش) بدون نتیجه (فراورده) نیست.</p> <p>نتیجه انجام کارهای خوب و پسندیده و خدادوستانه مانند کمک به دیگران، نماز خواندن، شکرگزاری و... نتیجه نیک و پاداش الهی است و در صورت انجام کارهای ناپسندیده نیز باید منظور نتیجه (فراورده)، شایسته نباید باشیم و عواقب بد و مجازات الهی را به دنبال خواهد داشت.</p> <p>از قانون پایستگی جرم، اثبات جهان آخرت و عدل الهی را یادآور شویم که هر عمل چه خیر و چه شر در جهان نابود نمی شوند و در کارنامه اخروی انسان ثبت می شوند.</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

اهداف جزئی						
تعریف واکنش شیمیایی و نحوه نمایش آن تعریف قانون پایستگی جرم و کاربرد آن مهارت موازنه واکنش شیمیایی به روش واری مهارت نوشتن واکنش های شیمیایی شناسایی و درک نمادهای به کار رفته واکنش های شیمی						
اهداف (با رعایت توالی) انتظارات در پایان آموزش از دانش آموزان انتظار می رود پس از مطالعه و انجام فعالیت های آموزشی این جلسه بتوانند				حیطه و سطح در بلوم	عناصر برنامه درسی ملی تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق	
عرصه ارتباط با			عنصر			
خلقت	خلق	خدا	خود			
			*	علم	دانش	واکنش های شیمیایی، معادله نوشتاری و نمادی واکنش را تعریف کند.
			*	تعقل - عمل	درک و فهم	معنای نمادها و عبارات های به کار رفته در معادله نمادی را بیان نماید.
			*	عمل	کاربرد	معادله نوشتاری را به نمادی و بالعکس تبدیل نماید.
			*	عمل	درک و فهم	قانون پایستگی جرم را درک کند.
			*	تعقل	تجزیه و تحلیل	واکنش موازنه شده از موازنه نشده را تشخیص دهد
			*	عمل	اجراز مستقل	واکنش ها را به روش واری موازنه کند.
			*	عمل	ترکیب	قانون پایستگی جرم را به معادله های موازنه شده، مرتبط سازد.
*	*			تعقل - ایمان	ترکیب	نقش و ارزش انجام واکنش های شیمیایی در زندگی بشر را درک کند.
			*	اخلاق	واکنش	برای انجام فعالیت کلاسی، داوطلب 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

	*		اخلاق	واکنش	با یکدیگر در بحث گروهی شرکت فعال داشته باشد
	*		اخلاق	واکنش و ارزشگذاری	به نظر دیگران به دیده احترام و نقادانه بنگرد
		*	اخلاق	دریافت	با دقت و علاقه توضیحات معلم را گوش دهد.
		*	ایمان	دینی	به انجام کارهای نیک تشویق و ترغیب شود و از کارهای ناپسندیده برحذر شود.
		*	ایمان	دینی	عدل الهی و روز معاد را یادآور شود که هیچ کاری بدون نتیجه نخواهد بود.
		*	ایمان	دینی	عظمت خداوند را در انجام واکنش های شیمیایی و اهمیت آنها را در زندگی بشر درک کند.
پرسش و پاسخ - انجام آزمایش - سخنرانی					
روش تدریس					
کتاب درسی - تخته وایت برد و مازیک - استفاده از ویدیو دیتا پروژکتور و اسلایدهای آماده شده پاورپوینت ترازو و مواد مورد نیاز					
رسانه های آموزشی					
گروه های سه نفری - ۱۱ مانند					
چیدمان کلاس					
فعالیت های قبل از تدریس					
زمان	فعالیت فراگیران		فعالیت معلم		
قبل از کلاس	مفهوم واکنش شیمیایی را درک کرده است. شیوه نمایش نوشتاری واکنش را در درس قبل آموخته است . نماد شیمیایی برخی از عناصر را می داند. درس قبلی را دقیق مطالعه کرده است. تکالیف درسی را انجام داده است. درس جید را پیشخوانی کرده است.		آماده سازی مواد و وسایل مورد نیاز آزمایش و ترازو آماده کردن اهم مطالب و جمع بندی درس به صورت پاورپوینت جهت مرور پایانی آماده کردن کاربرگهای مورد نیاز ارزشیابی ضمن درس و پایان درس		
فعالیت های ورودی قبل از کلاس و آماده سازی					

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

۳ دقیقه	دانش آموزان به احترام ورود معلم، از جا برخاسته و با ذکر صلوات، به او خوشامد می گویند. پاسخ می دهند. پاسخ می دهند	با سلام وارد کلاس می شود. با دانش آموزان در فرستادن صلوات، همراه می شود. با نام خدا کلاس را شروع کرده و علت غیبت را جویا می شود. به وضعیت جسمی و روحی دانش آموزان دقت نماید و جویای احوال آنها شود.	برقراری ارتباط با فراگیران
۵ دقیقه	فعالیت های خود را ارائه می دهند. فراگیران پاسخ می دهند.	بررسی تکلیف اعضای گروه توسط سرگروهها و دادن بازخورد آن به دبیر و اطمینان حاصل کردن از انجام دقیق وظایف سرگروهها، تشویق افراد و گروههای فعال، پرسش کلاسی از درس جلسه قبل	بررسی تکلیف گذشته
	در فعالیت شرکت می نمایند و به سوالات در حد توانایی خود، پاسخ می دهند. فراگیران پاسخ می دهند. فراگیران پاسخ می دهند. برخی از فراگیران پاسخ می دهند. فراگیران در پاسخ صحیح دادن، دچار می شوند.	میزان آمادگی دانش آموزان جهت یادگیری درس جدید را بسنجد، با طرح پرسش ابتدا از دروس قبلی و در پایان از درس جدید ایجاد سوال و انگیزه در فراگیران برای یادگیری درس جدید. مثال: * واکنش شیمیایی سوختن را تعریف کنید؟ * واکنش نوشتاری سوختن زغال سنگ یا قندها را بنویسید؟ * چه کسی می تواند قانون پایستگی جرم را تعریف کند؟ * جهت رعایت قانون پایستگی جرم در واکنش های شیمیایی چه باید کرد؟	ارزشیابی تشخیصی
زمان: ۱۰ دقیقه	افراد گروه با یکدیگر بحث می کنند و هر گروه، بقرداشت خود را از آزمایش بیان می کند.	با انجام یک آزمایش مناسب درباره قانون پایستگی جرم و طرح پرسش "چرا مجموع جرم در ابتدا و پایان واکنش یکسان است؟" ذهن دانش آموزان را برای یادگیری درس جدید آماده می کنیم.	آماده سازی

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

۵ دقیقه	فراگیران توجه می کنند. اطلاعات قبلی خود را به یاد می آورند و در بحث گروهی شرکت فعال دارند.	معرفی درس و بیان اهداف آن: عنوان درس را که قبلاً به صورت پاورپوینت آماده کرده ایم، نمایش می دهیم. و می خواهیم گروهها، اطلاعات علمی که با دیدن عنوان به ذهنشان می رسد بیان نمایند.	ایجاد انگیزه - ارزشیابی ورودی
۱۰ دقیقه	فراگیران در بحث علمی کلاس شرکت می کنند و آموخته های قبلی خود را از علوم دوره متوسطه اول به یاد می آورند. دانش آموزان پاسخ می دهند. در درس قبلی، واکنش نوشتاری سوختن را فرا گرفته اند. فراگیران در پاسخ دادن فعال می باشند. فراگیران، اطلاعاتی که در واکنش وجود دارد را بیان می کنند. فراگیران با دقت گوش می کنند و در صورت لزوم یادداشت برداری می نمایند.	معلم درس را با پرسش از آزمایش انجام شده، آغاز می کند؛ آزمایش یادآور کدام قانون است؟ چه کسی می تواند، واکنش شیمیایی را تعریف کند؟ چند واکنش مثال بزنید؟ چند لحظه به گروهها فرصت می دهد و از آنها می خواهد یک واکنش را به صورت نوشتاری بنویسند و تلاش کنند معادله نمادی آن را نیز بنویسند. معلم به عنوان هدایت کننده، فراگیران را به سمت پاسخ های درست راهنمایی می کند. واکنش نمادی یک فرایند را، بر روی تخته کلاس می نویسد و از فراگیران می پرسد: یک واکنش شیمیایی نمادی، چه اطلاعاتی در اختیار ما قرار می دهد؟ معلم بحث را با نمایش اسلاید مربوط به واکنش چه اطلاعاتی در اختیار ما قرار می دهد تکمیل می کند. در پایان قسمت اول درس، معلم، خلاصه و اهم مطالب را یادآوری و جمع بندی می کند.	

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

۵ دقیقه	<p>فراگیران در فعالیت گروهی شرکت فعال دارند.</p> <p>فراگیران به دقت بحث کلاسی را پیگیری می کنند.</p>	<p>کاربرگ شماره ۱ را در اختیار گروهها قرار می دهد و از آنها بخواهد آن را پاسخ دهند.</p> <p>به کارگروه ها نظارت می کند و در صورت نیاز آنها را راهنمایی می کند.</p> <p>پس از اتمام وقت، نظرات و پاسخ گروهها جویا می شود و پاسخ های درست را تایید و پاسخ های نادرست را اصلاح می کند.</p>	فعالیت ۲: (ارزشیابی ضمن تدریس)	
۱۷ دقیقه	<p>فراگیران درگیر شمارش اتم های دو طرف معادله می شوند و پاسخ می دهند: خیر برخی از فراگیران پاسخ می دهند: موازنه کنیم.</p> <p>فراگیران در امر تدریس، شرکت فعال دارند.</p> <p>فراگیران با دقت گوش می دهند و در صورت لزوم یادداشت برداری می کنند.</p> <p>فراگیران به دقت به آن توجه می کنند.</p>	<p>معلم واکنش موازنه نشده ای را بر روی تخته یادداشت می کند و از فراگیران سوال می کند آیا این واکنش از قانون پایستگی جرم پیروی می کند؟</p> <p>معلم می پرسد: چه باید کرد تا از این قانون پیروی کند؟</p> <p>معلم می پرسد: چگونه؟ سپس با کمک فراگیران و درگیر نمودن آنها در بحث درسی، واکنش را با روش آزمون و خطا موازنه می کند.</p> <p>سپس معلم، موازنه کردن واکنش ها را به روش واریسی توضیح می دهد: که روش واریسی یکی از ساده ترین روشهاست و می توان واکنش ها را با نظم بیشتر و سریعتر از روش آزمون و خطا موازنه نمود و به توضیح مراحل روش واریسی می پردازد و همان واکنش را مجدد، با این روش موازنه می کند.</p> <p>و در پایان مطالب پاورپوینت آماده شده جهت موازنه به روش واریسی را نمایش می دهد.</p>	فعالیت ۳: (موازنه کردن معادله شیمیایی)	ارائه درس جدید

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

۱۰ دقیقه	فراگیران در فعالیت گروهی شرکت فعال دارند.	کاربرگ شماره ۲ را در اختیار گروهها قرار می دهد و از آنها بخواهد آن را پاسخ دهند. به کارگروه نظارت می کند و در صورت نیاز آنها را راهنمایی می کند. پس از اتمام وقت، نظرات و پاسخ گروهها جویا می شود و پاسخ های درست را تأیید و پاسخ های نادرست را اصلاح می کند.	فعالیت ۴: ارزشیابی ضمن تدریس
زمان	فعالیت فراگیران	فعالیت معلم	فعالیت های تکمیلی بعد تدریس
۱۰ دقیقه	فراگیران با اشتیاق در جمع بندی درس مشارکت می کنند. فراگیران یادداشت می کنند. فراگیران توجه می کنند. برخی از فراگیران سوالات احتمالی خود را مطرح می کنند و بقیه با کمک معلم، پاسخ می دهند.	با طرح این سوال که، از درس امروز چه نکاتی یاد گرفته ایم، با کمک دانش آموزان درس را جمع بندی می کند. اهداف دینی و تربیتی درس را بیان نماید. نقشه مفهومی درس را رسم نماید. معلم، آنچه که انتظار می رود پس از پایان درس، فراگیران بیاموزند را مطرح می کند. اشکالات احتمالی و سوالات دانش آموزان را با کمک گرفتن از دیگر دانش آموزان پاسخ می دهد.	جمع بندی و نتیجه گیری
۷ دقیقه	فراگیران به دقت پاسخ می دهند.	ارزشیابی پایانی به صورت فردی انجام می شود تا اشکالات احتمالی افراد مشخص و برطرف گردد. گروه فعال این جلسه را معرفی و تشویق نماید.	ارزشیابی پایانی

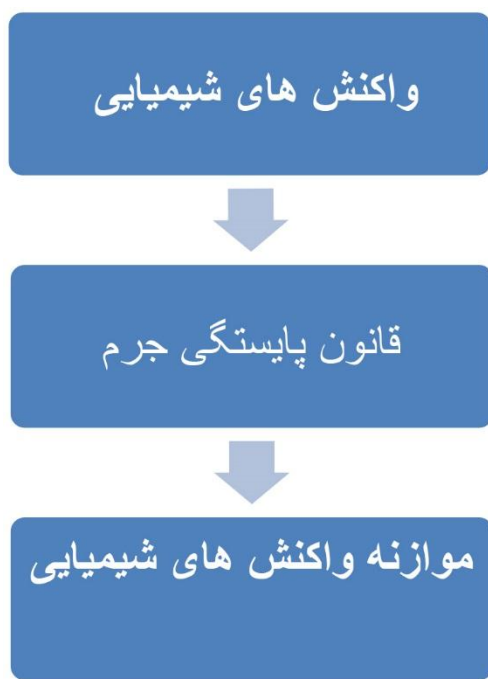
این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

۳ دقیقه	فراگیران یادداشت می کنند	مطالعه دقیق کتاب درسی و حل تمرین های ص ۵۶ و ص ۶۰ کتاب طرح ۳ سوال از درس با حل آنها تحقیق درباره واکنش های شیمیایی و انواع آن مراجعه به سایت www.tebyan.net جهت مطالعه بیشتر معرفی نرم افزار Chemical equation	تعیین تکلیف و تشویق - ارائه منابع
---------	--------------------------	---	-----------------------------------

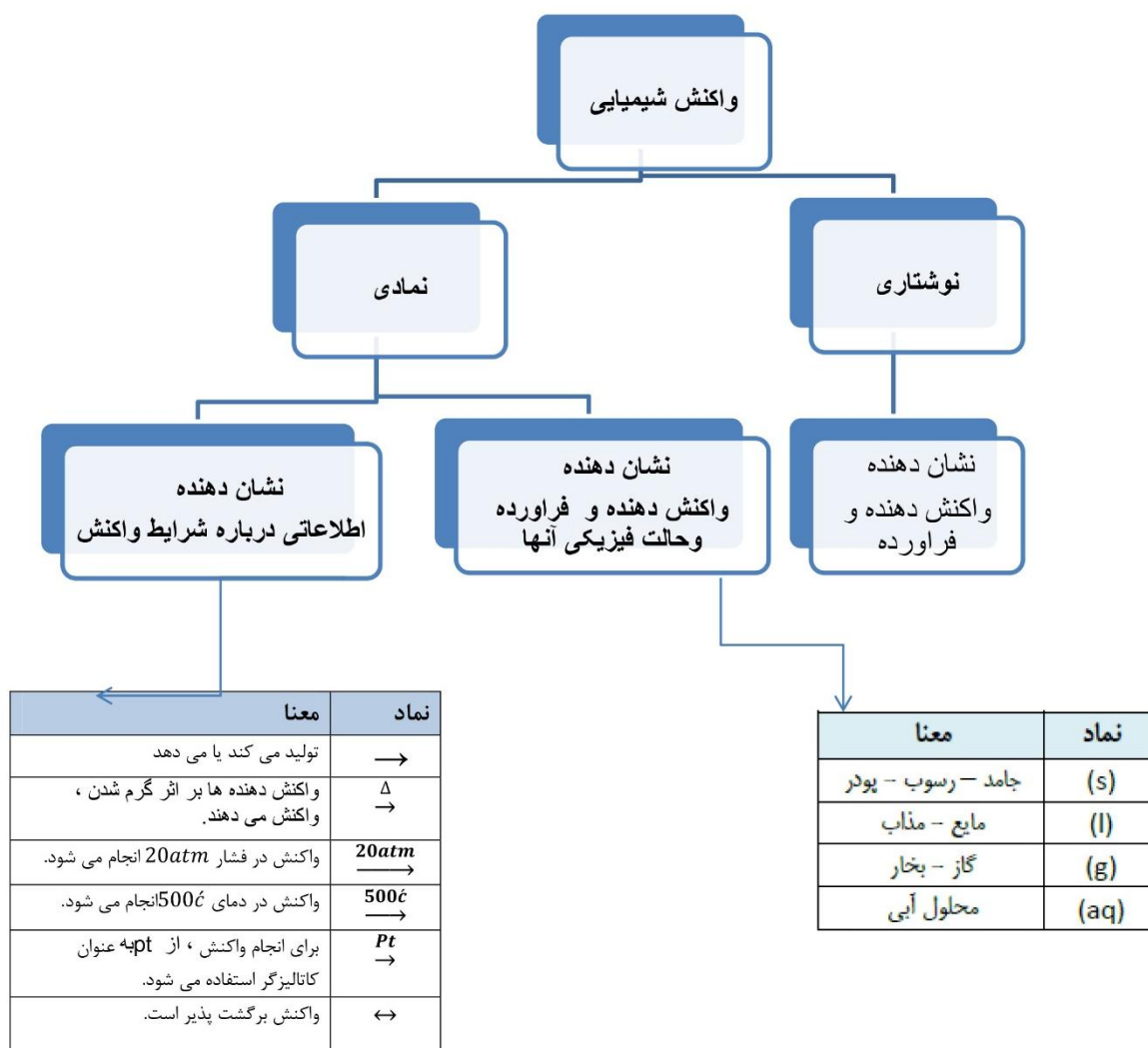
این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

ضمیمه‌ها

نقشه مفهومی درس و اهم مطالب درس



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



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.asemankafinet.ir

موازنه واکنش های شیمیایی به روش واری:

برای موازنه واکنش های شیمیایی به روش واری به این صورت عمل می کنیم. (همراه با انجام موازنه چند واکنش به عنوان مثال)

۱- ترکیبی را که بیشترین تعداد اتمها در ساختمان آن وجود دارد (از بین واکنش دهنده ها یا فرآورده ها) انتخاب می کنیم.

۲- موازنه را از عنصری در این ترکیب آغاز می کنیم که بیشترین شمار اتم را داشته باشد.

۳- بهتر است اتمهای اکسیژن و سپس اتمهای هیدروژن را آخر، موازنه می کنیم.

در موازنه به روش واری باید به نکات زیر نیز توجه داشت:

- لزوماً نباید موازنه از سمت واکنش دهنده ها شروع شود.

معادله موازنه شده نباید دارای ضرایب کسری باشد. اگر در موازنه به ضرایب کسری برخوردیم، تمام ضرایب معادله را در عددی مناسب ضرب می کنیم تا ضرایب کسری از بین بروند.

ضریب های موازنه باید کوچکترین عددهای صحیح را برای آن معادله شامل شوند

آزمایش پیشنهادی جهت بررسی قانون پایستگی جرم

واکنش محلول سرب (II) نیترات و پتاسیم یدید

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.asemarkafinet.ir

در آغاز درس

در دو بشر جداگانه ۱۰ میلی لیتر محلول سرب (II) نیترات و پتاسیم یدید با غلظت دلخواه که هر دو محلول شفاف هستند، تهیه نمایید و با کمک ترازو، جرم آنها را تعیین کنید.

سپس محلول سرب (II) نیترات به آرامی به محلول پتاسیم یدید اضافه کنید، ایجاد رنگ زرد ناشی از تولید سرب (II) یدید به صورت تدریجی مشاهده گردد که همیشه برای فراگیران جذاب است.

سپس محلول سرب (II) نیترات به آرامی به محلول پتاسیم یدید اضافه کنید، ایجاد رنگ زرد ناشی از تولید سرب (II) یدید به صورت تدریجی مشاهده گردد که همیشه برای فراگیران جذاب است.

سپس مجدد، جرم ظرف آزمایش و ظرف خالی را اندازه گیری نمایید.

علت برابری جرم در آغاز و پایان آزمایش را از فراگیران پرسیده شود.

در پایان فرایند درس

از فراگیران خواسته شود معادله نمادی واکنش را بنویسند. (با کمک دبیر) و آن را به روش واری موزانه نمایند.

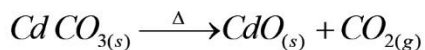
این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

نمونه کاربرگ (ارزشیابی ضمن تدریس)

(۱) شکل زیر کدام قانون را بیان می کند؟ آن را تعریف کنید.



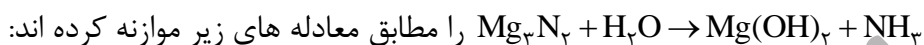
(۲) با توجه به معادله نمای داده شده، جدول زیر را کامل کنید.



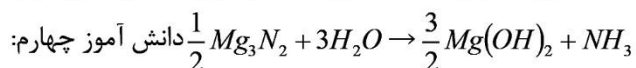
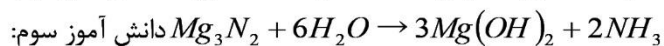
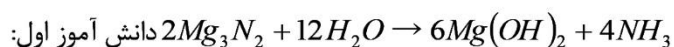
معنای نماد	نماد	معنای نماد	نماد
	$CO_{2(g)}$		$Cd CO_{3(s)}$
	Δ →		(g)

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

نمونه کاربرگ ۲ (ارزشیابی ضمن تدریس موازنه واکنش ها)



(۱) چهار دانش آموز واکنش



(آ) کدام دانش آموز واکنش را به درستی موازنه کرده است؟

(ب) دلیل نادرست بودن معادله موازنه شده توسط هر یک از سه دانش آموز دیگر را توضیح دهید.

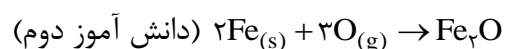
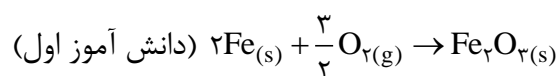


ترکیب و کدام اتم یا یون چند اتمی شروع می کنید؟ این واکنش را به روش وارسی موازنه کنید.

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

نمونه کاربرگ پایانی (ارزشیابی فردی)

(۱) دو دانش آموز معادله $Fe_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow Fe_2O_{3(s)}$ را به صورت های زیر موازنه کرده اند:



آ) در هر مورد با آوردن دلیل اشتباه دانش آموزان را بنویسید
ب) معادله بالا را موازنه به روش واریسی موازنه کنید.

(۲) جدول زیر را کامل نمایید.

معنای نماد	نماد	معنای نماد	نماد
	Pt →		(s)
	$20atm$ →		(g)

(۳) آیه کریمه ۶ و ۷ سوره زلزله (فمن يعمل مثقال ذره خیرا یره و من يعمل مثقال ذره شرا یره) به کدام قانون یا مطلب علم شیمی اشاره دارد؟ توضیح دهید.