

شناسنامه کتاب

عنوان کتاب:	دوره تحصیلی:	پایه:	کد کتاب:
شیمی ۲،	متوسطه دوم	یازدهم

۱- کتاب به کدام شایستگی ها (اهداف) ساحت‌های تربیت پوشش می دهد؟

الف) نظام مندی طبیعت را براساس درک و تحلیل مفاهیم، الگوها و روابط بین پدیده های طبیعی کشف و گزارش می کند و نتایج آن را برای حل مسائل حال و آینده در ابعاد فردی و اجتماعی در قالب ایده یا ابزار ارائه می دهد / به کار می گیرد (مستقیم).

ب) با ارزیابی رفتارهای متفاوت در ارتباط با خود و دیگران در موقعیت های گوناگون زندگی، رفتارهای سالم را انتخاب می کند/گزارش می کند/ به کار می گیرد (پشتیبان).

ج) با درک ماهیت، روش و فرایند علم تجربی، امکان به کار گیری این علم را در حل مسائل واقعی زندگی (حال و آینده)، تحلیل و محدودیت ها و توانمندی های علوم تجربی را در حل این مسائل گزارش می کند (مستقیم).

د) با استفاده از منابع علمی معتبر و بهره گیری از علم تجربی، می تواند ایده هایی مبتنی بر تجارب شخصی، برای مشارکت در فعالیت های علمی ارائه دهد و در این فعالیت ها با حفظ ارزش ها و اخلاق علمی مشارکت کند (مستقیم).

۲- کتاب به کدام شایستگی ها (اهداف) حوزه های تربیت و یادگیری پوشش می دهد؟

الف) با کشف روابط و الگوها در پدیده های طبیعی، یافته های خود را به روش علمی ارائه می دهد.

ب) الگوهای رفتاری در زندگی شخصی و محیط زیست را بر اساس معیارهای زندگی سالم مطالعه و تاثیر آن را بر منابع /خود و محیط تحلیل می کند.

ج) نظام مندی طبیعت را براساس درک و تحلیل مفاهیم، الگوها و روابط بین پدیده های طبیعی کشف و گزارش می کند و نتایج آن را برای حل مسائل حال و آینده در ابعاد فردی و اجتماعی در قالب ایده یا ابزار ارائه می دهد / به کار می گیرد.

د) با ارزیابی رفتارهای متفاوت در ارتباط با خود و دیگران در موقعیت های گوناگون زندگی، رفتارهای سالم را انتخاب می کند/گزارش می کند/ به کار می گیرد.

۳- محتوای کتاب (ایده های کلیدی - مربوط به حوزه، از سایر حوزه ها)

الف: مفاهیم اساسی / خرده مفاهیم (مربوط به حوزه، از سایر حوزه ها)

واحد سازنده: اجزاء، انواع، ساختار - اتم، مولکول و یون، دگر شکل ها، مولکول های درشت رفتار و عملکرد: واکنش پذیری اتم ها، رفتار مولکول ها، شعاع اتم ها، الکترونگاتیوی، واکنش پذیری مواد آلی برهم کنش ها: انحلال، انواع مخلوط ها و قانون هنری تغییر، پایداری، زمان: سرعت واکنش، ترموشیمی، تغییر و اندازه گیری: درصد خلوص، بازده درصدی، اقتصاد اتمی، استوکیومتری استخراج الگوها: رفتار تناوبی اتم ها، رفتار تناوبی مولکول ها، قواعد واکنش پذیری مواد

ب: مهارت های اساسی / خرده مهارت ها (مربوط به حوزه، از سایر حوزه ها)

مهارت اساسی: به کار گیری روش علمی

- می تواند پژوهشی را طراحی و با به کار گیری روش علمی آن را اجرا کرده و بر اساس نتایج به دست آمده، راه حلی برای مسئله مورد پژوهش پیشنهاد می کند.
- نمونه هایی از یافته های علمی را گزارش / تحلیل می کند که به تغییر فرضیه های قبلی انجامیده است.
- نسبت به یافته ها و تصمیم های مبتنی بر علم که بر زندگی (خود، دیگران و محیط) تاثیر گذار است براساس اصول اخلاقی قضاوت کند.

خرده مهارت ها: حل مسئله - طراحی آزمایش - مشاهده - گزارش - اندازه گیری

پ: استانداردهای محتوا (مربوط به حوزه، از سایر حوزه ها)

- اجزای سازنده مواد مولکول ها، یون ها و اتم ها هستند.
- ساختار ذره های سازنده مواد را با آرایش های گوناگون نمایش می دهند.
- نوع ترکیب ها و اندازه و شکل هندسی ذره های سازنده آنها گوناگون است.
- خواص و رفتار مواد به ساختار آن ها و شرایط محیط بستگی دارد.
- اتم ها و مواد ویژگی های گوناگون دارند.
- رفتار مواد را می توان تغییر داد و بهبود بخشید.
- واکنش های شیمیایی با سرعت های گوناگون انجام می شوند.
- نظریه های سینتیکی سرعت واکنش ها، عوامل موثر بر آن ها و چگونگی انجام آن ها را توضیح می دهند.
- تعادل های شیمیایی و فیزیکی با تغییر شرایط دچار تغییر می شوند.
- خواص سامانه در حال تعادل مشخص و معین است.
- انرژی و جرم در جهان ثابت است.

(فرم شماره ۱ - امیری نیا/۱)

- تغییر انرژی و جرم در واکنش های شیمیایی قابل اندازه گیری است.
- مواد خواص فیزیکی مشخص و معینی دارند. این خواص قابل اندازه گیری اند.
- بازده واکنش های گوناگون متفاوت است و به نوع واکنش و شرایط انجام آن بستگی دارد.
- مواد صد در صد خالص نیستند و در صد خلوی آن ها قابل اندازه گیری است.
- الگوی واکنش بین مواد تکرار پذیر است.
- سازماندهی عنصرها در جدول دوره ای از الگوی خاصی پیروی می کند.
- الگوی رفتاری مواد آلی به گروه عاملی آن ها بستگی دارد.
- مواد واکنش های شیمیایی گوناگونی را انجام می دهند.
- برخی مواد با هم ترکیب و درشت مولکول ها را می سازند.

ت: استانداردهای عملکرد (مربوط به حوزه، از سایر حوزه ها)

- با شناخت فرمول مولکولی و الکترون لایه ظرفیت، می تواند ساختار لوویس و گسترده مواد گوناگون را تشخیص و رسم کند.
- می تواند مواد را بر اساس نوع و اندازه ذره های سازنده آن ها دسته بندی کند.
- با بررسی رفتار مواد می تواند درباره نوع و اندازه ذره های سازنده مواد گزارشی ارائه دهد.
- می تواند مواد را بر اساس نوع و اندازه ذره های سازنده آن ها دسته بندی کند.
- با شناخت ساختار اتم ها می تواند رفتار و خواص اتم ها (الکترونگاتیوی، انرژی یونش، واکنش پذیری و ...) و اختلاف آن ها را تبیین کند.
- خواص گوناگون مواد (چگالی، نقطه ذوب، نقطه جوش و ...) و تفاوت میان آن ها را توضیح می دهد/ تبیین می کند.
- می تواند گزارشی درباره روش های بهبود خواص مواد ارائه نماید.
- مقدار مواد را با یکاهای گوناگون گزارش می دهد.
- می تواند راه یا راه های گوناگون اندازه گیری و محاسبه گرمای آزاد شده در واکنش را توضیح دهد.
- می تواند واکنش های شیمیایی را از زاویه پایداری مقایسه و امکان انجام آن ها را تعیین کند.
- در واکنش های شیمیایی جرم فرآورده ها، بازده واکنش را تعیین و راه های افزایش آن را تشخیص و گزارش می کند.
- عوامل موثر بر سرعت واکنش های گوناگون آن را گزارش و نتایج آن را در زندگی به کار می برد.
- واکنش مواد را بر اساس نظریه های اسید و باز می تواند تبیین کند.
- با شناخت اثر مواد روی یکدیگر، نتایج آن ها را در زندگی به کار می برد.
- می تواند با جمع آوری اطلاعات گزارشی درباره طبقه بندی عنصرها به روش ها گوناگون ارائه کند.

۴- اجزای بسته آموزشی مرتبط با کتاب (کتاب راهنمای معلم، نرم افزار آموزش معلمان بر فراز آسمان، کتاب کار، فیلم آموزشی دانش آموز، کتاب گویا، فیلم آموزشی والدین ، ...) الزامی و غیرالزامی

- ۱- راهنمای معلم
- ۲- نرم افزار آموزش معلمان بر فراز آسمان
- ۳- کتاب کار
- ۴- محتوای پشتیبان تحت وب در سایت گروه
- ۵- تصویرهای اطلاع رسان (اینوگرافیک)
- ۶- تازه های شیمی برای معلم
- ۷- فیلم های آموزشی و علمی به تعداد ۱۶۰ الی ۱۸۰ فیلم ۵ الی ۱۰ دقیقه ای (با زیر نویس، دوبله شده یا زبان اصلی)

دانلود و اخبار کامل کتاب پایه یازدهم

کانال تلگرامی



@Azoloom



www.irAmooz.ir