

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 درس شیمی دوازدهم				
مشخصات کلی	شماره طرح درس: ۲۴	موضوع درس: فلزها، عنصرهایی شکل پذیر ۲۴ شماره طرح درس با جلایی زیبا	تاریخ اجرا:	مدت اجرا: ۹۰ دقیقه
	مجری:	کلاس: دوازدهم	تعداد فراگیران: ۱۴	مکان:
الف: قبل از تدریس				
اهداف بر اساس تلفیقی از هدف نویسی برنامه درسی ملی و طبقه بندی جدید بلوم				
سطح هدف	اهداف و پیامدها			
هدف کلی	دانش آموز با فلزها، به عنوان عنصرهایی شکل پذیر با جلایی زیبا و شبکه بلوری فلزات، آشنا می شود.			
اهداف مرحله ای	<p>دانش آموزان پس از پایان جلسه ی آموزشی به اهداف جزئی زیر دست می یابند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. اتم های فلزی را با توجه به موقعیت آنها در چهار دسته d,p,s و در جدول دوره ای عناصر بشناسد. ۲. پایداری جامعه پیشرفته و کارآمد را به گستردگی استفاده از عنصرهای فلزی، وابسته بداند. ۳. فلزها را به عنوان کلید رشد، گسترش و ارتقای کیفیت زندگی به شمار آورد. ۴. انواع رفتارهای فیزیکی و شیمیایی فلزها را بداند ۵. پیوند فلزی و ساختار بلوری فلزات را درک کند ۶. ارتباط میان مدل دریای الکترونی و رفتارهای فیزیکی فلزات (جلا پذیری و قابلیت مفتول شدن، سختی، نقطه ذوب و جوش، رسانای الکتریکی و گرمایی) را بفهمد. 			
هدف های رفتاری آموزش	اهداف (با رعایت توالی محتوای درسی) انتظارات در پایان آموزش حیطه و سطح در بلوم	حیطه و سطح در بلوم	عناصر برنامه درسی ملی تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق	
			عرصه ارتباط با	
			عنصر	
			خود	خدا
			خلق	خلقت
			علم	*
			دانشی	دانش آموز با توجه به موقعیت عناصر در جدول دوره ای عناصر می تواند عناصر فلزی را تشخیص دهد.

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

*				تعقل	درک و فهم	دانش آموز به ارزش و جود فلزات در زندگی روزمره پی می برد.
		*		تعقل	درک و فهم	دانش آموز با توجه به موقعیت فلزات در چهار دسته جدول دوره ای عناصر، رفتار های فیزیکی و شیمیایی فلزات را بررسی می کند.
		*		تعقل	ترکیب	دانش آموز با دقت کافی در نوع پیوندهای فلز و ویژگی های ساختار ایجاد شده به عظمت پروردگار پی می برد.
		*		علم	ترکیب	دانش آموز بر اساس مدل ساده دریای الکترونی، ساختار فلزها را توضیح می دهد
		*		علم	تجزیه و تحلیل	دانش آموز با توجه به الگوی دریای الکترونی، رفتارهای فیزیکی متنوع در فلزها را توجیه می کند
*				علم	کاربرد	دانش آموز با علم به وجود دریای الکترونی، شکل پذیری یا قابلیت مفتول شدن فلزها را امتحان می کند
		*		علم	دانشی	دانش آموز با توجه به ساختار و بازتاب نور از سطح فلز، جلا پذیر بودن فلز را درک می کند
	*			تعقل	تجزیه و تحلیل	دانش آموز رفتار فیزیکی (شکل پذیری جلا پذیر بودن و خاصیت رسانایی) فلزها را باهم مقایسه نظرات و به دوستان احترام می گذارد.
	*			اخلاق	تعقل	به سؤالات مطرح شده پاسخ و درباره ی پاسخ خود با دیگران بحث کند
حیطه روانی حرکتی						
	*			عمل	اجرای مستقل	دانش آموز از حیث جسمی برای انجام فعالیت های گروهی آمادگی لازم را به دست می آورند
*				تعقل	مشاهده	دانش آموز با دقت کافی به مشاهده فیلم و کلیپ

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

						مرتبط با درس می پردازد
*				تعقل	اجرای مستقل	دانش آموز در زمان کوتاه با مشاهدات خود می تواند ویژگی های فلزات را تشخیص دهد
		*		تعقل	پذیرش ارزش ها	دانش آموز ارتباط میان دریای الکترونی و قرار گرفتن کاتیون ها در شبکه فلزی را توجیه می کند
		*		تعقل	پذیرش ارزش ها	دانش آموز میان ساختار فلزات و رفتارهای متنوع فلزات ارتباط برقرار می کند
حیطه رفتاری						
	*			اخلاق	دریافت	دانش آموز با دقت و علاقه به توضیحات معلم گوش می دهد و سوال می پرسد
			*	اخلاق	واکنش	دانش آموز در زمینه دگرگونی جوامع و رشد چشمگیر در دوره برنز و آهن منابع دیگری را مطالعه می کند
	*			اخلاق	واکنش	دانش آموز برای انجام فعالیت های کلاسی داوطلب می شود
	*			عمل	واکنش	دانش آموز با دیگر اعضای گروه بحث و تبادل نظر می کند
	*			اخلاق	ارزش گذاری	دانش آموز با شناخت رفتارهای فیزیکی و شیمیایی متنوع فلزات ، نقش عناصر فلزی در طبیعت را ارج می نهد
*				اخلاق	ارزش گذاری	دانش آموز در انجام فعالیت های گروهی پیش قدم می شود
		*		اخلاق	تبلور شخصیت	دید دانش آموزان نسبت به مسایل اطراف شان عمیق تر می شود
*				ایمان	سازماندهی ارزش ها	دانش آموز با استفاده از الگوی ساختاری فلزات، تفاوت های شبکه بلوری فلزها را با ساختار مواد

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

					کووالانسی، مولکولی و یونی بررسی می کند	
		*		ایمان	ارزش گذاری	دانش آموز برحسب ویژگی فلزها به دانش و حکمت خداوند پی می برد
			*	ایمان	دینی	دانش آموز به راز آفرینش فلزات با رفتارهای متفاوت پی می برد
					❖ فلزها، عنصرهایی شکل پذیر با جلایی زیبا ❖ رفتارهای فیزیکی شبکه بلوری فلزها(با هم بیندیشیم)	رئوس مطالب
					کتاب درسی، تخته، مازیک وایت برد، فیلم آموزشی، رایانه به صورت شبکه ای و استفاده از نرم افزار net support لوح فشرده حاوی فیلم و اسلاید های پاور پوینت تهیه شده توسط دبیر، چند نمونه فلز از فلزهای نرم تا سخت و چند نمونه از کانی های موجود در کیت زمین شناسی آزمایشگاه مدرسه دوره ای عناصر جدول دوره ای عناصر.	مواد و های رسانه آموزشی
					با آرایش الکترونی اتم ها و الکترون های ظرفیت در لایه ظرفیت آشنا هستند اشتراک گذاشتن الکترون یا مبادله الکترون به وسیله متحرک بودن الکترون در اطراف هسته را می دانند با دسته بندی عنصرهای جدول دوره ای بر اساس رفتار آنها به سه دسته فلز، نافلز و شبه فلز آشنا هستند با برخی رفتار فلزها آشنا هستند با بسیاری از کاربردهای فلزات مبتنی بر ویژگی آنها برخورد کرده اند	پیش بینی رفتار ورودی
					سلام و احوالپرسی و دقت در وضع جسمانی و روحی دانش آموزان حضور و غیاب (معلم در حالی که به دانش آموزان نگاه می کند متوجه حضور یا عدم حضور دانش آموزان می شود 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 یا بیان جمله ای متناسب با عنوان درس. پاسخگویی به سوالات احتمالی دانش آموزان و راهنمایی دانش آموزان غایب جهت عقب نماندن از درس ارائه شده در جلسه قبل	ایجاد ارتباط اولیه
						زمان ۴ دقیقه

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

	<p>دانش‌آموزان در ابتدای سال تحصیلی با توجه به معدل و شناخت آنها نسبت به یکدیگر گروه‌بندی شده اند به گونه‌ای که هر گروه شامل افراد گوناگون از دید شخصیتی هستند . هر گروه از دانش‌آموزان با توجه به حساس بودن پایه تحصیلی به دلخواه یک نام انگیزشی را برای گروه خود انتخاب کرده اند. در هر ماه یک گروه به عنوان همیار معلم انتخاب می‌شوند. و پس از پایان هر فصل گروه‌ها با توجه به نظر معلم تغییر می‌یابند. (در بعضی از جلسات ممکن است دبیر با توجه روش تدریس و موضوع درس نام گروه را تغییر دهد). چینی و طراحی کلاس با توجه به امکانات کلاس صورت می‌گیرد در این کلاس با توجه به روش تدریس ، صندلی دانش‌آموزان در حد امکان به صورت U شکل چیده می‌شود و هر گروه پشت یک سیستم کامپیوتری شبکه‌ای قرار می‌گیرد</p>	<p>گروه‌بندی مدل و ساختار کلاسی</p>
<p>زمان: ۴ دقیقه</p>	<p>فعالیت معلم:</p> <p>برای ایجاد اشتیاق در دانش‌آموزان جهت یادگیری مطالب بیشتر پیرامون رفتار اتم‌ها چند نمونه از سنگ‌های کیت زمین شناسی و چند نمونه فلز نرم (سدیم ، پتاسیم) و فلز سخت (گرانول آلومینیوم ، نوار منیزیم ، آهن و) و برای جذاب شدن کلاس درس و فعال بودن پانل انجمن علمی مدرسه ، تصاویر و جملات مرتبط با عنوان درس را در اختیار گروه همیار معلم قرار می‌دهیم تا در جایگاه تعریف شده کلاس و مدرسه نصب شود.</p> <p>فعالیت دانش‌آموزان:</p> <p>۱- به تماشای جامدات و تصاویر نصب شده بر روی تابلو و دیوار می‌پردازند . (هوش بصری و مکانی)</p> <p>۲- با اعضای گروه خود و دبیر ارتباط برقرار کرده و همکاری می‌کنند (هوش میان فردی)</p> <p>۳- به بحث و گفتگو در مورد موضوع درس می‌پردازند. (هوش لفظی و زبانی)</p> <p>تاکتیک‌های آغاز کننده برای ایجاد انگیزه و حفظ آن در طول تدریس بدین قرار است:</p> <p>مشاهده: نمایش مواد، تصویر، انجام آزمایش، مشاهده پاورپوینت</p> <p>سوال آفرینی : پرسیدن سوالهای تفکر برانگیز و تشویق دانش‌آموزان به پرسیدن سوال و ایجاد شور و شوق برای دستیابی به جواب آنها و برانگیختن حس کنجکاوی دانش‌آموزان.</p> <p>تعیین حدود انتظارات: تعیین هدف و پرسیدن سوالهای مشخص در راستای اهداف کلاس.</p> <p>رقابت : ایجاد رقابت برای جواب دادن به سوالها و برگزاری مسابقه بین گروهها در طول تدریس که مانع کم‌رنگ شدن انگیزه در طول تدریس شود</p>	<p>روش ایجاد و تداوم انگیزه</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

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">زمان ۸ دقیقه</p>	<p>فعالیت‌های معلم:</p> <p>۱- 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 مورد علمی سالن مدرسه به منظور تشویق گروه‌های فعال هر کلاس و این که بخشی از نمره مستمر به فعالیت گروهی تعلق دارد.</p> <p>۲- سوالات ارزشیابی تشخیصی از دانش آموزان پرسیده می‌شود و نمره فردی هر دانش آموز در دفتر نمره ثبت می‌شود. (پیوست ۱)</p> <p>فعالیت‌های دانش آموز:</p> <p>۱- فعالیت‌های خود را ارائه می‌دهند و با کسب نمرات برتر خوشحال می‌شوند. و یا درصدد تلاش بیشتر برمی‌آیند.</p> <p>۲- انتظار می‌رود دانش آموزان فعالانه به سوالات پاسخ دهند</p>	<p>ارزشیابی آغازین</p>
	<p>روش تدریس ترکیبی از روش‌های مختلف (سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث و فعالیت‌های گروهی طرح همیاری، (مشارکت جمعی گروهی) الگوی دریافت مفهوم، مباحثه و نمایش) است که هر کدام به اقتضای ضرورت در جای مناسب به کار می‌رود.</p>	<p>روش‌های تدریس</p>
<p>ب: فعالیت‌های مرحله حین تدریس</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

<p>زمان ۵ دقیقه</p>	<p>۱- اهداف درس و تصاویر و مواد آموزشی را در اختیار گروه همیار معلم قرار داده است تا طبق شرح وظایف خود، اقدامات لازم صورت گیرد</p> <p>۲- در طول جلسه آموزشی بنابر تشخیص معلم در هر موقعیت مناسب توجه دانش آموزان به قدرت خداوند متعال جلب می گردد</p> <p>۳- در طول جلسه آموزشی معلم دانش آموزان 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 می شود</p> <p>۴- سوالات ارزشیابی ورودی به صورت گروهی و سیستم شبکه ای رایانه انجام می شود و انتظار می رود که فراگیران به سوال آخر ارزشیابی نتوانند به طور کامل پاسخ دهند و نقطه شروع درس مشخص می شود. (پیوست ۲)</p> <p>۵- پس از انجام ارزشیابی ورودی کلیپ هنر کار با فلز تمایش داده می شود تا ذهن فراگیران با عنوان درس جلسه آمیخته شود و آمادگی لازم را کسب کند.</p>	<p>آماده سازی و ارزشیابی ورودی</p>
	<p>فعالیت های معلم- دانش آموز: این فعالیت ها به صورت تلفیقی مطرح می شود و تفکیک آن به معنای مجزا بودن فعالیت های معلم و دانش آموز است و منطقی به نظر نمی رسد و به همین خاطر از خط چین استفاده شده است</p>	<p>ارائه درس جدید</p>
<p>فعالیت های دانش آموزان</p>	<p>فعالیت های معلم</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

<p>۱- با خواندن اطلاعات روی هر کارت و با توجه به شناخت خود از عناصر جدول دوره ای، کارت ها را به سه دسته فلز، نافلز و شبه فلز می چینند</p> <p>۲- کارت ها را دریافت می کنند</p> <p>۳- جداسازی عناصر فلزی بر اساس موقعیتشان در جدول را انجام می دهند و آنها را در چهار دسته مذکور قرار می دهند</p> <p>۴- به تماشای اسلایدها پرداخته و پیرامون آن بحث و گفتگو می کنند</p> <p>۵- در گروه به تبادل نظر می پردازند</p> <p>۶- رفتارهای فیزیکی مشاهده شده در اسلایدها را یادآوری می کنند</p> <p>۷- به توضیحات معلم توجه کرده و به سوالات پاسخ می دهند.</p> <p>۸- دانش آموزان با دقت به مشاهده کلیپ می پردازند</p> <p>۹- دانش آموزان با رعایت نوبت و احترام به بقیه و با توجه به الگوی شبکه بلوری فلزها، ارتباط رفتار فیزیکی فلزها را با نوع پیوند آنها مورد بررسی قرار می دهند</p> <p>۱۰- دانش آموزان بعد از پاسخ به سوالات و با هدایت معلم، و با توجه تصاویر صفحه ۸۲ دلایل خواسته شده را به صورت سازماندهی شده و با دلایل علمی شرح می دهند.</p>	<p>۱- کارتهای مطابق (پیوست ۳) که از قبل به تعداد چهار گروه (نام گروه ها عبارت است از d,p,s,f) تهیه و قیچی شده اند را در اختیار هر گروه قرار داده و از اعضای گروه می خواهیم طبق دانسته های سال قبل خود، کارت ها در سه دسته جداگانه چینش کنند</p> <p>۲- کارتهای عناصر نافلزی و شبه فلزی جمع آوری می شود و کارتهایی با نام عناصر فلزی متفاوت (پیوست ۴) به مجموعه کارتهای عناصر فلزی قبلی اضافه کرده و به صورت رندوم پیوست در اختیار گروهها قرار می دهیم</p> <p>۳- از دانش آموزان خواسته می شود با استفاده از جدول دوره ای و پیش دانسته های خود عناصر فلزی دسته d,p,s,f را از یکدیگر تفکیک کنند. و هر عنصر را در دسته خودش قرار دهند</p> <p>۴- از دانش آموزان خواسته می شود به اسلایدهای مورد نمایش توجه شود</p> <p>۵- از دانش آموزان خواسته می شود اسلایدهای نمایش داده شده را در نظر بگیرند و در مورد ویژگی های نشان داده شده بحث و تبادل نظر نمایند</p> <p>۶- از هر گروه خواسته می شود نتایج حاصل از بحث گروه را به کلاس گزارش کنند.</p> <p>۷- ضمن نشان دادن فلزات و کانی های</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

مدت زمان: ۵۰ دقیقه	
فلزات را از نظر چکش خواری- درخشندگی- رسانایی و سختی درجه بندی می کنند و برخی از کاربردها را پیش بینی می کنند.	فعالیت های خلاصانه دانش آموزان

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.asebankafinet.ir

فعالیت معلم

سوالات ارزشیابی پایانی

هریک از عبارت های داده شده را با استفاده از کلمه مناسب کامل کنید

الف) رسانایی الکتریکی و رسانایی گرمایی از رفتارهای فلزها بوده در حالی که تنوع اعداد اکسایش از جمله رفتارهای آنهاست.

ب) شبکه بلوری فلزات آرایش منظمی از در سه بعد است، که در فضای میان آنها، الکترون های دریای الکترونی را می سازند.

جمله های زیر را مطالعه کرده و درست یا نادرست بودن آنها را مشخص کنید. و علت نادرستی یا شکل صحیح جمله های نادرست را بنویسید

الف) در دوره برنز که پس از دوره آهن قرار دارد جوامع دچار دگرگونی و رشد چشمگیری شدند.

ب) فلزها فقط در دسته عناصر s و p قرار دارند

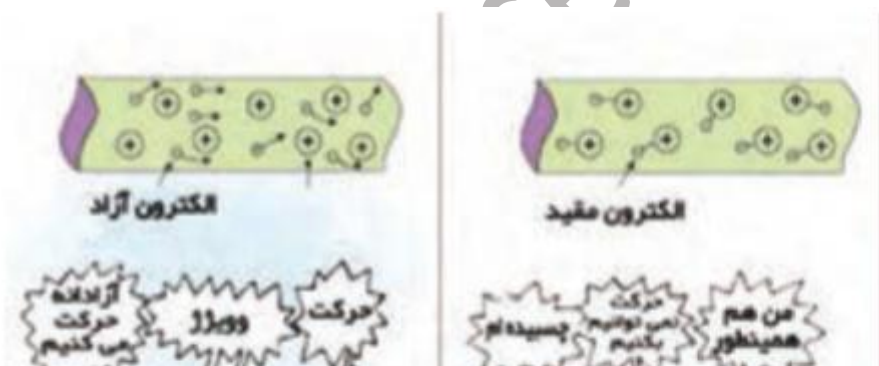
ج. در ساختار فلزها، الکترون های آزاد در فضای میان کاتیون ها، به یک اتم خاص تعلق ندارد.

د. علت درخشندگی و جلای فلزی را توضیح دهید.

ه. کدام دسته از فلزات می توانند عدد اکسایش متغیر داشته باشند؟

و. فلزات قلیایی - فلزات واسطه - فلزات قلیایی خاکی

مفهوم شکل مقابل را بیان کنید



$MgCl_2$	$Fe(s)$	$Si(s)$	$CO_2(s)$	مواد جامد
				نوع جامدات

هر یک از طرح های زیر کدام رفتار فیزیکی فلز را نشان می دهد؟

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

زمان : در طول تدریس

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.asebankafinet.ir

فعالیت معلم

فیلم پیوند فلزی و جامدات فلزی نمایش داده می شود تا پس از مشاهده فیلم جمع بندی و نتیجه نهایی درس توسط خود دانش آموزان ارائه شود. برای ایجاد انسجام در روند آموزش پایان کلاس و ارائه بازخورد تدریس، جمع بندی کار در قالب جدول تصویری زیر به دانش آموزان داده می شود تا با تکمیل آن به یک جمع بندی واحد برسند.

فعالیت آموزان

در پایان با توجه به فیلم مشاهده شده و یادگیری های حاصل، دانش آموزان مطالب جمع بندی شده را در قالب تکمیل جدول ارائه می دهند

تصویر	رفتار فیزیکی	توجیه رفتار مشاهده شده با توجه به ساختار بلوری فلزات
	جلای فلزی	فلزها جلاپذیرند زمانی که یک فلز در معرض نور قرار می گیرد، الکترون های لایه آخر در هر اتم، از انرژی طول موج های مختلف نور استفاده می کنند تا بتوانند به تراز انرژی بالاتری در اتم جهش پیدا کنند این جهش پرتوهای بازتابش را منتشر می کند که به صورت جلای فلزی دیده می شود همچنین به دلیل نامستقر بودن الکترون های ظرفیت، اتم فلز تمایلی برای جذب پرتوهای تابش شده ندارد پس همه پرتوها را بازتابش می کند
	خاصیت تورق	فلزات انعطاف پذیر بوده و در اثر ضربه خرد نمی شوند بلکه تغییر شکل می دهند و از این رو خاصیت چکش خواری و ورقکاری دارند.
	۱۲ چکش خواری	فلزها در لایه ظرفیت خود ۱،۲ یا ۳ الکترون دارند. این الکترون ها سست هستند و به راحتی می توانند از یک اتم فلز به اتم دیگر حرکت کنند. در این جا گفته می شود که الکترون های لایه ظرفیت فلز غلبه

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

زمان: ۶ دقیقه	
	<p>فعالیت معلم</p> <p>انجام تکالیف زیر به دانش آموزان گوشزد می شود و منابع مناسبی نیز معرفی می شود.</p> <p>فعالیت دانش آموزان</p> <p>انتظار می رود دانش آموزان برای جلسه بعد با مطالعه و تحقیق و تکالیف انجام شده در کلاس حاضر شوند.</p> <p>تکالیف به صورت فردی و گروهی می باشد که بر اساس نقاط ضعف دانش آموزان طراحی شده است.</p> <p>تکالیف فردی</p> <p>۱- مطالعه درس جدید</p> <p>۲- پاسخگویی به پرسش های مطرح شده در دفتر (پیوست ۵)</p> <p>۳- تمرینات دوره های مشخص شده را پاسخ دهند</p> <p>تکلیف گروهی</p> <p>۱- گروه های pS در مورد کاربردهای مبتنی بر ویژگی فلزات تحقیق کنند</p> <p>۲- گروه های fD در مورد آلیاژهای فلزی و کاربرد آنها در زندگی روزمره تحقیق کنند</p>
زمان: ۲ دقیقه	<p>آدرس پورتال گروه شیمی استان shimi.chbsch.ir</p> <p>سایت رشد http://elearning.roshd.ir</p> <p>سایت دفتر تالیف chemistry-dept.talisch.ir</p> <p>کتاب درسی و کتب کمک آموزشی در دسترس شیمی خیلی سبز یا نشر الگو</p>
زمان: ۲ دقیقه	

تعیین تکالیف و اقدامات بعدی

معرفی منابع