



بخش آموزش رسانه تفریحی سنتر

کلیک کنید  www.tafrihicenter.ir/edu

 نمونه سوال  گام به گام

 امتحان نهایی  جزوه

 دانلود آزمون های آزمایشی

متوسطه اول : هفتم ... هشتم ... نهم

متوسطه دوم : دهم ... یازدهم ... دوازدهم

www.tafrihicenter.ir

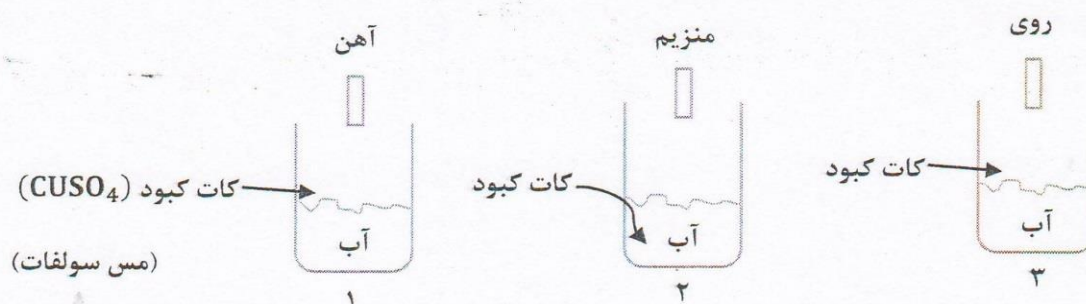
جمع آوری اطلاعات صفحه ۲: مربوط به دانش آموزان (پاسخ هایی مانند: استفاده از ابزارالات جنگ - ساختن وسایل شکار - کاربرد کشاورزی و ... صحیح می باشد).

خود را بیازمایید صفحه ۳

۱- منزیم (Mg) واکنش پذیری بیشتری دارد (ب طلا (Au) با اکسیژن واکنش نمی دهد.
۲- مس و آهن واکنش پذیری کمتری دارند (مقایسه واکنش پذیری: مس > آهن > روی > منزیم)

آزمایش کنید صفحه ۳

@nohomi9



واکنش پذیری: منزیم بیشتر از همه است.

منزیم سریعتر بی رنگ می شود - سپس روی پس از مدتی بی رنگ می شود - در آخر ظرف حاوی آهن به رنگ سبز در می آید (زیرا سولفات آهن سبزرنگ است ولی دو تای دیگر بی رنگ هستند)

فکر کنید صفحه ۳

آهنی - زیرا واکنش پذیری آهن بیشتر از مس است.

نکته: در جدول تناوبی در فلزات، عنصرهای سمت چپ واکنش پذیری بیشتری دارند و هرچه به سمت راست جدول می رویم واکنش پذیری کمتر می شود:

فلزات گروه ۳ > فلزات گروه ۲ > فلزات گروه ۱

فکر کنید صفحه ۵:

تشابه: هر دو در لایه آخر ۶ الکترون دارند - لایه اول در هر دو اتم پر شده است.

تفاوت: گوگرد سه لایه الکترونی ولی اکسیژن دو لایه الکترونی دارد.

نکته: ترتیب پر شدن لایه های الکترونی به روش بور به صورت زیر است:

۲)۸)۸)۱۸)۱۸)۳۲)۳۲

اگر اعداد رو به رو را جمع کنیم ۱۱۸ می شود

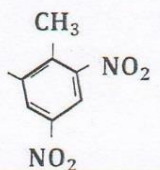
یعنی اتم هایی که تا ۱۱۸ الکترون داشته باشد را به این روش می توان بررسی کرد.
نکته: جدیدترین نظریه اتمی مربوط به شروودینگر است که کامل تر از نظریه بور است.

گفت و گو صفحه ۵:

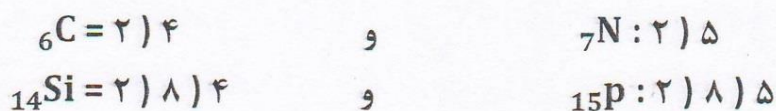
چند نکته مهم درباره چرخه نیتروژن: نیتروژن (N) هوا به هنگام رعد و برق به ترکیباتی تبدیل می شوند و همراه باران به خاک می ریزند سپس باکتری های موجود در خاک این ترکیب ها را به مواد قابل جذب برای گیاهان تبدیل می کنند.

شوره گذار: آمونیاک را به نیترات
شوره زدا: نیترات را به آمونیاک و نیتروژن
تثبیت کننده: N هوا را گرفته و پروتئین می سازد و سپس
باکتری شوره گذار این پروتئین را به نیترات تبدیل می کند.

@nohomi9

نکته: فرمول شیمیایی TNT (تری نیترو تولوئن) بصورت  است.

فکر کنید صفحه ۶:



مدل ${}_7\text{N}$ با ${}_{15}\text{P}$ شبیه است زیرا در لایه آخر هر دو ۵ الکترون دارند و C و Si هم شبیه هم اند که لایه آخر ۴ الکترون دارند.
چند نکته در مورد جدول تناوبی:

۱- گروه اصلی: گروه ۱، ۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸

عناصر های جدول تناوبی

۲- گروه واسطه (دسته d): گروه ۳ تا ۱۲

در کتاب صفحه ۷ فقط گروه های اصلی آمده است. به گروه اول جدول فلزهای قلیایی، گروه دوم قلیایی خاکی، گروه ۱۷ هالوژن (نمک ساز) و به گروه ۱۸ گازهای نجیب (ایده آل) می گویند.
* عنصرهای گروه ۱۸ تمام لایه های الکترونی آن پر است به همین دلیل می گویند پایدار هستند.



نکته: جدول تناوبی دارای ۱۸ گروه (ستون) و هفت دوره است.

فعالیت صفحه ۷:

الف) به غیر از هلیم (در گروه ۱۸) در بقیه گروه ها تعداد الکترون های لایه ظرفیت در عنصرهای زیر هم با هم برابر است. مثلاً در گروه ۱ همه عنصرها ۱ الکترون در لایه ظرفیت خود دارند.
ب) ${}_{12}\text{Mg}$ به گروه ۲ و ${}_{14}\text{Si}$ به گروه ۱۴ و ${}_{17}\text{Cl}$ به گروه ۷ تعلق دارند.

پ) عنصر ${}^3\text{Li}$ بیشتر شبیه به ${}^{11}\text{Na}$ (سدیم) است زیرا ${}^3\text{Li} = 2$ که مانند سدیم فقط یک الکترون در لایه ظرفیت خود دارد. ${}^{11}\text{Na} = 2)8)1$

گفت و گو کنید صفحه ۸:

در بدن انسان ۶۰ عنصر وجود دارد که ۵ تا از آنها اصلی اند.

اکسیژن ← در ساختار آب بدن کربن و هیدروژن ← در ساختار قندها
نیتروژن ← در آمینواسیدها کلسیم ← در استخوان

گفت و گو کنید صفحه ۹:

ابریشم پارچه های تزئینی - فرش گران بها

پلیمرهای طبیعی: پنبه: در لباس نوزادی - پارچه

پشم: پارچه، کاموا، قالی، نمد

@nohomi9

جمع آوری اطلاعات صفحه ۱۰

					
PS	PP	LDPE	PVC	HDPE	PET
پلی استرین	پلی پروپیلین	پلی اتیلن سبک	پی وی سی	پلی اتیلن سنگین	پلی اتیلن ترفتالات
ظروف یک بار مصرف	موکت و فرش	کیسه لاستیکی و اسباب بازی	بطری شامپو و شیلنگ آب	گالون حمل آب و بنزین	بطری نوشابه

فعالیت صفحه ۱۰ و جمع آوری اطلاعات صفحه ۱۰ به عهده دانش آموزان.

گفت و گو کنید صفحه ۱۰:

برای جابجایی مواد و اقلام خریداری شده از ساک یا کیسه های پارچه ای استفاده کنیم تا پلاستیک کمتری مصرف شود.

چند نکته: بیشتر اتم ها (در گروه اصلی جدول تناوبی) تمایل دارند که الکترون های لایه آخر آنها هشتایی بشود (مانند گازهای نجیب گروه ۱۸) به همین دلیل با مواد دیگر واکنش شیمیایی می دهند.

نکته: در جدول تناوبی عناصر در فلزات عموماً از بالا به پایین واکنش پذیری افزایش می یابد مثلاً در گروه ۱ واکنش پذیری لیتیم (Li) > سدیم (Na) > پتاسیم (K) است.