

تنظیم : آقای طایفه					مروری کوتاه بر ویژگی های فلزات و نافلزات				
مواد موجود در طبیعت به دو دسته ی خالص و ناخالص تقسیم می شوند.					خالص مانند:اکسیژن ،نمک خوراکی		ماده ی خالص از ذرات یکسانی تشکیل شده است		
مواد ناخالص به دو دسته ی مخلوط و محلول تقسیم می شوند					ناخالص مانند:خاک و هوا		ماده ی ناخالص از دو یا چند نوع ذره ی متفاوت تشکیل شده است.		
مواد خالص به دو دسته ی عنصر و ترکیب تقسیم می شوند					مخلوط مانند خاک ،آجیل		محلول مانند هوا ،چای شیرین		
عنصر به دو دسته ی فلز و نافلز تقسیم می شوند					عنصر مانند اکسیژن ،کربن ترکیب مانند نمک خوراکی،آب		هر عنصر تنها از یک نوع اتم ولی هر ترکیب از دو یا چند نوع اتم متفاوت ساخته شده اند.		
اتم کوچکترین ذره ی سازنده ی هر ماده است					فلز مانند آهن ،مس		نافلز مانند:کالر ،کربن		
ویژگی های عمومی فلزات					در هر اتم ، سه نوع ذره بنام الکترون ،پروتون و نوترون وجود دارد.		ویژگی نافلز ها		
۱-رسانای الکتریسیته هستند.					۱-رسانای الکتریسیته نیستند و نارسانا هستند به استثنای گرافیت				
۳ -جلاپذیر و براق هستند					۲-رسانای گرما نیستند یعنی عایق گرما هستند				
۴-چکش خوارند و به شکل ورقه یا مفتول در می آیند (به استثنای کروم که شکننده است)					۳-جلاپذیر و براق نیستند				
۵-نقطه ی ذوب و جوش بالایی دارند.					۴-چکش خوار نیستند و در مقابل ضربه می شکنند				
۶ چگالی بالایی دارند . (به استثنای سدیم و پتاسیم که چگالی آن ها کم تر از آب است).					۵-نقطه ی ذوب و جوش پایین تری از فلزات دارند.				
۷-جامد و محکم هستند و در مقابل کشش و فشار تحمل بالایی دارند					۶-چگالی پایین تری از فلزات دارند				
تنها فلز مایعی که در دمای معمولی چکش خوار نیست جیوه است.					۷-استحکام پایینی دارند و تحمل کشش یا فشار نداشته و خرد می شوند.				
ویژگی آهن					کاربرد آهن				
۱ -آهن بسیار فراوان است.					در صنایع ساختمانی ، دریایی ، ریلی ، اتومبیل سازی ، هواپیما سازی ، کارخانه های کاغذ سازی ، کارخانه های مواد غذایی و....				
۲-هزینه های استخراج آهن نسبت به فلزات دیگر کم تر است.					آهن زنگ نزن چیست				
۳-در ساخت بسیاری از آلیاژ ها کاربرد دارد.					آهن زنگ نزن از فولاد است و حاوی حداقل ۱۱ درصد کروم اندکی نیکل و بیش از ۵۰ درصد آهن می باشد.				
۴-در حضور رطوبت با سرعت بیش تری زنگ می زند					در این آلیاژ لایه محافظی از اکسید کروم بر روی سطح مواد فولاد وجود دارد که مانع از زنگ زدن آن می گردد.				
۵ -بر اثر حرارت شعله ، بسیار سریع زنگ می زند.					برای جلوگیری از زنگ نزدن آهن:				
۶ -رسانای متوسط الکتریسیته و رسانای خوب گرماست.					۱ -آن را رنگ می زنند.				
۷-نقطه ی ذوب بالایی دارد و مقاوم در برابر گرما محسوب می گردد.					۲ -آن را قیر اندود می کنند یا چرب می کنند.				
					۳ -آن را آبکاری می کنند				
					تمام موارد فوق پوششی مناسب بر روی سطح آهن انجام می شود تا از برخورد اکسیژن با اتم های آهن ناخالصی ها جلوگیری شود.				
برای نشان دادن عناصر از نماد شیمیایی استفاده می کنند ،نماد شیمیایی هر عنصر یک یا دو حرف از اول نام لاتین آن عنصر می باشد.									
فلزات جامد	طلا Au	نقره Ag	مس Cu	روی Zn	آلومینیم Al	آهن Fe	کلسیم Ca		
تنها فلز مایع	جیوه Hg								
نافلز جامد	گوگرد S	فسفر P	کربن C	ید I					
تنها نافلز مایع	برم Br								
نافلز گاز	هیدروژن H	نیتروژن N	اکسیژن O	هلیوم He	نئون Ne				