

آموزش و آزمون

علوم هشتم

برای دانش آموزان تیزهوش

از مجموعه
رشادت



- درس پیشرفته
- تصاویر گویا
- ۴۰۰ نکته مهم
- ۶۰۰ پرسش با پاسخ تشریحی
- پرسش های پیشرفت تحصیلی تیزهوشان



مهندس حمید اسدی کیا



علوم هشتم

۳ درسی

از درون اتم چه خبر



هوشمند
سازمان تیزهوشان ایران

فهرست:

۱۹۷..... درس نهم: الکتریسیته	۷..... درس اول: مخلوط و جداسازی
۲۱۲..... پرسش های درس (۹).....	۲۲..... پرسش های درس (۱).....
۲۲۲..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۹).....	۲۸..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۱).....
۲۳۱..... درس دهم: مغناطیس	۳۷..... درس دوم: تغییرهای شیمیایی
۲۴۰..... پرسش های درس (۱۰).....	۵۱..... پرسش های درس (۲).....
۲۴۷..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۱۰).....	۵۷..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۲).....
۲۵۱..... درس یازدهم: کانی ها	۶۳..... درس سوم: از درون اتم چه خبر؟
۲۶۰..... پرسش های درس (۱۱).....	۷۷..... پرسش های درس (۳).....
۲۶۳..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۱۱).....	۸۲..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۳).....
۲۶۵..... درس دوازدهم: سنگ ها	۸۹..... درس چهارم: تنظیم عصبی
۲۷۴..... پرسش های درس (۱۲).....	۹۹..... پرسش های درس (۴).....
۲۷۷..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۱۲).....	۱۰۴..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۴).....
۲۷۹..... درس سیزدهم: هوازدگی	۱۰۹..... درس پنجم: حس و حرکت
۲۸۶..... پرسش های درس (۱۳).....	۱۳۰..... پرسش های درس (۵).....
۲۹۰..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۱۳).....	۱۳۵..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۵).....
۲۹۳..... درس چهاردهم: نور و ویژگی های آن	۱۴۱..... درس شانزدهم: تنظیم هورمونی
۳۰۵..... پرسش های درس (۱۴).....	۱۵۳..... پرسش های درس (۶).....
۳۱۳..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۱۴).....	۱۵۸..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۶).....
۳۲۳..... درس پانزدهم: شکست نور	۱۶۳..... درس هفتم: الفبای زیست فناوری
۳۳۰..... پرسش های درس (۱۵).....	۱۷۲..... پرسش های درس (۷).....
۳۳۵..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۱۵).....	۱۷۶..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۷).....
	۱۷۹..... درس هجدهم: تولیدمثل در جانداران
	۱۹۱..... پرسش های درس (۸).....
	۱۹۴..... پاسخ پرسش های چهارگزینه ای (۸).....



Home



Shorts



Subscriptions



You



History



حمید اسدی کیا

@hamidasadikia · 11 subscribers · 10 videos

معلم و نویسنده کتابهای علوم مبتکران >

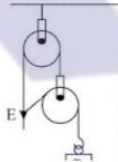
Subscribe



Home Videos Shorts Community

Videos

▶ Play all



حل یک سوال از قرقره های مرکب
157 views · 1 year ago



سوال تیزهوشان 1401 کشتاور
241 views · 1 year ago

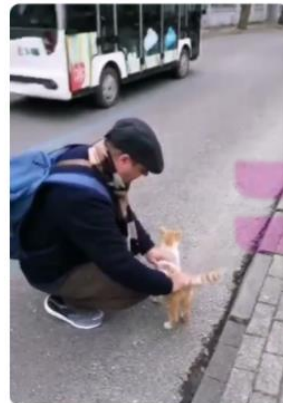


علوم هشتم درس 1 از کلوبید تا تبلیور
32 views · 2 years ago



تعادل بطری
28 views · 3 years ago

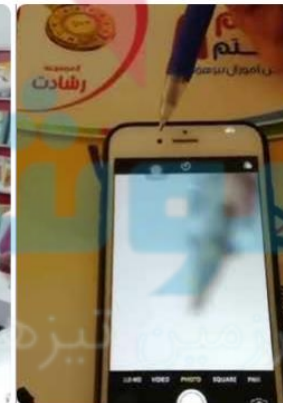
Shorts



اسدی کیا و گربه دوست داشتنی
57 views



نمایشگاه کتاب تهران و حضور دانش آموزان و اولیای گرامی علاقمند
2 views



آزمایش جالب با دوربین جلوی موبایل
54 views



hamid_asadikia ▾ •



170 posts

3,512 followers

477 following

حمید اسدی کیا علوم تیزهوشان

Education

مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران*

تدریس آنلاین علوم پیشرفته ششم و

شیمی و فیزیک هفتم تا نهم

more ... گروه علمی اسدی کیا ۰۲۱۲۲۷۳۵۳۵۲

Niavaran, Tehran, Iran

See Translation

www.asadikia.ir and 1 more

Professional dashboard

14K views in the last 30 days.

Edit profile

Share profile

Email



سری ۲۵



سری ۲۴



آموزشگاه سری ۲



سری ۲۳



سری ۲۲



ورود و ثبت نام

+ بارگذاری ویدیو



جستجوی ویدیوهای رویدادها، شخصیت‌ها و ...



Hamid_Asadikia



حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران

+ دنبال کردن

۸۷.۳ هزار

۵۰۸

بازدید ویدیو

دنبال کننده

درباره کانال

لیست پخش

همه ویدیوها

خانه

صفحه نخست

لیست پخش زنده

سابقه تماشا

بخش‌های دیگر

آپارات گیم

آپارات اسپرت

آپارات کودک

فیلمو مدرسه

فیلم و سریال

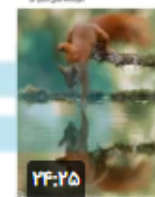
آپارات موزیک

حل چند سوال از درس ۲ علوم پنجم و سپس تدریس بخش اول درس ۳ رنگین کمان

۹۵ بازدید . ۱۱ ماه پیش

ابتدا حل چند سوال از درس ۲ و سپس تدریس علوم پنجم درس ۳ رنگین کمان توسط حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران از پایه پنجم تا نهم جهت دریافت

هرگونه اطلاعات جهت کلاسهای گروهی علوم و ریاضی ، تماس در وقت اداری با شماره: ۰۹۱۹۰۰۳۵۳۵۵ www.asadikia.ir



سرزمین تیزهوشان ایران

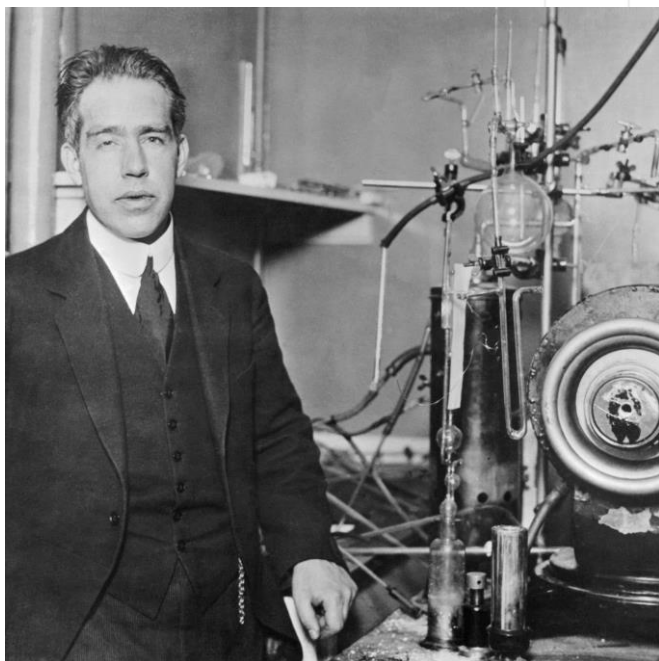
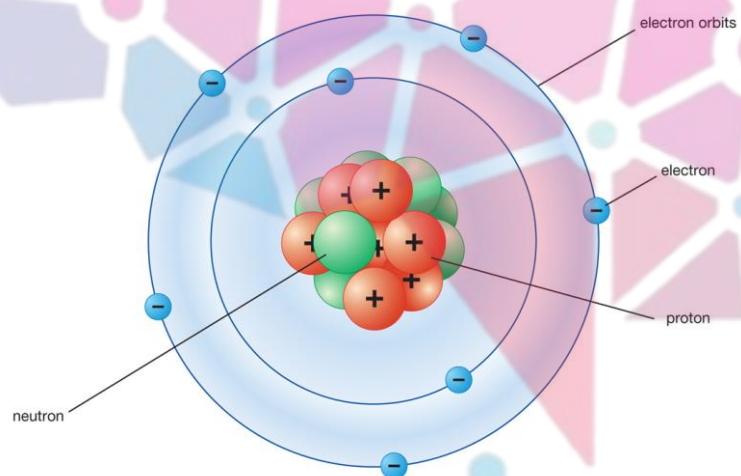
برای دنبال کردن کانال‌ها، مشاهده ویدیوهای پیشنهادی مطابق با سلیقه شما و تجربه کاربری بهتر وارد شوید.

با توجه به نواقصی که در مدل اتمی رادرفورد وجود داشت، در سال ۱۹۱۳، «نیلز بور»، دانشمند دانمارکی، مدل جدیدی در مورد چگونگی آرایش و قرارگیری الکترون‌ها در اطراف هسته اتم ارائه داد. در این مدل اتمی، چندین مدار یا سطح انرژی، در فاصله‌های معین از هسته وجود دارند و الکترون‌ها، فقط در این مدارها مجاز به گردش به دور هسته هستند.



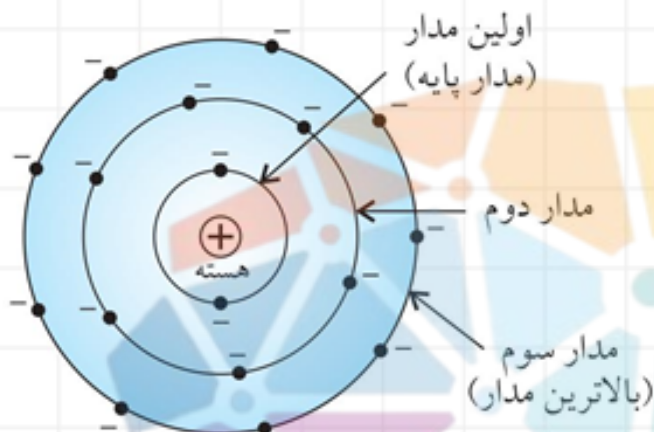
منظومه شمسی

مدل اتمی بور



توجه از آنجا که مدل پیشنهادی بور، مشابه گردش سیاره‌ها به دور خورشید است، این مدل به «مدل منظومه‌ای» مشهور است.

نکته ۳ بور اظهار داشت که طبق مدل اتمی رادرفورد، الکترون‌ها با بار (-) باید بر روی هسته با بار (+) سقوط کنند؛ زیرا، در جای خود ثابت‌اند؛ بنابراین، اعتقاد داشت که الکترون‌ها بر روی مدارهایی، با سرعت به دور هسته می‌گردند، همانند گردش سیاره‌ها به دور خورشید.

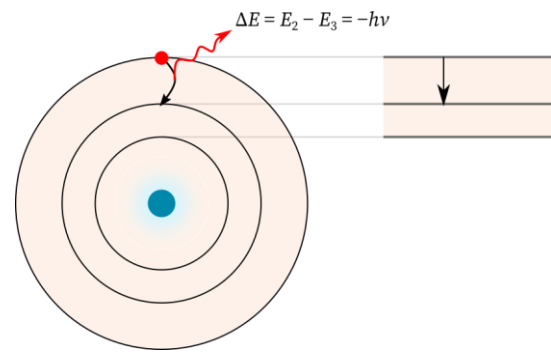
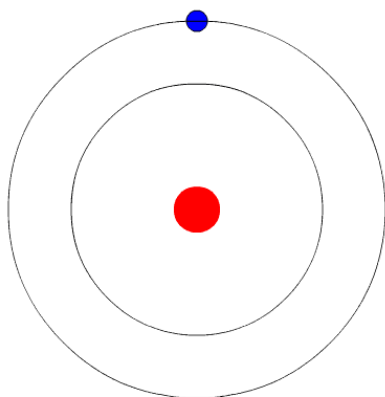


در مدل اتمی بور، به مدارهای دورتر از هسته اتم، مدار بالاتر و به مدارهای نزدیک هسته، مدار پایین تر گفته می شود و هرچه الکترون در مدار بالاتری قرار داشته باشد، انرژی آن الکترون، بیشتر است.

همچنین هرچه الکترون در مدار پایین تر و نزدیک هسته قرار داشته باشد، انرژی آن الکترون، کمتر است؛ به عبارت دیگر، در تراز انرژی پایین تری قرار دارد.

ویژگی های مدل اتمی بور

- ۱- الکترون ها، در مسیرهایی دایره ای شکل که **مدار** نامیده می شود به دور هسته گردش می کنند.
- ۲- الکترون ها، فقط می توانند در فاصله های معین و ثابتی به دور هسته گردش کنند؛ به عبارت دیگر، الکترون ها فقط در ترازهای انرژی معینی، می توانند قرار بگیرند و نمی توانند در فاصله بین این ترازها قرار بگیرند.
- ۳- هرچه فاصله الکترون از هسته، بیشتر باشد و در مدار بالاتری قرار داشته باشد، انرژی آن الکترون، بیشتر است؛ به عبارت دیگر، آن الکترون در تراز انرژی بالاتری قرار دارد.
- ۴- حداکثر تعداد الکترون هایی که در هر مدار یا تراز انرژی به دور هسته می گردند، تعداد معینی است، اما تعداد آنها از مداری به مدار دیگر، تغییر می کند.
- ۵- با دادن مقدار معینی انرژی به الکترون ها، آنها برانگیخته می شوند و از سطح انرژی پایین به سطح انرژی بالاتر انتقال می یابند.

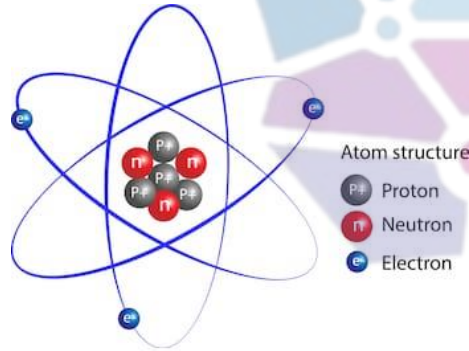
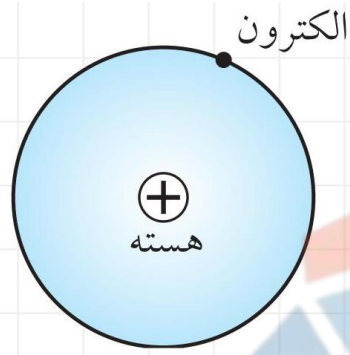


مغناطیس

مرکز زمین تیزهوشان ایران

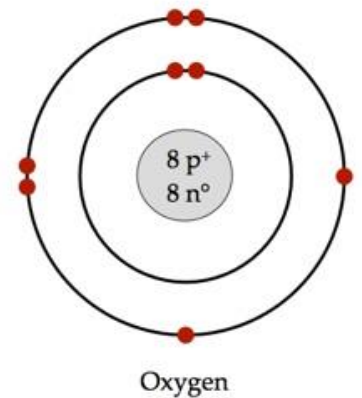
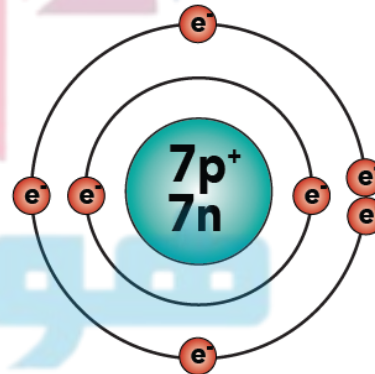
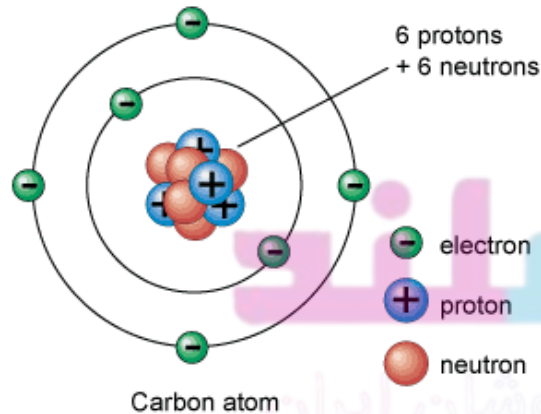
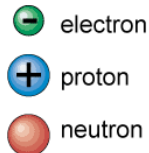
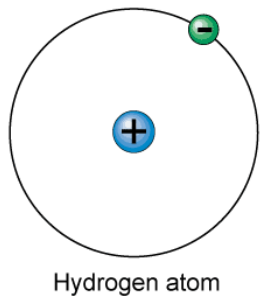
ذره‌های بنیادی سازنده اتم

تمام اتم‌های تشکیل دهنده عنصرهای مختلف، از لحاظ وجود هسته، ساختار مشابهی دارند. پروتون‌ها و نوترون‌ها در هسته اتم و الکترون‌ها در خارج از هسته قرار دارند. اما یکی از تغییرات مهمی که در بین ساختار عنصرهای مختلف وجود دارد، مربوط به تعداد پروتون‌ها است.



پروتون‌ها اصلی‌ترین اجزای سازنده **هسته** اتم‌ها هستند و نوع و ماهیت هر عنصر، به تعداد پروتون بستگی دارد. تعداد پروتون‌های هر عنصر، همانند اثر انگشت هر فرد، منحصر به فرد است. هر یک از ۱۱۸ عنصر شیمیایی شناخته شده تا امروز، تعداد پروتون معینی دارد (از ۱ تا ۱۱۸ پروتون).

نکته مهم‌ترین تفاوت اتم عنصرهای مختلف، تفاوت در تعداد پروتون آنهاست.



پروتون، ذره‌ای با بار الکتریکی (+) است. بزرگی بار الکتریکی پروتون، با بار الکترون برابر است؛ اما جرم یک پروتون، حدود ۱۸۳۷ بار، سنگین‌تر از جرم یک الکترون است.

$$\text{جرم الکترون} \times 1837 \approx \text{جرم پروتون}$$

$$\text{جرم پروتون} \approx 1.673 \times 10^{-24} \text{ گرم}$$

همان‌طور که گفته شد پروتون‌ها، تنها ذرهٔ سازندهٔ هستهٔ اتم نیستند، بلکه نوترون‌ها نیز در هستهٔ اتم قرار دارند. جرم یک ذرهٔ نوترون، حدوداً ۱۸۳۹ برابر جرم یک الکترون است.

$$\text{جرم الکترون} \times 1839 \approx \text{جرم نوترون}$$

$$\text{جرم نوترون} \approx 1.675 \times 10^{-24} \text{ گرم}$$

مفوشاند

سرزمین تیزهوشان ایران