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 دوازدهم				
مشخصات کلی	شماره طرح درس:	موضوع درس هنرنمایی شاره(سیال) ها	تاریخ اجرا:	مدت اجرا:۹۰دقیقه
	مجری:	کلاس: دوازدهم تجربی	تعداد فراگیران:۲۰	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	هدف درسی	هنرنمایی شاره(سیال) های مولکولی یونی برای تولید برق تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی(با هم بیندیشیم)
	هدف دینی	انرژی خورشید به عنوان یکی از نعمت های بیکران خداوند است که به شکل رایگان در اختیار انسان قرار داده شده و باید قدردان این نعمت الهی بوده و راه بهره‌گیری از آن را بیاموزیم
اهداف مرحله‌ای		  انتظار می رود دانش آموز در پایان این درس ۱- با بزرگترین منبع انرژی تجدیدپذیر برای زمین آشنا می شود. ۲- باچگونگی ذخیره بخشی از انرژی خورشید استفاده و به ویژه شب هنگام آشنا می شود. ۳- با فناوری پیشرفته برای تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی آشنا می شود. ۴- نقش و کاربرد مواد و قطعات مختلف نظیر آینه ها، و مولد، منبع ذخیره انرژی گرمایی ،سردکننده ،شارها و... را در مجتمع فناوری پیشرفته برای تولید انرژی الکتریکی از پرتو های خورشیدی درک می کند. ۵- ارتباط میان تفاوت نقطه ذوب و جوش یک ماده خالص با گستره دمایی که به حالت مایع بوده و نیروهای جاذبه میان

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

	ذره های سازنده پی می برد. ۶- با روشهای بهره گیری از انرژی خورشید به عنوان عرصه‌ای برای تولید انرژی پاک و نیز کارآفرینی در جهت شکوفایی اقتصاد کشور آشنا می شود.

هدف‌های رفتاری آموزش: حیطه شناختی

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
۱-دانش آموز بزرگترین منبع انرژی تجدید پذیر برای زمین را بشناسد.	دانش	علم				*
۲- دانش آموز بیاموزد که بهره گیری بیشتر از انرژی های پاک کاهش ردپای زیست محیطی را به دنبال خواهد داشت.	کاربرد	تعقل			*	
۳- دانش آموز یکی از راه های استفاده بهینه از انرژی خورشید و ذخیره آن به شکل انرژی الکتریکی را بیاموزد.	دانش	علم				*
۴- دانش آموز بدانند که در فناوری های جدید با ذخیره انرژی خورشید شب هنگام نیز امکان استفاده از انرژی خورشید وجود دارد.	دانش	علم				*
۵- دانش آموز بتواند نقش و کاربرد هر یک از بخش ها و مواد مورد استفاده در مجتمع فناوری پیشرفته تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشید نظیر آینه ها ،شاره مولکولی و یونی، مولد، سردکننده و منبع ذخیره انرژی گرمایی را توضیح دهد.	درک و فهم	تعقل				*
۷- ارتباط میان تفاوت نقطه ذوب و جوش یک ماده خالص با گستره دمایی که آن ماده به حالت مایع بوده و نیروهای جاذبه بین ذرات توضیح دهد.	ارزشیابی	تعقل				*
۸- با توجه به گستره دمایی بسیار بالایی که یک ماده	کاربرد	تعقل				*

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

	خالص به حالت مایع است (نظیرNaCl مذاب) به نیروهای جاذبه قوی بین ذرات آن پی ببرد						
	بتواند تاثیر نیروهای بین مولکولی در نوع رفتار یک مولکول را تفسیرکند	ارزشیابی	تعقل				*
	۹- با توجه به اهمیت انرژی خورشید به عنوان یک منبع انرژی پاک و تجدیدپذیر و نیاز جامعه برای تامین انرژی الکتریکی به این موضوع به عنوان یک فرصت شغلی برای آینده بپردازد	کاربرد	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

هدف‌های رفتاری آموزش: حیطه روانی-حرکتی(مهارت ها)	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
	۱-دانش آموز بتواند از میان مولکول های مختلف با توجه به نقطه ذوب و جوش آن ها، مولکول مناسب که می‌تواند نقش شاره یونی را ایفا کند، انتخاب کند.	تجزیه و تحلیل	تعقل				❋
	۲-دانش آموز با مشارکت و همفکری با یکدیگر و جمع بندی معلم «باهم بیندیشیم» صفحه ۷۶ کتاب درسی را پاسخ دهند.	تجزیه و تحلیل	عمل			❋	
	۳-دانش آموزبتواند تمرین های ارائه شده را پاسخ دهد.	کاربرد	عمل	❋			
	۴-با مراجعه به وب‌گاه www.solarreserve مطالب بیشتری در ارتباط با تولید برق از انرژی خورشیدی و نمک کسب نماید	کاربرد	تعقل	❋			
	۵-در زمینه هنر نمایی شاره های مولکولی و یونی برای تولید برق و فناوری پیشرفته تولید برق به کمک پرتوهای خورشیدی مطالب بیشتری را جمع آوری کرده و در کلاس ارائه کند	ترکیب	عمل	❋			

www.asema

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





www.asemankafinet

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

هدف‌های رفتاری آموزش: حیطه رفتاری(نگرش ها)	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
	۱- با دقت و علاقه به توضیحات معلم گوش می دهند.	دریافت	اخلاق	*			
	۲- برای انجام فعالیت های کلاسی داوطلب می شوند.	واکنش	تعقل	*			
	۳- با یکدیگردر گروه بحث و تبادل نظر می کنند.	واکنش	اخلاق			*	
	۴-به نظرات سایر دانش آموزان در گروه احترام میگذارند.	واکنش	اخلاق			*	
	۵- از انجام فعالیت های گروهی لذت می برند.	واکنش	اخلاق			*	
	۶- با توجه به اهمیت استفاده از انرژی های پاک نظیر نور خورشید در تامین انرژی الکتریکی و با توجه به نیاز به دانش و فناوری پیشرفته برای بهره گیری از انرژی خورشید با ورود به شرکت‌های دانش‌بنیان برای شکوفایی اقتصادی کشور قدم‌های موثری بر می دارد.	ارزشیابی	ایمان			*	
	۷- نقش فناوری های جدید را در بهره گیری صحیح از موهبتهای الهی درک کند.	ارزشیابی	ایمان				*
	۸-توانایی انسان به منظور حفظ محیط زیست را درک کند.	ارزشیابی	ایمان				*
	۹- جایگاه انسان در خلقت الهی به‌دلیل توانمند بودن بشر برای خلق آثار جدید به منظور بهره گیری از سایر مخلوقات الهی را درک کند	ارزشیابی	ایمان		*		





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

رئوس مطالب	هنرنمایی شاره (سیال) های مولکولی و یونی برای تولید برق –تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی (با هم بیندیشیم)	
مواد و های رسانه آموزشی	کتاب درسی- تابلو -وایت برد -ماژیک - ویدیو پروژکتور فلش مموری یا CD حاوی محتوای الکترونیک و فیلم و عکس مربوط به موضوع درس - رایانه - اینترنت -ذره بین - جسم جامدی که به سرعت قابل اشتغال باشد - تجهیزات ایمنی آزمایشگاه نظیر کپسول آتش نشانی	
پیش‌بینی رفتار ورودی	▪ دانش آموزان ساختار مولکول آب وهمچنین نیروی جاذبه میان مولکول های آب را در کتاب شیمی ۱ پایه دهم آموخته اند بنابراین با رفتار مولکول های آب آشنا هستند همچنین در کتاب شیمی ۲ پایه یازدهم ظرفیت گرمایی آب را با سایر مواد مقایسه کرده و می دانند که آب ظرفیت گرمایی بالایی دارد. ▪ دانش آموزان در مبحث قبلی آموخته‌اند با توجه به توزیع الکترون ها و نقشه پتانسیل الکتریکی می توان رفتار مولکول را پیش بینی کرد. ▪ باپارامترهای نقطه ذوب و نقطه جوش مواد مختلف آشنایی دارند. ▪ با پرتوهای انرژی خورشید به عنوان یکی از منابع انرژی پاک آشنا هستند. ▪ پدیده انعکاس نور توسط آینه ها و نیز متمرکز نمودن نور خورشید و بالارفتن دمای جسم را تجربه کرده اند. ▪ با ترکیبات یونی مانند NaCl در کتاب شیمی ۱ پایه دهم آشنا شده است.	
ایجاد ارتباط اولیه	➢ سلام و احوالپرسی با دانش آموزان. ➢ حضور و غیاب دانش آموزان. ➢ پاسخ سوالات احتمالی دانش آموزان از درس گذشته را می دهد. ➢ علت غیبت دانش آموزان غایب جلسه گذشته را پرسیده و بازخورد مناسب انجام می گیرد و از آنان خواسته می‌شود که با مراجعه به کتاب و دبیر اشکالات خود را برطرف سازند.	زمان ۵ دقیقه
گروه‌بندی مدل و ساختار کلاسی	❖ گروه بندی دانش آموزان به چهار گروه پنج نفره ❖ نام گروه ها: فناوری - انرژی پاک - پرتوهای الکترومغناطیسی - تکنولوژی ❖ چیدمان کلاس به صورت دایره ای شکل و گروهها به شکل حلقه برای این که فراگیران فرصت بیشتری برای ارتباط با یکدیگر داشته باشند.	

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

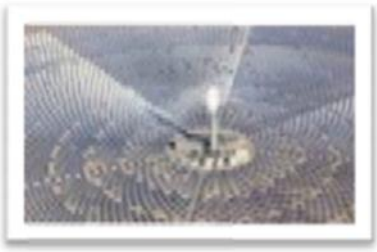
روش ایجاد و تداوم انگیزه	اشاره به دستیابی انسان به روش‌های مختلف بهره گیری و استفاده بهینه از انرژی خدادادی و رایگان خورشید همچنین نمایش فیلم ها و عکس هایی که نشان دهنده استفاده از این انرژی به عنوان یکی از انرژی های پاک در راستای کمک به حفظ محیط زیست برای نسل‌های بعد خواهد بود.	زمان:۵ دقیقه
ارزشیابی آغازین	✧ از سر گروه هر گروه در مورد آمادگی اعضای گروه و انجام تکالیف سوال می شود و در صورت وجود مشکل علت را جویا شده و تذکر داده می شود ✧ بررسی تکالیف فردی که شامل پاسخ به پرسشهای کتاب می شود و ثبت امتیازات لازم ✧ پرسش کلاسی از درس جلسه گذشته و ثبت امتیازات لازم ✧ بررسی تکالیف گروهی شامل ارائه گزارشکار و رسم نمودار و ثبت امتیازات لازم	زمان ۵ دقیقه
روش‌های تدریس	روش های تلفیقی شامل پرسش و پاسخ - سخنرانی - کارگروهی - نمایش فیلم - انجام آزمایش - یادگیری مشارکتی الگوی تدریس: الگوی پیش سازمان دهنده.	

ب: فعالیت‌های مرحله حین تدریس

آماده‌سازی	✸ ماده سازی فیلم یا اسلاید های مربوط به درس ✸ آماده سازی کاربرگ مربوط به کار در کلاس ✸ قرار دادن محتوای الکترونیکی مربوط به درس در اختیار دانش آموزان ✸ آماده سازی وسایل مرتبط به آزمایش ✸ هماهنگی با مدیر و مسئول کارگاه و آزمایشگاه جهت استفاده از وسایل و امکانات موجود.	زمان ۵دقیقه
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

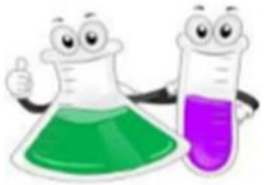
www.asemankafinet.ir

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

	۱-در ابتدا معلم با اشاره به اینکه خورشید بزرگترین منبع انرژی تجدیدپذیر برای زمین است و انرژی خود را به شکل پرتوهای الکترومغناطیسی به سمت زمین گسیل می دارد توجه دانش آموزان را به بهره گیری بیشتر از این انرژی پاک که موجب کاهش ردپای زیست محیطی می شود جلب می کند. ۲- معلم در ادامه به تلاش کشورهای توسعه یافته برای دستیابی به فناوری هایی که بتوانند از این انرژی خدادادی در قالب انرژی الکتریکی استفاده نمایند اشاره می کند.	۱- دانش آموزان به توضیحات با دقت گوش می‌کنند و به ضرورت بهره گیری از انرژی خورشید پی خواهند برد. 
	۳- در این راستا معلم فیلمها و عکسهای مربوط به مجتمع فناوری پیشرفته تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی را برای دانش آموزان به نمایش می گذارد.	۲- دانش آموزان فیلم ها و عکس ها را تماشا می کنند و به توضیحات گوش می کنند.  

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

	۴- به منظور درک نقش سیال شاره های مانند $NacL, H_2O$ در فرآیند تولید انرژی الکتریکی به کمک نمک مذاب معلم جهت یادآوری به ویژگی های ترکیبات مولکولی و یونی که در کتاب شیمی دهم و یازدهم آمده است اشاره می کند	۳- دانش آموزان در بحث مشارکت کرده و نظرات خود را بیان می‌کنند.
	۵- به منظور شبیه سازی بهره گیری از انرژی خورشید از گروههای دانش آموزان کلاس خواسته می شود که با رعایت نکات ایمنی پرتوهای خورشیدی را به وسیله ذره بین روی جسم جامد متمرکز کرده و مشاهده کنند که در اثر افزایش دما آن جسم مشتعل می شود.	گروه‌های داوطلب آزمایش را انجام داده و درباره آن توضیح می دهند و سایر دانش آموزان گوش می کنند.  

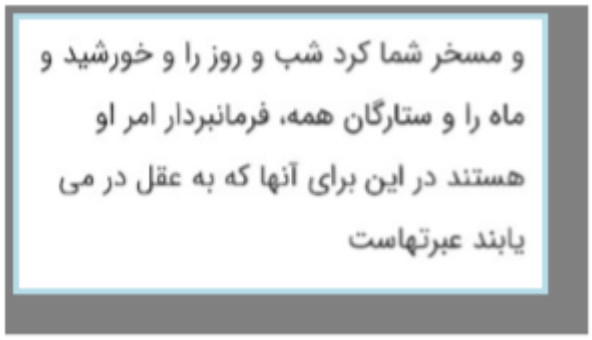
www.asemankafinet.ir

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

	در ادامه به بررسی باهم بیندیشیم صفحه ۷۶ کتاب به شکل گروهی در کلاس می پردازیم. ▪ در سوال ۱ عملکرد هر یک از بخش های موجود در مجتمع فناوری تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی و نمک بررسی و توصیف می شود ▪ در سوال ۲و۳به کمک داده های جدول و مقایسه نقطه ذوب و جوش مواد مختلف دلیل استفاده ازNaCl به عنوان شاره یونی توجیه می‌شود و نهایتاً قاعده ی کلی سوال ۳ درباره مواد خالص نتیجه گیری می شود.	دانش آموزان با دقت و همفکری در هر گروه سوالات را بررسی کرده و پاسخ ها را ارائه می‌کنند و ابهامات احتمالی رفع می‌شود.  
	۷- به کمک اینترنت و با مراجعه به وبگاهwww.solarreserve در هر گروه تصاویر و اطلاعات تکمیلی مربوط به فناوری تولید الکتریسیته به کمک انرژی خورشیدی و نمک مذاب مشاهده و بررسی می شود.	دانش آموزان ضرورت بهره گیری از روشهای پیشرفته برای تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی توسط شرکت های دانش بنیان را به عنوان یک فرصت شغلی برای آینده درک می کنند. 

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

	۸- معلم چند نمونه کاربرگ را که روی اسلاید های مختلف آماده کرده است به دانش آموز ان ارائه کرده واز آن ها می خواهد پاسخ بدهند.	دانش آموزان به کاربرگ ها پاسخ می دهند.
	۹- در پایان معلم از یکی از دانش آموزان می خواهد که آیه ۱۲ سوره نحل را که اشاره به آفرینش خورشید و ماه و بهره‌گیری انسان از هستی دارد و این که خداوند آنها را در خدمت بشر و رشد و کمال و قرار داده‌است قرائت کرد.  	دانش آموزان توجه می کنند و بار دیگر به این نکته پی خواهند برد که آفریدگار هستی نعمت های الهی را در اختیار بشر قرار داده و انسان می تواند با تلاش آثاری بیافریند که هم شکرانه امروز از پروردگار باشد و هم سرمایه ای ارزشمند برای نسل فردا باشد. 

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







با توجه به شکل زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید.

الف این شکل چه مجتمعی را نشان می دهد؟

ب نقش آینه ها در این مجموعه چیست

پ منظور از شارهA در این شکل چه ماده ای است؟ و نقش آن چیست؟

با توجه به فناوری تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی به سوالات زیر پاسخ دهید

الف) از چه مولکولی به عنوان شاره مولکولی استفاده می شود؟

ب) نقش شاره مولکولی در این فرآیند چیست؟

پ) چرا نمی‌توان در این مجتمع به جای شاره یونی از یک ترکیب مولکولی استفاده کرد؟

ت) دو مورد از مزایای استفاده از این روش را بیان کنید

با توجه به جدول زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید.

ماده	نقطه ذوب (°C)	نقطه جوش (°C)

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه ک

www.asemankafir





«کاربرگ شماره۲»

گزینه مناسب برای تکمیل جمله زیر کدام است؟

در فناوری تولید انرژی الکتریکی با کمک پرتو های خورشیدی با متمرکز شدن پرتو ها روی گیرنده برج، دمای..... افزایش می یابد و به این ترتیب از انرژی لازم برای به حرکت درآوردن توربین توسط..... فراهم می شود.

الف سدیم کلرید جامد سدیم کلرید مذاب

ب بخار آب سدیم کلرید مذاب

ج سدیم کلرید مذاب بخاراب

د بخارآب سدیم کلرید جامد

با توجه به جدول زیر کدام مطلب درست است

ماده	نقطه ذوب (°C)	نقطه جوش (°C)
A	-207	-196
B	-83	19
C	801	1413

الف) حالت فیزیکی مادهB در دمای اتاق مایع است.

ب) مادهC در گستره وسیع تری به حالت مایع است.

ج) در مادهA نیروهای جاذبه بین مولکولی از همه قوی تر است.

د) نیروهای جاذبه بین مولکولی در مادهC ضعیف‌تر از A، Bاست.

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 خلاقانه دانش آموزان	مدت‌زمان: ۵۰ دقیقه	
	۱- تهیه محتوای الکترونیکی نظیر پاورپوینت، انیمیشن و... ۲- تهیه روزنامه دیواری و یا گزارش از موضوع درس ۳- ارائه مطالب در رابطه با روش های دیگر بهره گیری از انرژی خورشیدی	
ارزشیابی	**الف: تکوینی(در جریان تدریس)** انجام باهم بیندیشیم صفحه ۷۶ کتاب درسی انجام کاربرگ شماره۱و۲ **ب: ارزشیابی تراکمی** ارائه تعدادی تمرین که در سطوح مختلف یادگیری طرح شده است	زمان: ۱۰دقیقه
جمع‌بندی و ساخت دانش جدید	۱- جمع بندی درس امروز در قالب یک یا دو اسلاید که به دانش‌آموزان ارائه شود ۲- رفع اشکال از دانش آموزان و پاسخ به سوالات احتمالی آنها	زمان:۵دقیقه
تعیین تکالیف و اقدامات بعدی	۱- مطالب درس و انجام تکالیف مطرح شده و ارائه منابع مناسب برای مطالعه بیشتر دانش آموزان ۲- ارائه چند نمونه تمرین که متناسب با مطلب درسی طرح شده است	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- منابع درسی که به صورت فیلم و اسلاید آماده شده است ۳- مجلات رشد و سایت رشد ۴- پایگاه اینترنتی سازمان انرژی های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی برق/ وزارت نیرو www. satba. gov. ir ۵- پایگاه اینترنتیwww.solarreserv	زمان: ۳ دقیقه

www.asemankafinet.ir