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 شیمی دهم							
مشخصات کلی طرح درس							
موضوع کلی درس: آشنایی با قانون پایستگی جرم و موازنه معادله واکنش های شیمیایی شماره طرح درس: مشخصات دبیر نگارنده طرح درس: مشخصات مدرسه: نام و نام خانوادگی: شماره پرسنلی: دبیرستان جفایی ـ کلاس دهم ـ رشته ریاضی مدرس تحصیلی: شیمی تجزیه مدت زمان اجرا: ۹۰ دقیقه شماره تماس: تاریخ اجرا: آذرماه							
الف ـ فعالیت های قبل از تدریس							
سطح هدف	اهداف و پیامدها						
هدف کلی	آشنایی با قانون پایستگی جرم و موازنه معادله واکنش های شیمیایی						
اهداف مرحله ای	آشنا شدن دانش آموزان با: ـ حالت های فیزیکی مواد و شرایط لازم برای انجام واکنشهای شیمیایی ـ نوشتن معادله نوشتاری و نمادی ـ قانون پایستگی جرم ـ اثبات رعایت قانون پایستگی جرم در معادله های شیمیایی ـ نوشتن معادله نوشتاری و نمادی ـ قانون پایستگی جرم ـ اثبات رعایت قانون پایستگی جرم در معادله های شیمیایی ـ روشهای موازنه معادله های شیمیایی ـ اهمیت قانون پایستگی جرم و موازنه در زندگی							
هدف های رفتاری	اهداف (با رعایت توالی محتوی 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
	فاکتورهای لازم برای نوشتن معادله نمادین را برای	دانش	علم			*	

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

	دوستش نام ببرد.							
	تغییرهای بیان شده در معادله نوشتاری را توضیح دهد	درک و فهم	تعقل					❊
	با توجه به معادله نوشتاری، شرایط لازم برای انجام واکنش را نتیجه بگیرد.	درک و فهم	تعقل	❊				
	معادله نوشتاری و معادله نمادی را با یکدیگر مقایسه کند.	تجربه و تحلیل	تعقل	❊				
	برای نوشتن معادله نمادی، نمادهای به کار رفته برای نمایش حالت فیزیکی مواد را به کار گیرد.	کاربرد	عمل	❊				
	برای یک ماده در واکنش داده شده، حالت فیزیکی را تشخیص دهد.	ترکیب	تعقل	❊				
	با توجه به شرایط لازم برای انجام واکنش ها، آنها را دسته بندی کند.	کاربرد	تعقل	❊				
	در یک واکنش برای شرایط نوشته شده، نمادهای مناسبی انتخاب کند.	کاربرد	تعقل	❊				
	یک واکنش شیمیایی انجام شده در داخل بدن انسان را انتخاب کرده و معادله نمادی آن را بنویسد.	کاربرد	عمل					❊
	معادله نوشتاری داده شده را به طور صحیح به معادله نمادی تبدیل کند.	کاربرد	عمل	❊				
	به انواع تغییرات شیمیایی انجام شده در اطراف خود مبنی بر رعایت قانون پایستگی جرم در آنها، توجه خاصی دارد.	ارزشیابی	تعقل					❊
	به طور صحیح بتواند با ترازوی دیجیتالی کار کند.	کاربرد	عمل	❊				
	به کمک یک ترازوی دیجیتالی، رعایت قانون پایستگی جرم در یک واکنش شیمیایی انجام شده را نتیجه بگیرد.	درک و فهم	تعقل	❊				

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

	درباره رعایت قانون پایستگی جرم در داخل خودرو بحث کند.	ارزشیابی	تعقل					❊
	با مقایسه موازنه یک معادله شیمیایی به چند روش، درباره استفاده از بهترین روش بحث و تبادل نظر کند.	ارزشیابی	تعقل				❊	
	با تمرین و تکرار روش یک خطی ـ دو خطی در موازنه معادله های شیمیایی نتیجه را به معادله های دیگر تعمیم دهد.	کاربرد	عمل	❊				
	به کمک چینه ها روش دقیق موازنه معادله ها را به درستی نمایش دهد.	کاربرد	عمل	❊				
	استفاده صحیح از ضرایب عددی کسری با صحیح را موقع موازنه معادله ها را تشخیص دهد.	تجزیه و تحلیل	عمل	❊				
	درباره رعایت قانون پایستگی جرم در طبیعت، مقاله ارائه کند.	ترکیب	تعقل					❊
	به وجود یک نظم در پدیده های طبیعی مثل رعد و برق، جزر و مد، چرخه آب و... به خاطر رعایت قانون پایستگی جرم پی ببرد.	دینی	ایمان					❊
	درباره رعایت قانون جرم در واکنش های هسته ای به مطالعه و تحقیق بپردازند.	ترکیب	تعقل					❊
	نظم حاکم در جهان هستی که ناشی از رعایت قانون پایستگی جرم در روند زندگی طبیعی است را ارج نهند.	ارج نهادن	اخلاق	❊				
	از اثبات برابری تعداد اتم های مشابه در دو طرف معادله، همانند اثبات برابری دو رابطه مثلثاتی در ریاضی لذت ببرند.	واکنش	اخلاق				❊	
	درباره کاربرد موازنه در صنایع شیمیایی مطالعه کنند.	واکنش	تعقل	❊				
	برای انجام تمرین ها مشتاقانه داوطلب شوند.	واکنش	اخلاق	❊				

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

	به نظرات دوستان خود در فعالیت های گروهی احترام بگذارند.	واکنش	اخلاق			*	
	با دقت و علاقه به صحبت ها و توضیحات معلم خود گوش دهند.	دریافت	اخلاق	*			
رئوس مطالب	بررسی قانون پایستگی جرم بررسی موازنه واکنش های شیمیایی						
مواد و رسانه ها	کتاب درسی شیمی دهم ـ تخته هوشمند ـ تابلوی گزارشکار کلاسی ـ فیلم و عکس چند واکنش شیمیایی ـ سی دی دارای مفاهیم درسی که به کمک نرم افزارهای خاص ساخته شده است ـ میز کلاس که وسایل ذیل در آن موجود می باشد. چینه های رنگی ـ لگوی بازی ـ ترازوی آزمایشگاهی ـ چراغ الکلی، سه پایه بزرگ، براده آهن، گوگرد، پرتقال، میخ آهنی زنگ زده، آب مایع و یخ.						
پیش بینی رفتار ورودی	با مثالهای متنوعی درباره تغییر شیمیایی و فیزیکی در محیط اطراف و در طبیعت خود آشنا هستند. می توانند علت یک تغییر شیمیایی را براساس شواهد ظاهری توضیح دهند. در نوشتن فرمول شیمیایی عناصر و ترکیبات دوتایی مهارت دارند. در محاسبه جرم مولی ترکیبات شیمیایی مهارت دارند. با مفهوم جرم مولی یا اتم گرم در جدول تناوبی آشنا هستند. محل نوشتن واکنش دهنده ها و فراورده ها را در یک معادله شیمیایی می دانند. کاربرد فرمول مولکلولی در جهت تعیین نوع و تعداد اتم را می دانند. با عنصرهای جدول تناوبی و نمادهای آنها آشنا هستند.						
ایجاد ارتباط اولیه	با گرمی و مهربانی و لبخند به سلام و صبح به خیر گفتن دانش آموزان واکنش نشان می دهد. با نام خدا و بیت شعری از سعدی درباره جهان هستی و احوالپرسی از آنها، صحبت را شروع می کند. در میان گروههای دانش آموزان راه رفته و دانش آموزان غایب را شناسایی می کند و از دو دانش آموزی که غایب بودند علت غیبت را می پرسد. از سرگروه هر گروه می خواهد تا اشکالات احتمالی آنها را برطرف کنند و از آن دو می خواهد تا با مراجعه به کتاب کار و وبلاگ کلاس درس جلسه قبل را خوب مرور کرده و در جلسه بعد آماده پاسخگویی باشند.						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

گروه بندی، مدل و ساختار	با توجه به موضوع درس و براساس روش های تدریس انتخاب شده، دانش آموزان به صورت گروههای ۵ نفری و به طور اتفاقی گروه بندی می شوند (این گروه بندی در آغاز ماه جدید تعویض شده است). برای بیان توضیح منطقی و مستدل و همین طور تقویت مهارت تفکر تجزیه و تحلیل، دانش اموزان به صورت U شکل می نشینند (در زنگ تفریح آماده شده اند). دانش آموزان نام گروههای خود را از ابتدای ماه تعیین کرده اند (طلا ـ نقره ـ تیتانیوم ـ مس ـ پلاتین ـ نیکل ـ کروم). چینش صندلی در وضعیتی که دانش آموزان بر تخته تسلط داشته باشند. وضعیت نور کلاس، تخته هوشمند و رابط های برق بررسی شده است.	
روش ایجاد و تداوم انگیزه	سخن را با این جمله "سیر در دنیای شما، نوبت شما" آغاز می کند. یک معمای پلیسی مبنی بر کشف مجرم بیان کرده و حل این معما را با استفاده از شیمی ممکن می داند.	حدود ۵دقیقه
ارزشیابی آغازین	ـ نتیجه پرسش از مبحث فرمول نویسی را از سرگروهها می خواهد و براساس آن به آمادگی اعضا پی می برد و در صورت مشکل علت را جویا می شود و مختصر توضیح می دهد. ـ نتیجه دو نوع تکلیف تمرینی و بسطی ـ امتدادی که بر عهده اعضای گروه بود را از طریق سرگروهها دنبال می کند. ـ مطالعه سطحی درس جدید توسط دانش آموزان را پیگیر می شود. ـ صفحه مربوط به چند سوال فرمول نویسی را باز کرده و دانش آموزان را به تعامل وامی دارد.	زمان: ۵ دقیقه
روش های تدریس	از روش تلفیقی به منظور بالا بردن قدرت تجزیه و تحلیل و تفکر درباره محیط استفاده شده است که شامل: پرسش و پاسخ، سخنرانی، کار و فعالیت گروهی، نمایش فیلم و تصویر و آزمون در قالب سی دی محتوی الکترونیکی، بحث و تبادل نظر در گروهها و کار آزمایشگاهی می باشد. الگوی تدریس: ساخت گرایی	
	ب ـ فعالیت های مرحله ای حین تدریس	
آماده سازی	قبل از کلاس با معاون فناوری مدرسه به منظور سالم بودن رابط های برق برای تخته هوشمند اطمینان حاصل می شود. از سالم بودن ترازوی دیجیتال از مربی آزمایشگاه پرسش می کند و خود یک بار امتحان می نماید. لیست مواد شیمیایی لازم را به مربی می دهد. آوردن چینه ها و لگوها را توسط سه تا از دانش آموزان بررسی می کند. دو دست سازه ای که دو تا از دانش آموزان با لگو و چینه آماده کرده اند را روی میز قرار می دهد. با روپوش سفیدی که بر تن دارد، مشتاقانه منتظر ورود دانش آموزان است.	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

جدید درس ارائه	فعالیت های معلم	فعالیت های دانش آموزان	زمان ۵۰ 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

	ـ به کمک نرم افزاری که در اختیار دارد برخی واکنشهای انجام شده در صنایع شیمیایی در مقیاس زیاد را به دانش آموزان نشان می دهد. مثلاً تولید سولفوریک و نیتریک اسید، سدیم هیدروکسید و تولید کلر.	با دقت نگاه می کنند. سوالهای احتمالی و نظرات خود را یادداشت می کنند.
	۲ـ درباره نام فرمول های شیمیایی عنوان شده در واکنش ها از آنها سوال می کند و از آنان می خواهد که جرم مولی مواد مشخص شده را محاسبه کنند.	از سرگروهها می خواهد که بر کار اعضا نظار کنند و سه نفر به طور تصادفی جواب می دهند.
	۳ـ مقایسه معادله نمادی و نوشتاری را به کمک نرم افزار توضیح می دهد.	با دقت گوش داده و در بحث مشارکت فعال دارند.
	۴ـ تصاویر مربوط به واکنش ها در شرایط مختلف را به آنها در قالب کار صنعتی نشان می دهد. (مثلاً یک نمونه مربوط به پالایشگاه تبریز است).	درباره فیلم اظهار می کنند و به دو نفر اجازه بیان مثال های عینی دیگر داده می شود.
	۵ـ از دانش آموزان خواسته می شود شرایط انجام واکنش را در دفترچه های خود لیست کنند و درباره آنها با هم بحث و تبادل نظر نمایند.	به آرامی و دوستانه با هم صحبت می کنند.
	۶ـ حالت فیزیکی مواد را با مثال عینی از مولکول آب و در قالب تصویر از سدیم مذاب و گازهای مختلف بیان می کند.	مشتاقانه می بینند.
	۷ـ چند مثال از تبدیل معادله نوشتاری به نمادی را مطرح می کند.	با دقت نگاه کرده و سوالات احتمالی را یادداشت و به سرگروه می گویند.
	۸ـ با استفاده از وسایلی که آمده کردن قانون پایستگی جرم را در بقیه به مورد حرارت دادن پوست پرتقال و میخ آهنی زنگ زده، به کمک ترازو بررسی می کند.	سه نفر به کمک معلم می آیند و بقیه به خوبی توجه می کنند.
	۹ـ یک معادله شیمیایی را به آنها نشان داده و تعداد اتم های ترکیبات آن را محاسبه می کند.	با علاقه گوش می دهند و می بینند.
	۱۰ـ به کمک الگوهایی که آماده کرده مفهوم	لذت برده و برای همکلاسی خود که آن را آماده کرده اند کف می زنند.

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

فعالیت های خلاقانه دانش آموزان	احتمالاً تعدادی از دانش آموزان به کمک روش موازنه ای که آموخته اند. برای موازنه معادله های دارای یون روش و الگوی مناسبی را ارائه دهند.	
ج: فعالیت های تکمیلی		
ارزشیابی	الف ـ در حین تدریس(ارزشیابی تکوینی) ـ از دانش آموزان می خواهد که سوالات با هم بیندیشیم مربوط به کتاب درسی را با هم بحث کرده و نتیجه را در پوشه کار خود قرار دهند. از دانش آموزان می خواهد که دو مورد از مثال در مورد موازنه را حل کنند و راه حل های خود را درباره عنصر شروع کننده موازنه با هم مقایسه کنند. ب ـ ارزشیابی تراکمی در نرم افزار آماده شده چند سوال در مورد مباحث مطرح شده در قالب سوالات صحیح ـ غلط و چهار گزینه ای سوال می شود.	زمان در طول تدریس : ۸ـ ۱۰ دقیقه
جمع بندی و ساخت دانش جدید	ـ خلاصه درس به صورت الگوی نموداری وصف به آنها نشان داده می شود. ـ با نمایش تصویر مربوط به یک واکنش شیمیایی صنعتی مهم، رغبت آنها را جهت بازدید از مرکز صنعتی بیشتر کرده و نیز تلاش درسی بیشتر در آنها را موجب می شود. ـ از یکی از دانش آموزان داوطلب می خواهد که جمع بندی خود در مورد درس را ارائه نماید. ـ به سوالات و نقاط مبهم احتمالی جواب می دهد.	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

تعیین تکلیف و اقدامات بعدی	ـ از همه دانش آموزان به خاطر توجه به درس تشکر می کند و از آنها می خواهد به شیوه معمول خود را تشویق کنند. از آنها می خواهند که مثال حل نشده کتاب را حل کرده و در قالب مسابقه رقابتی، فردی که زودتر جواب صحیح داده را تشویق نمایند. ـ از آنها می خواهد یک واکنش شیمیایی در زندگی را انتخاب کرده و موازنه شده به کلاس بیاورند (مثلا در داخل بدن انسان، نوشته شده در بروشور داروها و...) ـ از آنها می خواهد در مورد موضوع درس داده شده یک تکلیف در قالب تکلیف تمرینی را انجام داده و به کلاس بیاورند. ـ در صورت تمایل یک مقاله ده خطی که شیوه نگارش آن قبلا توضیح داده شده ـ در مورد اهمیت موازنه در صنایع شیمیای آماده کنند. ـ مطاله منابع معرفی شده در وبلاگ به آنها پیشنهاد شود. ـ جلسه دیدار اولیا با معلمان را برای روز بعد یادآوری می کند. ـ نزدیک بودن آزمون پیشرفت تحصیلی را تذکر می دهد.	زمان: ۳ دقیقه
معرفی منابع	از آنها می خواهد جهت تعمیق مطالب درسی به کتاب اصول صنایع شیمیایی انتشارات دانشگاه تهران وکتاب مفاهیم شیمی انتشارات فاطمی مراجعه و جهت تمرین بیشتر از نمونه سوالات موجود در وبلاگ استفاده کنند.	زمان: ۲دقیقه

www.asemankafinet.ir