

«بر نام آنگهستی از اوست»

شیمی (۲)

شیمی در مسیر توسعه پایدار

✓ ۲۹ جلسه آموزشی

- هدف‌های آموزشی هر جلسه

- درس آزمون:

خلاصه مطالب کتاب درسی به صورت شکل جدول و نمودار

تکمیل و آموزش نکته‌های مبهم کتاب درسی

- آزمون‌های تشریحی ۱۰ نمره‌ای

- پاسخ بارم‌بندی شده هر آزمون

✓ پرسش‌های چهارگزینه‌ای هر فصل

- پاسخ تشریحی پرسش‌ها

۲۰۲۴

مؤلف: لیداسرشتی

سرشناسه : سردشتی، لیدا، ۱۳۴۴-
 عنوان و نام پدیدآور : شیمی (۲) : شیمی در مسیر توسعه پایدار / مؤلف لیدا سردشتی.
 مشخصات نشر : تهران: پرورش ذهن فرزام، ۱۳۹۸.
 مشخصات ظاهری : ۲۶۸ ص.: جدول، نمودار؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۰۶۸-۵۹-۴
 وضعیت فهرست‌نویس : فیپا
 عنوان دیگر : شیمی در مسیر توسعه پایدار.
 موضوع : شیمی - - راهنمای آموزشی (متوسطه)
 موضوع : Chemistry - - Study and teaching (Secondary)
 موضوع : شیمی - - پرسش‌ها و پاسخ‌ها (متوسطه)
 موضوع : Chemistry - - Questions and answers (Secondary)
 رده‌بندی کنگره : QD42
 رده‌بندی دی‌جی : ۵۴۰/۷۶
 شماره کتابشناسی ملی : ۵۹۱۰۲۱۴

انتشارات پرورش ذهن فرزام ، INFO@PZF.IR

شیمی (۲) (شیمی در مسیر توسعه پایدار)

پدیدآورنده: لیدا سردشتی

نوبت چاپ: چاپ اول

تاریخ چاپ: پاییز ۹۸

قیمت: ۹۸۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۰۶۸-۵۹-۴

نشانی ناشر: تهران، بزرگراه رسالت، بین صیادشیرازی و استاد حسن بنا، پلاک ۱۱۵۲، واحد ۳

تلفن: ۲۲۳۰۲۰۹۲ و ۲۲۳۰۲۰۹۵ آدرس سایت: WWW.PZF.IR

فصل ۱: قدر هدایای زمینی را بدانیم

- جلسه اول (صفحه ۱ تا ۶ کتاب درسی)

۱۴ - هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۱۴ - قدر هدایای زمینی را بدانیم

۱۵ - فرایند کلی تولید دوچرخه

۱۶ - چرخه مواد در طبیعت

۱۹ - آزمون شماره (۱)

۲۲ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱)

- جلسه دوم (صفحه ۶ تا ۱۰ کتاب درسی)

۲۳ - هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۲۳ - الگوها و روندها در رفتار مواد عنصری

۲۷ - آزمون شماره (۲)

۲۸ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۲)

- جلسه سوم (صفحه ۱۰ تا ۱۴ کتاب درسی)

۲۹ - هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۲۹ - تفکر نقادانه - جدول پیشنهادی شارل ژانت (۱۸۴۹-۱۹۳۲)

۳۰ - رفتار عنصرها و شعاع اتم

۳۳ - آزمون شماره (۳)

۳۴ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۳)

- جلسه چهارم (صفحه ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)

۳۵ - هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۳۵ - دنیایی رنگی با عنصرهای دسته d (فلزهای واسطه)

۳۷ - آزمون شماره (۴)

۳۸ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۴)

- جلسه پنجم (صفحه ۱۸ تا ۲۱ کتاب درسی)

۳۹ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۳۹ - عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می‌شوند؟

۳۹ - شناسایی فلز موجود در یک نمونه

۴۰ - مقایسه واکنش‌پذیری مواد و کاربرد آن

۴۲ - آزمون شماره (۵)

۴۴ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۵)

- جلسه ششم (صفحه ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی)

۴۵ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۴۵ - دنیا، واقع و واکنش‌ها

۴۷ - آزمون شماره (۶)

۴۹ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۶)

- جلسه هفتم (صفحه ۲۳ تا ۲۶ کتاب درسی)

۵۱ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۵۱ - بازده درصدی واکنش

۵۳ - استخراج فلز به کمک گیاه‌پالایی

۵۴ - آزمون شماره (۷)

۵۶ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۷)

- جلسه هشتم (صفحه ۲۵ تا ۲۹ کتاب درسی)

۵۸ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۵۸ - گنج‌های اعماق دریا

۵۸ - جریان فلز بین محیط زیست و جامعه

۵۹ - نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز

۶۰ - آزمون شماره (۸)

۶۲ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۸)

- جلسه نهم (صفحه ۳۰ تا ۳۳ کتاب درسی)

۶۳ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۶۳ کربن اساس استخوان‌بندی هیدروکربن‌ها

۶۵ آلکان‌ها، هیدروکربن‌های سیر شده

۶۶ آزمون شماره (۹)

۶۸ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۹)

- جلسه دهم (صفحه ۳۳ تا ۳۹ کتاب درسی)

۶۹ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۶۹ برخی ویژگی‌ها و رفتارهای فیزیکی و شیمیایی آلکان‌ها

۷۰ نام‌گذاری آلکان‌ها

۷۳ آزمون شماره (۱۰)

۷۵ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۰)

- جلسه یازدهم (صفحه ۳۹ تا ۴۱ کتاب درسی)

۷۶ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۷۶ آلکن‌ها

۷۸ آزمون شماره (۱۱)

۸۰ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۱)

- جلسه دوازدهم (صفحه ۴۱ و ۴۲ کتاب درسی)

۸۱ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۸۱ آلکین‌ها

۸۱ هیدروکربن‌های حلقوی

۸۳ آزمون شماره (۱۲)

۸۵ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۲)

- جلسه سیزدهم (صفحه ۴۴ تا ۴۶ کتاب درسی)

- ۸۷ هدف‌های آموزشی
- ۸۷ درس‌آزمون
- ۸۷ نفت ماده‌ای که اقتصاد جهان را دگرگون ساخت
- ۸۹ شیمی و صنعت
- ۹۰ آزمون شماره (۱۳)
- ۹۲ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۳)

فصل ۲: در پی غذای سالم

- جلسه چهاردهم (صفحه ۴۹ تا ۵۴ کتاب درسی)

- ۹۴ هدف‌های آموزشی
- ۹۴ درس‌آزمون
- ۹۴ در پی غذای سالم
- ۹۴ غذای ماده انرژی
- ۹۵ آزمون شماره (۱۴)
- ۹۷ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۴)

- جلسه پانزدهم (صفحه ۵۴ تا ۵۸ کتاب درسی)

- ۹۸ هدف‌های آموزشی
- ۹۸ درس‌آزمون
- ۹۸ دمای یک ماده از چه خبر می‌دهد؟
- ۹۸ تهیه غذای آب‌پز، تجربه تفاوت دما و گرما
- ۱۰۰ آزمون شماره (۱۵)
- ۱۰۲ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۵)

- جلسه شانزدهم (صفحه ۵۸ تا ۶۳ کتاب درسی)

- ۱۰۴ هدف‌های آموزشی
- ۱۰۴ درس‌آزمون
- ۱۰۴ جاری شدن انرژی گرمایی
- ۱۰۵ گرما در واکنش‌های شیمیایی (گرما شیمی)
- ۱۰۶ شیمی و صنعت (یخچال صحرایی و کوزه‌های سفالی)
- ۱۰۷ آزمون شماره (۱۶)
- ۱۰۹ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۶)

- جلسه هفدهم (صفحه ۶۳ تا ۶۶ کتاب درسی)

۱۱۱ - هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۱۱۱ - آنتالپی همان محتوای انرژی است

۱۱۲ - آنتالپی پیوند و میانگین آن

۱۱۵ - آزمون شماره (۱۷)

۱۱۷ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۷)

- جلسه هجدهم (صفحه ۶۶ تا ۶۸ کتاب درسی)

۱۱۹ - هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۱۱۹ - آنتالپی پیوند و میانگین آن / روشی برای محاسبه ΔH واکنش

۱۲۱ - آزمون شماره (۱۸)

۱۲۳ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۸)

- جلسه نوزدهم (صفحه ۶۸ تا ۷۰ کتاب درسی)

۱۲۵ - هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۱۲۵ - شیمی و زندگی (ادویه‌ها)

۱۲۵ - الکل‌ها و اترها

۱۲۶ - آلدئیدها و کتون‌ها

۱۲۸ - آزمون شماره (۱۹)

۱۳۰ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۹)

- جلسه بیستم (صفحه ۷۰ تا ۷۲ کتاب درسی)

۱۳۱ - هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۱۳۱ - آنتالپی سوختن، تکیه‌گاهی برای تأمین انرژی

۱۳۲ - گرماسنجی، روش مستقیم اندازه‌گیری ΔH یک واکنش

۱۳۳ - آزمون شماره (۲۰)

۱۳۴ - پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۲۰)

- جلسه بیست و یکم (صفحه ۷۲ تا ۷۵ کتاب درسی)

۱۳۵ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۱۳۵ تعیین ΔH واکنش‌های شیمیایی

۱۳۵ جمع‌پذیری گرمای واکنش‌ها، قانون هس

۱۳۷ آزمون شماره (۲۱)

۱۳۹ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۲۱)

- جلسه بیست و دوم (صفحه ۷۵ تا ۸۱ کتاب درسی)

۱۴۱ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۱۴۱ غذای سالم

۱۴۲ آهنگ واکنش

۱۴۲ عوامل مؤثر بر سرعت واکنش

۱۴۳ آزمون شماره (۲۲)

۱۴۵ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۲۲)

- جلسه بیست و سوم (صفحه ۸۲ و ۸۳ کتاب درسی)

۱۴۶ هدف‌های آموزشی

- درس‌آزمون

۱۴۶ شیمی و صنعت (مواد نگهدارنده)

۱۴۶ شیمی و ریاضی (اثر سطح تماس بر سرعت واکنش‌ها)

۱۴۸ آزمون شماره (۲۳)

۱۵۰ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۲۳)

- جلسه بیست و چهارم (صفحه ۸۳ تا ۸۶ کتاب درسی)

۱۵۲ هدف‌های آموزشی -

- درس‌آزمون

۱۵۲ سرعت تولید یا مصرف مواد شرکت‌کننده در واکنش از دیدگاه کمی -

۱۵۴ آزمون شماره (۲۴) -

۱۵۶ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۲۴) -

- جلسه بیست و پنجم (صفحه ۸۶ تا ۹۰ کتاب درسی)

۱۵۸ هدف‌های آموزشی -

- درس‌آزمون

۱۵۸ سرعت متوسط و شیب نمودار مول - زمان -

۱۵۸ شیمی و زندگی (خوراک‌های طبیعی رنگین، بازدارنده‌هایی مفید و مؤثر) -

۱۶۰ آزمون شماره (۲۵) -

۱۶۲ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۱۱) -

- جلسه بیست و ششم (صفحه ۹۰ تا ۹۳ کتاب درسی)

۱۶۴ هدف‌های آموزشی -

- درس‌آزمون

۱۶۴ سرعت واکنش -

۱۶۶ غذا، پسماند و رد پای آن -

۱۶۷ آزمون شماره (۲۶) -

۱۶۹ پاسخ بارم‌بندی شده آزمون (۲۶) -

فصل ۳ : پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر

- جلسه بیست و هفتم (صفحه ۹۷ تا ۱۰۷ کتاب درسی)

۱۷۲ هدف‌های آموزشی -

- درس‌آزمون

۱۷۳ پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر -

۱۷۳ الیاف و درشت‌مولکول‌ها -

۱۷۴ پلیمری شدن (بسیارش) -

۱۷۶ شیمی و زندگی (تفلون) -

۱۷۶ - شیمی و صنعت (پلی اتن سبک و سنگین)

۱۷۷ - آزمون شماره (۲۷)

۱۷۹ - پاسخ بارمبندی شده آزمون (۲۷)

- جلسه بیست و هشتم (صفحه ۱۰۷ تا ۱۱۴ کتاب درسی)

۱۸۰ - هدف‌های آموزشی

- درس آزمون

۱۸۰ - الکل‌ها، اسیدها، استرها

۱۸۲ - واکنش استری شدن

۱۸۳ پلی استرها

۱۸۴ - آزمون شماره (۲۸)

۱۸۶ - پاسخ بارمبندی شده آزمون (۲۸)

- جلسه بیست و نه (صفحه ۱۱۴ تا ۱۱۹ کتاب درسی)

۱۸۸ - هدف‌های آموزشی

- درس آزمون

۱۸۸ - آمین‌ها، آمیدها و پلی آمیدها

۱۹۱ - پلیمرها، ماندگار یا تخریب‌پذیر

۱۹۱ - آبکافت استرها

۱۹۳ - آزمون شماره (۲۹)

۱۹۵ - پاسخ بارمبندی شده آزمون (۲۹)

- پرسش‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده

۱۹۷ - پرسش‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل (۱)

۲۱۲ پاسخ تشریحی پرسش‌های فصل (۱)

۲۲۳ - پرسش‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل (۲)

۲۴۵ پاسخ تشریحی پرسش‌های فصل (۲)

۲۵۹ - پرسش‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل (۳)

۲۶۴ پاسخ تشریحی پرسش‌های فصل (۳)

- ضمیمه

۲۶۸ - برخی آنتالپی‌های مورد نیاز

۲۶۹ - جدول دوره‌ای عناصر

به نام آنکه هستی از اوست

سپاس خدای را که بار دیگر توفیق نگارش بر من عطا فرمود.

سپاسگزار مدیران و مسئولانی که به من اعتماد کردند تا ایده‌های خود را به عمل تبدیل کنم و سپاس از دانش‌آموزانی که با شور و نشاط خود به تجربه‌های من افزودند. در کنارشان موی سپید کردم اما دل جوان داشتم. حاصل سال‌ها تجربه تدریس و طراحی آزمون‌های نهایی داخل و خارج از کشور خود را با حمایت‌های بی‌دریغ ریاست محترم انتشارات مبتکران و همکاران توانمند ایشان در ۵ کتاب خدمت اساتید و همکاران گرانقدرم و دانش‌آموزان با استعداد و نکته‌سنس ایران عزیز ارائه نمودم.

ششمین کتاب اما (بازی با عنصرها) به نامک بوست ارجمندم سرکار خانم صفائی‌ان به چاپ رسید و تمام عواید حاصل از فروش آن به ادامه تحصیل دانش‌آموزان منطقه ۴ تهران اختصاص یافت، کتاب رویکرد متفاوتی داشته و در فضایی با نشاط و سرگرم‌کننده موجب تسلط دانش‌آموزان به جدول تناوبی عنصرها می‌شود، بنابراین مورد تأیید همایش‌ها و گروه‌های آموزشی سراسر کشور قرار گرفت، لوح تقدیر و جوایز زیادی دریافت نمود.

استاد شایان نصرالهی مسئولیت برگزاری کنفرانس تجربیات خلاقانه آموزشی معلمان شیمی شمال کشور را به عهده داشتند، با پیگیری‌های دلسوزانه ایشان برای معرفی کتاب با همکاران بازنیم خانم مرضیه بهلولی در کنفرانس حضور یافتیم و پوستر طراحی شده کتاب توسط ایشان جزء ۵ انتخاب برای قرار گرفت.

در همایش با استقبال همکارانی از استان‌های مختلف کشور روبرو شدم که با کتاب‌های قبلی آشنا بودند و سراغ کتاب‌های جدیدم را می‌گرفتند. با عنایت خداوند متعال و حمایت‌های ایشان نگارش کتاب‌های شیمی ۱ و ۲ به پایان رسید اما دنیای چاپ همچون اوضاع و احوال ایران عزیزم بسیار دگرگون شده است و آموزش در فضای مجازی بسیار سریع و آسان صورت می‌گیرد.

در این فضا افتخار همکاری با گروهی از اساتید شیمی کشور را پیدا کردم و کتاب گام نهایی (سؤال‌های شیمی پایه دوازدهم با رویکرد آزمون‌های نهایی) حاصل این تلاش جمعی نیز توسط استاد فیض‌الله کریمی به چاپ رسید. و اما کتاب حاضر شیمی ۲ - شیمی در مسیر توسعه پایدار، عواید حاصل از فروش آن به ادامه تحصیل دانش‌آموزان با استعداد اما کم بضاعت سراسر ایران اختصاص می‌یابد. همکاران ارجمندم همچون گذشته ما را در این امر خیر یاری نمایید.

جهت سفارش کتاب و معرفی دانش‌آموزان، شماره تماس ۰۹۱۲۳۹۰۰۷۸۷ از ساعت ۱۷ الی ۱۹ در خدمت شما عزیزان خواهد بود.

کتاب با دستان تاملند سرکار خانم هاجر سخنور آماده و در اسرع وقت توسط سرکار خانم زهرا امیرآشنایی در انتشارات پرورش ذهن زام، هرانه به چاپ رسیده است.

امیدوارم ثواب این تلاش جمعی نصیب این دوستان بزرگووارم گردد. (آمین)

کتاب شامل ۲۹ جلسه آموزشی است باشد که در کنار جلسه‌های حل تمرین دوره‌ای و آزمون‌های پایانی، طرح درس سالانه مفیدی را در اختیار شما قرار دهد.

در ابتدای هر جلسه آموزشی هدف‌هایی که به دنبال آن‌ها هستیم یادآوری می‌شود، خلاصه‌ای تحت عنوان درس‌آزمون داریم و در پایان هر جلسه، آزمونی ده نمره‌ای طراحی شده است که پاسخگویی به آن‌ها شما را به مفاهیم کتاب مسلط خواهد کرد. برای محک زدن خود و آشنایی با نحوه طراحی سؤال به پاسخ‌های بارم‌بندی شده آزمون‌ها مراجعه نمایید.

در انتهای کتاب نیز تست‌های طبقه‌بندی شده هر فصل قرار دارد که دقت و مهارت شما را در مطالعه دروس افزایش خواهد داد.

امید است با ارائه نظرات و پیشنهادهای سازنده خود ما را در چاپ‌های بعدی و به یاری خدا کتاب‌های بعدی همراهی نمایید.