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 یازدهم				
مشخصات کلی	شماره طرح درس:۱۵	موضوع درس: تعیین گرمای واکنش های شیمیایی ص۷۷-۷۰	تاریخ اجرا:	مدت اجرا:۹۰دقیقه
	مجری:	کلاس: یازدهم-۲۰۱	تعداد فراگیران:۲۵نفر	مکان:

الف: قبـــل از تـــــــدریـــس

اهداف بر اساس تلفیقی از هدف نویسی برنامه درسی ملی و طبقه‌بندی جدید بلوم

سطح هدف	اهداف و پیامدها
هدف کلی	تعیین ΔH واکنش های شیمیایی به روش های مستقیم و غیرمستقیم
اهداف مرحله‌ای	آشنا شدن دانش آموزان با : ۱) تعیین ΔHواکنش ها ۲) گرماسنجی به روش مستقیم ۳) تعیین ΔHبه روش قانون هس ۴) تعیین ΔH به کمک آنتالپی های پیوند ۵) آشنایی با آهنگ واکنش ها ۶) غذای سالم

هدف‌های رفتاری آموزش	اهداف (با رعایت توالی محتوای درسی) انتظارات در پایان آموزش	حیطه و سطح در بلوم	عناصر برنامه درسی ملی تعقـل، ایمـان، علـم، عمـل و اخـلاق				
			عنصر	عرصه ارتباط با			
				خود	خدا	خلق	خلقت
	انجام فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی با تغییر محتوای انرژی همراه است.	درک و فهم	علم وعمل	*			
	دستگاه اندازه گیری گرما (گرماسنج) و انواع آن را بشناسد.	دانش	تعقل	*			
	محاسبه گرمای واکنش به روش مستقیم را یاد می گیرد.	کاربرد	تعقل	*			
	انواع روش های محاسبه گرمای واکنش ها را توضیح می دهد.	درک و فهم	عمل	*			
	قانون جمع بندی ΔH ها (قانون هس) را می آموزد.	کاربرد	عمل	*			

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

	محاسبه گرمای واکنش از طریق آنتالپی پیوندها را می آموزد.	کاربرد	عمل	❊				
	به انجام آزمایش گرماسنجی می پردازد.	دقت- تقلید	عمل	❊				
	به انجام تکالیف خواسته شده می پردازد.	اجرای مستقل	عمل	❊				
	نمودار واکنش گرماده و گرماگیر را رسم کرده و توضیح می دهد.	کاربرد- ارزشیابی	عقل و علم	❊				
	برتری قانون هس بر ΔH آنتالپی پیوندها را متوجه می شود	ترکیب - داوری	علم و اخلاق					❊
	با اعضای گروه بحث و تبادل نظر می کند.	واکنش	اخلاق				❊	
	به منابع معتبر جهت محاسبه گرمای واکنش مراجعه می کند	واکنش	اخلاق				❊	
	به غذا و اهمیت ونقش آن در سلامت جسم و جان فکر میکند.	دقت	علم و اخلاق			❊		
	متوجه غذا و نقش آن در تولید انرژی حیاتی و مورد نیاز بدن می شود.	ارزشیابی	علم و اخلاق			❊		❊
	به روش هایی که مادرش در خانه برای حفظ و نگهداری مواد غذایی بکار می برد توجه و دید وسیعتری پیدا میکند.	داوری – تقلید	علم و اخلاق			❊	❊	
	به منابع مالی تهیه غذا و راه های نگهداری و حفاظت از آن توجه می کند	ارزش گذاری	علم و اخلاق	❊			❊	
	از انجام فعالیت های گروهی لذت می برد.	ارزش گذاری	اخلاق			❊		❊
رئوس مطالب	ΔH - روش های اندازه گیری ΔH - انواع گرماسنج – قانون جمع پذیری ΔH ها (قانون هس)- آنتالپی های پیوند- آهنگ واکنش- روش های نگهداری مواد غذایی							

www.asem

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 های رسانه آموزشی	کلاس درس هوشمند، ماژیک و وایت برد، کتاب درسی، پاورپوینت آموزشی، اسلاید و عکس، وسایل آزمایشگاهی (گرماسنج، دماسنج، چند نمک آزمایشگاهی، ترازو، آب و آبفشان، لوله آزمایش، همـزن، قاشقک)	
پیش‌بینی رفتار ورودی	مفهوم ترموشیمی را می داند، مفهوم گرما و دما را می داند، مفهوم ظرفیت گرمایی را می داند، رابطه $Q = mc\Delta H$ را می شناسد و می تواند مسأله حل کند انتقال انرژی در سامانه را می داند، مفهـوم واکنش های گرماده وگرماگیر را می داند، با مفهوم آنتالپی آشنایی دارد و می تواند نمودار انرژی را تفسیر کند، با آنتالپی پیوند اشنا شده است و علت استفاده از میانگین آنتالپی پیوند را بر می شـمرد.با گروه های عاملی در شیمی آلی آشنا شده است، ایزومری و همپار را تعریف می کند، آنتالپی سوختن را تعریف می کند و منابع انرژی و سوخت های فسیلی را نام مـی بـرد و مـی توانـد جـرم گازهـای حاصل از سوختن سوخت ها را محاسبه کند.	
ایجاد ارتباط اولیه	۱ - سلام و احوالپرسی ۲ - حضور و غیاب و پیگیری علت غیبت دانش آموز ۳ - استفاده از حدیث یا جمله خاصی در ارتباط با موضوع تدریس این جلسه ۴- اشاره به مطالب روز جامعه و آخرین اخبار علمی-پژوهشی۵- بسته به پیش بینی قبلی آزمون ورودی برگزار می شود ۶ - از دانش آمـوزان خواسـته شـود اگر از درس قبل اشکال دارند بپرسند ۷ - پیش زمینه مناسب برای مطلب مورد تدریس این جلسه ۸ - علت استفاده ازوسایل آزمایشگاهی	زمان ۵ دقیقه
گروه‌بندی مدل و ساختار کلاسی	۱ - گروه ها از قبل از ابتدای سال مشخص شده اند. هر گروه ۵ نفره نام خاصی دارد با یک سرگروه و همه زیر نظر همیار معلم فعالیت دارند نـام گـروه هـا : لـوویس، ماری کوری، آووگادرو، مندلیف و ژانت می باشد. ۲ - مطابق معمول دانش آموزان هر گروه در کنار هم می نشـینند ۳ - وسـایل آزمایشـگاهی در گوشـه ای از کـلاس روی میز چیده شده است تابلو هوشمند روشن شده است.	
روش ایجاد و تداوم انگیزه	اشاره به اینکه فتوسنتز در گیاه (موجود زنده) صورت می گیرد و نمی توان خارج از بدن موجود زنده آن را انجام داد پـس گرمـای خیلـی از واکـنش هـا را نمی توان به روش مستقیم اندازه گرفت و اشاره به وضعیت زندگی ایرانی ها که بسیاری از مواد را می توان شیوه های خشک کـردن، مربـادرسـت کـردن، منجمد کردن، نمک سود کردن، شوری و ترشی درست کردن و ... در مدت زمان بیشتری نگهداری می کنند و یا از خوردن یک ساندویچ چه مقدار انـرژی به بدن ما وارد 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

ارزشیابی آغازین	۱ - با شروع نمایش پاورپوینت و یا محتوای الکترونیکی آماده شده روی یکی از سؤال ها در مورد محاسبه گرمای واکنش بـه روش گرماسـنجی توقـف مـی شود و از دانش آموزان خواسته می شود در مدت زمان مقرر به سؤال مورد نظر پاسخ دهند برای افزایش دمای ۷۵ گرم سرب به اندازه ۱۰ به ۹۶ ژول گرما نیاز دارد ظرفیت گرمایی ویژه سرب را بدست آورید.	زمان ۵ دقیقه
روش‌های تدریس	۱- روش سخنرانی ۲ - نمایش فیلم ۳ - بارش فکری دانش آموزان ۴ - کاوشگری ۵ - کارگروهی و تیمی ۶ - آزمایشگاهی ۷- پژوهش گروهی و الگـوی تدریس معکوس	

ب: فعالیت‌های مرحله حین تدریس

آماده‌سازی	۱- از معاون فناوری خواسته میشود اطاق هوشمند را آماده کند ۲ - از آزمایشگاه وسایل آزمایشگاهی مورد نیاز به اطاق هوشمند منتقل می شود ۳ - وسایل آزمایشگاهی در گوشه ای از کلاس روی میز چیده می شود ۴ - سیستم و تابلو برای نمایش آماده می شود ۵ - برگه سؤال ها تکثیر شده است.	زمان ۵ دقیقه

ارائه درس جدید

فعالیت‌های معلم- دانش‌آموز: این فعالیت‌ها به‌صورت تلفیقی مطرح می‌شود و تفکیک آن به معنای مجزا بودن فعالیت‌های معلم و دانش‌آموز است و منطقی به نظر نمی‌رسد و به همین خاطر از خط‌چین استفاده‌شده است

فعالیت‌های معلم	فعالیت‌های دانش آموزان

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

	محاسبه گرمای واکنش ها به دوروش صورت می گیرد : ۱- مستقیم(گرماسنجی) ۲ -غیرمستقیم. - گرماسنجی به کمک گرماسنج، دو نوع است : ۱) بمبی ۲) لیوانی در گرماسنج از رابطه $Q = mc\Delta\theta$ استفاده می شود m مجموع جرم مواد موجود در گرماسنج. C: گرمای ویژه مواد موجود در گرماسنج $\Delta\theta$ تغییر دمای ایجاد شده بر اثر انجام واکنش و Q: گرمای واکنش. - تفاوت ظاهری گرماسنج بمبی و لیوانی از روی شکل مشخص است. یک مثال ارائه می شود از دانش آموزان خواسته می شود با توجه به رابطه بالا در حل سؤال شرکت کنند. مثال : ۵۰ گرم از یک نمونه یخ را در گرماسنج لیوانی حاوی ۱۰۰g آب قرار می دهیم وقتی تمام یخ ذوب شد دما از ۲۵ درجه سانتی گراد به ۱۷ درجه سانتی گراد کاهش پیدا می کند اگر گرمای ویژه مواد موجود در گرماسنج $۴/۲J.g^{-۱}.C^{-۱}$ باشد گرمای مصرف شده برای ذوب۲۰g از این نمونه یخ را حساب کنید. پاسخ: $m=۱۵۰ \quad \Delta\theta = -۸°C \Rightarrow Q = ۱۵۰(۴/۲)(-۸) = -۵۰۴۰J$ پس برای ذوب ۵۰ گرم یخ این مقدار گرما مصرف شده است حال برای ۲۰ گرم: $۲۰g \times \frac{۲۰۴۰J}{۵۰g} = ۲۰۱۶J$ چه نتیجه ای می گیریم؟ گرما به مقدار ماده بستگی دارد. در مدت زمان کوتاهی توسط وسایل آزمایشگاهی دو گروه گرمای انحلال دو نمک را در آب اندازه می گیرد. - آنتالپی بسیاری از واکنش ها به روش مستقیم اندازه گیری نمی شود پس $\Delta H_{\text{واکنش}} = \text{مجموع آنتالپی های پیوند محصولات} - \text{مجموع آنتالپی های پیوند واکنش دهنده ها}$ $\Delta H = ۱\Delta H_{(H-H)} + ۱\Delta H_{(Cl-Cl)} \rightarrow ۲\Delta H_{(H-Cl)}$ $\Delta H = (۱\times ۴۳۶) + (۱\times ۲۴۱/۴) - (۲\times ۴۳۰/۷) = -۱۸۴kJ$ مجبوریم به روش غیرمستقیم رو آوریم. مطابق متن کتاب به معرفی قانون هس پرداخته و در کتاب درسی زیر تعریف قانون خط کشیده می شود.	به تابلو نگاه می کند و به سؤالات پاسخ می دهد و صحبت ها را گوش می کند. شکل های نشان داده شده از طریق تابلو را نگاه می کند. دانش آموز سعی در حل مسئله دارد. پاسخ می دهد سعی می کند رابطه منطقی بین موارد را کشف 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

	مدت‌زمان: ۵۰ دقیقه	
فعالیت‌های خلاقانه دانش آموزان	۱- مشارکت در انجام آزمایش ۲ - پاسخگویی به سؤالات حین تدریس ۳ - بحث و گفتگو در خصوص اینکه چرا گرمای بعضی از واکنش ها را نمی توان به روش مستقیم اندازه گرفت همراه با ارائه مثال های مرتبط ۴ - مشارکت در رسم ساختار لوویس ۵ - مشارکت در پرسش و پاسخ و راه های نگهداری از مواد غذایی.	
ج : فعالیتهای تکمیلی		
ارزشیابی	الف) تکوینی (در جریان تدریس) ۱ - حل سؤال خود را بیازمایید. ص ۷۳ توسط دانش آموز ۲ - تعریف گرماشیمی توسط دانش آموز ۳ - شرایط استفاده از آنتالپی های پیوند برای محاسبه گرمای واکنش ها. ب) ارزشیابی تراکمی : دو سؤال یکی از قانون هس و دیگری از آنتالپی پیوندها از منابع درسی انتخاب شده بر روی تابلو نوشته می شود و از دانش آموزان خواسته می شود که پاسخ سؤالها را در برگه نوشته و تحویل دهند.	زمان: ۵دقیقه
جمع‌بندی و ساخت دانش جدید	۱ - خلاصه درس و جمع بندی مطالب ۲- نشان دادن پاورپوینت آماده شده به طور سریع	زمان:۵دقیقه
تعیین تکالیف و اقدامات بعدی	۱- از دانش آموزان و سرگروه ها خواسته می شود که از صفحه ۷۰ تا ۷۷ کتاب درسی چند سؤال طرح کنند ۲- یک گروه داوطلب تهیه گرماسنج شود. ۳- یک گروه مسئول تهیه روزنامه دیواری در خصوص موضوع درسی شود. ۴- برای جلسه آینده انواع روشهای نگهداری مواد غذایی را به طور خلاصه معرفی کنید.۵- درس جلسه آینده در مورد سرعت واکنش هاست. ۶ -پاسخ سؤالات را جلسه آینده تحویل همیار معلم دهید.	زمان: ۲ 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

معرفی منابع	۱- کتاب درسی ۲- پاورپوینت شیمی یازدهم ۳- کتاب شیمی عمومی سیلبربرگ ۴- کتاب شیمی عمومی مورتیمر جلد اول ۵- کتابهای کمک آموزشی درسی مهر و ماه و خیلی سبز ۶ - وبلاگها و سایت های مرتبط با شیمی ۷ - وبلاگ گروه شیمی ناحیه ۲ ۸- کتاب طرح درس گراهام بات ترجمه ناصر ملکی و مجید فرهیان	زمان: ۱ دقیقه

www.asemankafinet.ir