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 ۱۲				
مشخصات کلی	شماره طرح درس: ۱	موضوع درس: انرژی فعالسازی در واکنش‌های شیمیایی	تاریخ اجرا:	مدت اجرا: ۹۰ دقیقه
	مجری:	کلاس: دوازدهم	تعداد فراگیران: ۱۴	مکان:
الف: قبل از تدریس				
اهداف براساس تلفیقی از هدف‌نویسی برنامه درسی ملی و طبقه‌بندی جدید بلوم				
سطح هدف	**اهداف و پیامدها**			
هدف کلی	دانش آموز با انرژی فعالسازی در واکنش‌های شیمیایی آشنا می‌شود.			
اهداف مرحله‌ای	دانش آموزان پس از پایان جلسه‌ی آموزشی به اهداف جزئی زیر دست می‌یابند: ۱. با علت تفاوت سرعت واکنش‌های شیمیایی آشنا شوند. ۲. عوامل افزایش سرعت واکنش‌های شیمیایی را بشناسد. ۳. انجام نشدن بعضی از واکنش‌ها در دمای اتاق را درک کنند. ۴. اینکه هر واکنشی در دمای اتاق به حداقلی از انرژی نیاز دارد را درک کند.			

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

	۵. انرژی فعالسازی را بشناسد. ۶. با روش‌های تامین انرژی فعالسازی آشنا شود. ۷. با نمودار انرژی-پیشرفت سوختن متان آشنا شود. ۸. سد انرژی را بفهمند. ۹. اینکه افزایش دما چگونه سرعت واکنش را افزایش می‌دهد را درک کند. ۱۰. دانش آموزان بتوانند با مقایسه E_a واکنش ها، سرعت و شرایط آغاز آنها را تشخیص دهند. ۱۱. با استفاده از نمودار، گرماگیر یا گرماده بودن واکنش‌ها را بدانند. ۱۲. بتوانند نمودار انرژی پیشرفت واکنش های گرماگیر و گرماده را رسم کنند..					
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 و اخلاق**			
			عنصر	**عرصه ارتباط با**		
				خود	**خدا**	**خلق**	**خلقت**
	۱. دانش‌آموز می‌تواند علت تفاوت سرعت واکنش‌های شیمیایی را بیان کند.	- دانشی	- 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

	۲. دانش‌آموز با دقت در انرژی فعالسازی، متوجه تفاوت سرعت واکنش‌های شیمیایی می‌شود.	- درک و فهم	- تعقل	*			
	۳. دانش‌آموز با دقت کافی در انواع واکنش های شیمیایی و تأثیر آنها در زندگی و جهان هستی به عظمت پروردگار پی می‌برد.	- ترکیب	- تعقل				
	۴. دانش‌آموز واکنش‌های اکسایش و سوختن و تفاوت آنها را می‌داند.	- تجزیه و تحلیل	- تعقل	*		*	
	۵. دانش‌آموز با هم‌گروهی‌های خود سوختن منیزیم و واکنش منیزیم با اسید را آزمایش می‌کند.	- کاربرد	- عمل				
	۶. دانش‌آموز باتوجه به انرژی فعالسازی واکنش‌ها تفاوت سرعت واکنش ها را امتحان می کند.	- کاربرد	- عمل	*			
	۷. دانش‌آموز باتوجه به انرژی فعالسازی متفاوت واکنش‌ها علت تفوات سرعت آنها را درک می کند.	- دانشی	- علم				*
	۸. دانش‌آموز می تواند علت تفاوت سرعت واکنش‌ها را تشخیص دهد.	- تجزیه و تحلیل	- 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

	۹. دانش‌آموز نمودار انرژی پیشرفت واکنش‌های مختلف راباهم مقایسه و به نظرات دوستان احترام می‌گذارد.	- ارزشیابی	- اخلاق		❊		
	۱۰. به سؤالات مطرح شده پاسخ و درباره‌ی پاسخ خود با دیگران بحث کند.	- دانشی	- تعقل				❊
	۱۱. دانش‌آموز با مقایسه E_a واکنش‌ها، سرعت و شرایط آغاز آنها را تشخیص دهد.	- ارزشیابی	- تعقل			❊	❊
	۱۲. بااستفاده از نمودار، گرماگیر یا گرماده بودن واکنش‌ها را بسنجد.	- کاربرد	- علم				
	۱۳. بتواند نمودار انرژی پیشرفت واکنش‌های گرماگیر و گرماده را رسم کنند.						
	۱. از حیث جسمی برای انجام فعالیت‌های گروهی آمادگی لازم را به دست می‌آورند.	- اجرای مستقل	عمل				❊
	۲ .دانش‌آموز با توجه کافی به مشاهده‌ی فیلم و کلیپ مرتبط با درس می‌پردازد.	- مشاهده	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

	۳. دانش‌آموز با تسلط کافی نمودار انرژی پیشرفت واکنش-های گرماگیر و گرماده را رسم می‌کند.	- اجرای مستقل	عمل				*
	۴. دانش‌آموز در زمان کوتاه با مشاهدات خود می‌تواند گرماگیر و گرماده بودن واکنش را مشخص کند.	- اجرای مستقل	عقل				*
	۵. دانش‌آموز میتواند سرعت واکنش‌ها را براساس نمودار انرژی منطبق نماید.	- پذیرش ارزش‌ها	تعقل	*			
	۶. دانش‌آموز بین انرژی فعالسازی و سرعت واکنش‌ها ارتباط برقرار می‌کند.	- پذیرش ارزش ها	تعقل	*			
	۱. با دقت و علاقه به توضیحات معلم گوش می‌دهد و سؤال می‌پرسد.	- دریافت	اخلاق		*		
	۲. دانش‌آموز برای انجام فعالیت‌های کلاسی داوطلب می-شود.	- واکنش	اخلاق		*		
	۳. دانش‌آموز با اعضای دیگر گروه بحث و تبادل نظر می‌کند.	- واکنش	عمل		*		
	۴. دانش‌آموز در مورد انواع واکنش‌ها، سرعت و انرژی فعالسازی آنها در منابع دیگر مطالعه می‌کند.	- 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

	۵- دانش‌آموز در انجام فعالیت‌های گروهی پیشقدم می‌شود.	- ارزش گذاری	اخلاق			❊		
	۶- دید دانش‌آموزان نسبت به مسائل اطراف‌شان عمیق‌تر می‌شود.	- تبلور شخصیت	اخلاق					❊
	۷- دانش‌آموز بااستفاده از الگوی نمودار انرژی، مشکل خود را در رسم بقیه‌ی نمودارها حل می نماید.	- سازماندهی ارزش‌ها	ایمان					❊
	۸- دانش‌آموز برحسب گوناگونی واکنش‌ها و سرعت آنها به دانش و حکمت خداوند پی می‌برد.	- ارزش گذاری	ایمان				❊	
رئوس مطالب	❖انرژی فعالسازی ، انرژی لازم برای شروع واکنش شیمیایی ❖ تامین انرژی فعالسازی با گرما دادن به واکنش دهنده‌ها ❖ تأثیر انرژی فعالسازی در سرعت واکنش ❖ رسم نمودار انرژی ❖ تشخیص گرماگیر و گرماده بودن							

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

مواد و رسانه‌های آموزشی	رایانه، دیتا، پرده سفید، کتاب درسی، لوح فشرده حاوی فیلم و اسلایدهای پاورپوینت تهیه شده توسط دبیر، چند آزمایش کوچک برای نشان دادن سرعت واکنش، کارت امتیاز، ماژیک وایت برد، جدول تشویقی، کارت‌های شماره‌دار پرسش	
پیش‌بینی رفتار ورودی	با واکنش‌های سوختن و اکسایش آشنایی دارند– با توجه به شیمی دهم می‌داند بعضی واکنش‌ها کند و بعضی با سرعت انجام می‌شوند – با واکنش سوختن متان آشنایی دارند - از درس قبل می‌دانند که نیتروژن با اکسیژن در دمای اتاق واکنش نمی‌دهد ولی در موتور خودرو این دو واکنش داده و تولید نیتروژم منوکسید می‌کند.	
ایجاد ارتباط اولیه	سلام و احوالپرسی و دقت در وضع جسمانی و روحی دانش آموزان حضور و غیاب (معلم در حالی که به دانش‌آموزان نگاه می‌کند، متوجه حضور یا عدم حضور دانش آموزان می‌شود. حضور و غیاب نگاهی هم از نظر روانی اثرش بیشتر و هم از نظر زمانی مقرون به صرفه است) بیان مناسبت روز و صحبت کوتاهی پیرامون آن خواندن آیه مناسب با توجه به مطلب روز پاسخگویی به سوالات احتمالی دانش آموزان و راهنمایی دانش آموزان غایب جهت عقب نماندن از درس ارائه شده درجلسه قبل	زمان: ۴ 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

گروه‌بندی، مدل و ساختارکلاسی	دانش آموزان در ابتدای سال تحصیلی با توجه به معدل و شناخت آنها نسبت به یکدیگر گروه‌بندی شده‌اند به گونه‌ای که هر گروه شامل افراد گوناگون از دید شخصیتی هستند. هر گروه از دانش آموزان با توجه به حساس بودن پایه تحصیلی به دلخواه یک نام انگیزشی را برای گروه خود انتخاب کرده‌اند. و پس از پایان هر فصل گروه‌ها با توجه به نظر معلم تغییر می‌یابند. چینش و طراحی کلاس با توجه به امکانات کلاس صورت می‌گیرد. در این کلاس با توجه به روش تدریس، به دلیل شلوغی کلاس صندلی دانش آموزان در حد امکان به صورت شکل U چیده می‌شوند تا حداقل فضای کلاس اشغال شود.	
روش ایجاد و تداوم انگیزه	**فعالیت معلم:** برای ایجاد اشتیاق در دانش آموزان جهت یادگیری مطالب بیشتر پیرامون سرعت واکنش‌ها چند آزمایش برای تحریک بیشتر ذهنها (سوختن منیزیم، واکنش منیزیم با اسید و روشن کردن کبریت جهت نشان دادن انرژی فعالسازی) قبلاً جملات و تصاویری از انواع واکنش‌ها با سرعت مختلف ان و موضوع درس بر روی تابلو و دیوار کلاس نصب شده است. سرگروه‌ها مسئولیت نصب تصاویر و جملاتی را که دبیر قبلا در اختیار آنها قرار داده است، را دارند. یکی از گروه ها آزمایشات را در کلاس انجام می دهد. **فعالیت دانش آموزان:** ۱. به تماشای واکنش‌ها و تصاویر نصب شده بر روی تابلو و دیوار می‌پردازند. (هوش بصری و مکانی) ۲. با اعضای گروه خود و دبیر ارتباط برقرار کرده و همکاری می‌کنند. (هوش میان فردی)	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

	۳. به بحث و گفتگو در مورد موضوع درس می‌پردازند. (هوش لفظی و زبانی)		
	فعالیت‌های معلم: بررسی تکالیف فردی و گروهی و دادن بازخورد به آنها و انعکاس دادن آن به مسئولین مدرسه و نصب بهترین بروشورها و مقالات علمی در بورد علمی سالن مدرسه به منظور تشویق گروه‌های فعال هر کلاس و درج بهترین مطالب در وبلاگ و کانال آموزشی گروه شیمی مدرسه با نام دانش آموز، و این که بخشی از نمره مستمر به فعالیت گروهی تعلق دارد. **فعالیت‌های دانش آموز:** فعالیت‌های خود را ارائه می‌دهند و با کسب نمرات برتر خوشحال می‌شوند و یا درصدد تلاش بیشتر برمی‌آیند.	ارزشیابی تشخیصی	زمان: ۸ دقیقه

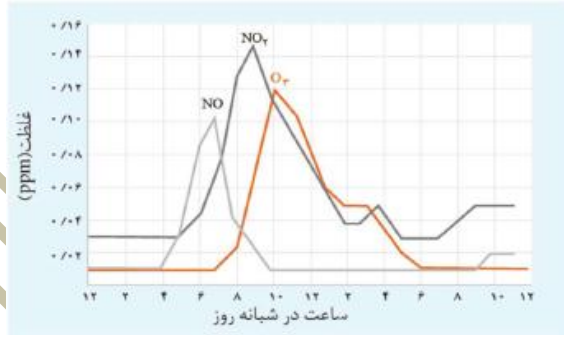
www.asemankafinet.ir

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

ارزشیابی آغازین	رئوس	**فعالیت معلم:** پرسش های شفاهی از طریق رایانه، از درس جلسه گذشته انجام می‌شود. گاهی با یک کویز از دانش آموزان که معمولاً شامل سه تا سؤال هست ارزشیابی می‌شوند. **فعالیت‌های دانش آموزان:** ۱- باتوجه به گازهای آلاینده خروجی از اگزوز خودروها (SO_2, C_xH_y, CO, NO) به سؤالات زیر پاسخ دهید. آ) علت تولید گاز گوگرد دی‌اکسید چیست؟ ب) معادله شیمیایی موازنه شده تشکیل نیتروژن مونواکسیدکربن را بنویسید. پ) علت مشاهده C_xH_y در گازهای خروجی اگزوز خودرو چیست؟ ۲- باتوجه به نمودار زیر که غلظت برخی آلاینده‌ها $(NO_2 - NO - O_3)$ را در نمونه‌ای از هوای یک شهر بزرگ نشان می‌دهد به پرسش-های مطرح شده پاسخ دهید.	۱۰دقیقه

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



آ) کدامیک از آلاینده‌ها منجر به تولید اوزون تروپوسفری می‌شود؟ با نوشتن معادله شده علت تشکیل آن را توضیح دهید.

ب) چرا با کاهش غلظت نیتروژن مونواکسید، غلظت نیتروژن دی اکسید افزایش می‌یابد؟

www.asemankafi...

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

	آمادگی و انگیزه برای پذیرش آن معرفی درس جدید و ایجاد	**فعالیت معلم:** به منظور ارزشیابی تشخیصی، سوالات زیر به منظور ورود به درس جدید و پل ارتباطی بین درس جلسه قبل و این جلسه ازدانش آموزان پرسیده میشود. به عبارتی دیگر سوال‌های ارزشیابی تشخیصی از رفتار ورودی و پیشنیاز درس طرح شده تا نقطه شروع درس ادامه دارد. **فعالیت دانش آموزان:** انتظار می‌رود دانش آموزان، پاسخ سوالات را بدانند و فعالانه در پاسخگویی شرکت کنند.	۵ دقیقه
روش‌های تدریس	روش تدریس ترکیبی از روش های مختلف (سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث و فعالیت‌های گروهی، طرح همیاری (مشارکت جمعی گروهی)، الگوی مفهوم و اصل، الگوی به یادسپاری، مباحثه و نمایش) و آزمایش است که هر کدام به اقتضای ضرورت در جای مناسب به کار می‌رود.		
ب: فعالیت‌های مرحله حین تدریس			
	اهداف درس و فیلم و انیمیشن‌های مربوطه و الگوهای مربوط به مواد را از جلسه قبل در اختیار دانش‌آموزان از طریق وبلاگ و یا سی‌دی قرار داده است. در طول جلسه آموزشی بنابر تشخیص معلم در هر موقعیت مناسب توجه دانش آموزان به قدرت خداوند متعال جلب می‌گردد. در طول جلسه آموزشی معلم دانش‌آموزان را از نظر روحی، جسمی، اخلاقی، تربیتی، طرز نشستن، رعایت قوانین کلاس تحت نظر داشته و در صورت لزوم به اصلاحات لازم در این امور نیز پرداخته می‌شود. امتیازات دانش‌آموزان را در برگه ثبت امتیاز ماهانه چک لیست نگرش‌ها و مهارت‌ها ثبت می شود.		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

	فعالیت‌های معلم	فعالیت‌های دانش‌آموز	
آماده‌سازی	۱. از دانش‌آموزان خواسته می‌شود به اسلایدهای پیرامون سوختن متان و زنگ زدن آهن توجه شود. ۲. از دانش‌آموزان خواسته می‌شود عکس‌های نمایش داده شده را توجه نمایند و بگویند کدام واکنش سریع‌تر است؟ ۳. از هر گروه خواسته می‌شود واکنش های داده شده را برساس سرعت واکنش دسته‌بندی کنند. ۴. با نمایش کلیپ کوتاهی به دانش‌آموز انواع واکنش‌ها یادآوری شود. ۵. انرژی فعالسازی معرفی می شود. ۶. نمودارهای انرژی به دانش‌آموزان نمایش داده و تفاوت‌ها پرسیده شود.	۱. به تماشای اسلایدها پرداخته و پیرامون آن بحث وگفتگو می‌کنند. ۲. به توضیحات معلم توجه کرده و به سؤالات پاسخ می‌دهند. ۳. به واکنش‌ها دقت کرده و باهم به بحث و گفتگو می پردازند. ۴. به فیلم توجه کرده و باهم به بحث و گفتگو می پردازند. ۵. به توضیحات معلم توجه کرده و به سؤالات پاسخ می‌دهند. ۶. دانش‌آموزان سعی در یافتن تفاوت سرعت‌های واکنش‌ها می‌پردازند.	زمان: ۳۰دقیقه
	۷. نمودارهای انرژی نمایش داده و تفاوت سرعت واکنش را جویا می‌شود. ۸. از دانش‌آموزان خواسته می‌شود در یک فعالیت گروهی علت سرعت واکنش را بیان نمایند.	۷. دانش‌آموزان به توضیحات معلم توجه کرده و با کمک افراد گروه علت تفاوت واکنش‌ها را جویا می‌شوند. ۸. دانش‌آموزان با رعایت نوبت و احترام به بقیه ارتباط	

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

	۹. با هدایت صحیح بحث و گفتگو دانش‌آموزان، علت تفاوت سرعت را بیان می‌کند. ۱۰. از دانش‌آموزان خواسته می‌شود در یک فعالیت گروهی باتوجه به شکل صفحه ۹۴ گرماگیر یا گرماده بودن واکنش را شناسایی کنند. ۱۱. از دانش‌آموزان خواسته می‌شود در یک فعالیت گروهی باتوجه به فعالیت صفحه ۹۵ سوختن فسفر سفید را توجیه نمایند. ۱۲. از دانش‌آموزان خواسته می‌شود باتوجه به نمودارهای صفحه ۹۵ سرعت واکنش ها را مقایسه کنند.	انرژی فعالسازی با سرعت واکنش را مرودبررسی قرار می‌دهند. ۹. باتوجه به انجام آزمایش مشاهدات خود را برای سایر دانش‌آموزان شرح می‌دهند. ۱۰. دانش‌آموزان بعد از پاسخ به سؤالات و با هدایت معلم، و شکل صفحه ۹۴ گرماگیر و یا گرماده بودن را شرح می‌دهند. ۱۱. به توضیحات معلم توجه کرده و با کمک افراد گروه سوختن فسفر سفید را پاسخ می‌دهند. ۱۲. باتوجه به داده‌های نمودار سرعت واکنش ها و نوع واکنش را تجزیه و تحلیل می‌نمایند.	
فعالیت‌های غیرکلاسی دانش‌آموزان	واکنش‌ها را براساس انرژی فعالسازی و سرعت دسته‌بندی می‌کنند و گرماگیر بودن و گرماده بودن را پیش‌بینی کرده و نمودار آنها را می‌کنند و برخی از کاربردها را پیش‌بینی می‌کنند.		

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

ج: فعالیت‌های تکمیلی

ارزشیابی

فعالیت معلم

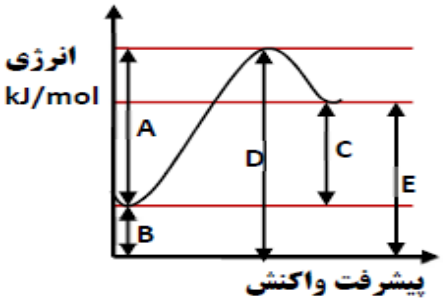
۱- باتوجه به نمودار زیر به سؤالات پاسخ دهید.

آ) انرژی فعالسازی، محتوای انرژی واکنش‌دهنده‌ها و محتوای انرژی فرآورده‌ها در نمودار با چه پارامتری نشان داده شده است؟

ب) کدامیک از حروف C، D یا E نشان‌دهنده ΔH واکنش است؟

پ) این نمودار می‌تواند مربوط به کدامیک از فرآیندهای زیر باشد؟ چرا؟

۱- سوختن هیدروژن ۲- انحلال آمونیوم نیترات



ت) در صورت استفاده از کاتالیزگر در واکنش، کدامیک از پارامترهای

۱. نشان داده شده در نمودار تغییر می‌کند؟ چرا جامد فلزی هم در حالت مذاب و هم در حالت جامد رسانای جریان برق است؟

۲. بزرگ بودن E_a در واکنش های شیمیایی نشان‌دهنده‌ی چیست؟

زمان:
۶ 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

	۳. اگر در واکنشی E_a بزرگ باشد، برای افزایش سرعت واکنش چه باید کرد؟ ۴. اگر در یک واکنش، سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها < سطح انرژی فرآورده‌ها باشد و اختلاف سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها با فرآورده‌ها $40kj$ و اختلاف سطح محتوای انرژی فرآورده‌ها با سد انرژی واکنش برابر $70kj$ باشد، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) واکنش گرماده یا گرماگیر است؟ چرا؟ ب) ΔH و E_a این واکنش را محاسبه کنید. **فعالیت دانش‌آموزان** سرگروه‌ها بعد از مشورت و پاسخ به سوال افراد به گروه خود برمی‌گردند. در حالیکه هر عضو گروه قسمتی از پاسخ سوال گروهی را دراختیار دارد و با توجه به پاسخ‌های داده شده در هر تیم در مجموع به طور گروهی به سوال پایانی پاسخ داده می‌شود.	
جمع‌بندی و ساخت دانش جدید	**فعالیت معلم** اسلایدهایی از چند واکنش مختلف با شماره‌های مشخصی نشان داده می‌شود، برحسب ویژگیهای توضیح داده شده نوع واکنش (گرماگیر یا گرماده) و سرعت آنها پرسیده می‌شود. **فعالیت دانش‌آموزان** دانش‌آموزان به ترتیب توضیح نوشته شده در این اسلایدها نوع واکنش و سرعت را تعیین می‌کنند، یکی از سرگروه‌ها آنها را به ترتیب بر روی تخته یادداشت می‌کند. در پایان نحوه تعیین نوع واکنش و سرعت واکنش توسط دانش‌آموزان خوانده می‌شود.	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 تکالیف و اقدامات بعدی	**فعالیت معلم** انجام تکالیف زیر به دانش‌آموزان گوشزد می‌شود و منابع مناسبی نیز معرفی می‌شود. **فعالیت دانش‌آموزان** انتظار می‌رود دانش‌آموزان برای جلسه بعد با مطالعه و تحقیق و تکالیف انجام شده در کلاس حاضر شوند. تکالیف به صورت فردی و گروهی می‌باشد که برساس نقاط ضعف دانش‌آموزان طراحی شده است. **تکالیف فردی**	زمان: ۱۰دقیقه
	i. درس جدید مطالعه شود. ii. به پرسش‌های مطرح شده در جزوه پاسخ دهند. iii. تمرینات اضافی را پاسخ دهند. iv. درس جدید صفحه ۹۶ تا ۱۰۰ را مطالعه کنند. **تکلیف گروهی** ۱- تحقیق کنید چه عواملی سرعت واکنش را افزایش می‌دهد؟ ۲- چگونه می‌توان واکنش هایی که انرژی فعالسازی زیادی دارند را در دما و فشار پایین با سرعت مناسب انجام داد؟	

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

معرفی منابع	**منابع فارسی** سایت رشد «daneshnameh. Roshd.ir» سایت Wikipedia سایت Google **منابع لاتین** www.CSI.ir **کتاب** تألیف موریسون، بوید؛ نشر علوم دانشگاهی: شیمی آلی، جلد ۱	زمان: ۲ دقیقه

www.asemankafinet.ir