

بنام خدا

مقدمه هیات مؤلفان

به دنبال تقویت مهارت‌های پس از تدریس و در جهت تحقق بهتر یادگیری، تمرینات متناسب با اهداف آموزشی کتاب شیمی پیش دانشگاهی تحت عنوان همراه شیمی پیش دانشگاهی (۲۰۱) تنظیم شده است.

این مجموعه بر حسب جلسات تدریس دبیران محترم یا موضوعات درسی تنظیم شده است برای هر جلسه تدریس تعدادی سؤالات جای خالی و تستی و تشریحی متناسب با محتوای درس تنظیم شده است که بهتر است دانش آموزان پس از مطالعه کتاب درسی آنها را حل کنند.

سؤالات جای خالی، چهار گزینه‌ای و تشریحی این کتاب توسط هیات مؤلفان طرح شده و سعی شده تمامی نکات مهم و شکل‌های موجود در کتاب درسی برای افزایش دقت دانش آموزان به صورت سؤال در این کتاب آورده شوند، و ضمناً سؤالات کنکورهای ۸۴ و نیز آزمون‌های مختلف که توسط موسسات مختلف در سال گذشته برگزار شده، آورده شده است. و نیز در این کتاب سعی شده از تجربه همکاران در دوره‌های ضمن خدمت که در سال‌های پیش برگزار شده استفاده شود.

در اینجا لازم می‌دانیم از کلیه دوستان از جمله آقایان چراغی از ضمن خدمت سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی، پرویز نوجوان، محمد حسین منظوری از گروه های آموزشی استان، فرهاد باقرزاده از همکاران محترم شیمی، جواد و مجید جمالی (مؤسسه افست جمالی) و ... که چه از نظر مشاوره فکری که همواره افکار ما را تأیید کرده و در جهت جامه عمل پوشاندن به آنها ما را تشویق کرده اند و چه از جهت کمک در انجام کارها، کمال تشکر را می‌کنیم.

امسال هیات مؤلفان تلاش فراوان کرده تا کتاب اشکال تایی نداشته باشد با همه تلاش‌ها نمی‌توان ادعا کرد که اصلاً اشکال ندارد اما می‌توان گفت که مقدار اشکالات خیلی کم است. لذا از تمامی دبیران محترم، دانش آموزان عزیز تقاضا داریم ما را از راهنمایی‌های سازنده خود بی‌نصیب نکنند تا در مراحل بعدی بتوانیم به یاری خداوند متعال مجموعه بهتری را ارائه دهیم و گامی مثبت در گسترش آموزش شیمی در کشور برداریم.

لازم به توضیح است که پاسخ نامه این کتاب آماده است که دبیران و دانش آموزان محترم میتوانند از کتاب فروشی‌ها تهیه نمایند.

با تشکر:

هیات مؤلفان - شهریور ۱۳۸۴

عنوان کتاب: همراه شیمی پیش دانشگاهی (۲۰۱)

موضوع: کتاب تمرین برای برای دانش آموزان

مؤلفان:

محمدحسن علیزاده (فوق لیسانس شیمی)

نجف اردوخانی (لیسانس شیمی)

محمد رضا رستمی (فوق لیسانس شیمی)

تایپ، صفحه آرایی و طراحی جلد: محمدصادق ذابح جمشیدی

ویراستاران: مؤلفان و خانم زهرا ذاکری (دبیر شیمی دبیرستان های مرند)

چاپ: افست جمالی

ناشر: انتشارات همراهان کیمیاگران آذر بایجان (آدرس: تبریز-سجاده اتل گلی شهرک یاغچیان -۳۵متری

طوبی -پلاک ۲۴۲-واحد های ۷و۳)

سال انتشار و محل انتشار و نوبت چاپ و تیراژ: شهریور ۱۳۸۴-تبریز - چاپ اول-۱۰۰۰

قیمت: ۲۰۰۰/ تومان

شماره شابک: ۹۶۴-۹۵۸۰۷-۸-۶

تلفنهای تماس با مؤلفان و تلفن های مرکز پخش:

علیزاده (۰۹۱۴۳۹۱۱۹۶۵) و رستمی (۰۹۱۴۳۰۲۹۶۰۳) و نجف اردوخانی: (۰۹۱۴۳۱۶۴۸۳۶)

شماره حساب بانکی: بانک ملی - سیبا - ۰۱۰۳۱۰۱۱۳۹۰۰۵ بنام موسسه انتشاراتی همراهان

کیمیاگران آذر بایجان

جهت تهیه کتاب با واریز مبلغ آن به شماره حساب بالا فیش بانکی را به آدرس انتشارات پست کنید

پست الکترونیکی:

(mh_Alizade@yahoo.com), (m_rostami_ir@yahoo.com)

حق چاپ محفوظ است

فہرست

عنوان

شماره صفحه (صفحه‌های کتاب درسی)

بخش (۱) سینتیک شیمیایی

جلسه اول: سرعت واکنش‌های شیمیایی

جلسه دوم: عوامل موثر بر سرعت واکنش‌ها (حالت فیزیکی - دما و غلظت)

جلسه سوم: نظریه‌های سینتیک

جلسه چهارم: نظریه حالت گذار

جلسه پنجم: اثر کاتالیز گر بر سرعت واکنش

آزمون تستی از بخش (۱)

آزمون تشریحی از بخش (۱)

۱

۲ (۱۱ الی ۸)

۱۴ (۸ الی ۱۱)

۲۱ (۱۱ الی ۱۴)

۲۶ (۱۴ الی ۱۸)

۳۹ (۱۹-۲۲)

۵۰

۵۴

بخش (۲)	تبادل های شیمیایی
جلسه اول: برگشت پذیری واکنش و مفهوم تبادل	۵۸
جلسه دوم: عبارت ثابت تبادل و تبادل های همگن و ناهمگن	۵۹ (۲۳ الی ۲۷)
جلسه سوم: محاسبه ثابت تبادل واکنش ها	۶۷ (۲۸ الی ۳۰)
جلسه چهارم: محاسبه غلظت های تعادلی	۷۲ (۳۱ الی ۳۲)
جلسه پنجم: تفسیر ثابت تبادل	۷۷ (۳۲ الی ۳۳)
جلسه ششم: پیش بینی جهت پیشرفت واکنش	۸۱ (۳۴ الی ۳۷)
جلسه هفتم: عوامل موثر بر تبادل (اثر غلظت و فشار)	۸۷ (۳۷ الی ۳۹)
جلسه هشتم: عوامل موثر بر تبادل (اثر دما و کاتالیزگر) و کاربرد تبادل	۹۰ (۳۹ الی ۴۳)
آزمون تستی از بخش (۲)	۹۸ (۴۳ الی ۴۷)
آزمون تشریحی از بخش (۲)	۱۰۶
	۱۰۸

اسید و باز

بخش (۳)

۱۱۱	جلسه اول: سرگذشت اسید و باز (مدل آرنیوس)
۱۱۲ (۴۸ الی ۵۳)	جلسه دوم: اسید باز از نظر لوری و برونستد
۱۱۵ (۵۳ الی ۵۶)	جلسه سوم: اسید های قوی و ضعیف و اسید های چکد پروتون دار
۱۱۹ (۵۶ الی ۵۹)	جلسه چهارم: ثابت یونش آب و pH
۱۲۳ (۵۹ الی ۶۲)	جلسه پنجم: روش اندازه گیری pH و محاسبه pH اسید های قوی
۱۲۶ (۶۲ الی ۶۵)	جلسه ششم: محاسبه pH محلول اسید های ضعیف
۱۲۹ (۶۵ الی ۶۹)	جلسه هفتم: ثابت یونش باز ها و محاسبه pH محلول
۱۳۲ (۶۹ الی ۷۲)	جلسه هشتم: نمک های اسیدی و بازی و خنثی
۱۳۵ (۷۲ الی ۷۳)	جلسه نهم: محلول های بافر
۱۳۹ (۷۳ الی ۷۶)	جلسه دهم: صابون ها نمک های بازی و آمینو اسید ها ترکیب های آمفوتر هستند
۱۴۱ (۷۶ الی ۷۸)	جلسه یازدهم: سنجش حجمی اسید - باز
۱۴۴ (۷۹ الی ۸۰)	آزمون تستی از بخش (۳)
۱۴۸	آزمون تشریحی از بخش (۳)
۱۵۰	

الکتروشیمی

بخش (۴)

۱۵۳	جلسه اول: مفهوم اکسایش و کاهش
۱۵۴ (۸۱ الی ۸۵)	جلسه دوم: اکسایش الکترولیت ها و آلدنید ها
۱۶۰ (۸۶ الی ۸۷)	جلسه سوم: سلول های الکتروشیمیایی
۱۶۴ (۸۷ الی ۸۹)	جلسه چهارم: پتانسیل های الکترودی استاندارد
۱۶۹ (۸۹ الی ۹۱)	جلسه پنجم: کاربرد های جدول پتانسیل کاهش استاندارد
۱۷۵ (۹۱ الی ۹۳)	جلسه ششم: موازنه واکنش های اکسایش - کاهش و سلول های غلظتی
۱۸۲ (۹۳ الی ۹۶)	جلسه هفتم: انواع سلول های الکتروشیمیایی
۱۸۶ (۹۷ الی ۱۰۰)	جلسه هشتم: خوردگی و راههای پیش گیری از آن
۱۹۰ (۱۰۰ الی ۱۰۱)	جلسه نهم: سلول های الکترولیتی
۱۹۵ (۱۰۳ الی ۱۰۴)	جلسه دهم: استخراج آلومینیوم و آبکاری
۲۰۱ (۱۰۴ الی ۱۰۷)	آزمون تستی از بخش (۴)
۲۰۵	آزمون تشریحی از بخش (۴)
۲۰۷	