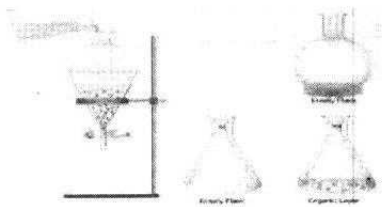
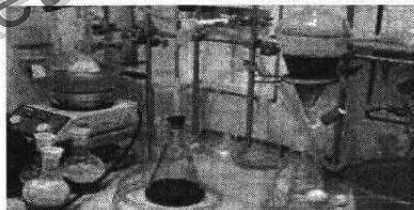


عملیات آزمایشگاهی در

شیمی آلی ۲

کارشناسی مهندسی حرفه ای صنایع شیمیائی



تدوین: دکتر علی رضا بولی پور

مدرس دانشگاه فنی آموزشکده شهید بهشتی ارومیه

سرشناسه: ولی پور، علیرضا، ۱۳۴۸ -

عنوان و نام پدیدآور: عملیات آزمایشگاهی در شیمی آلی ۲/علی رضا ولی پور. مشخصات نشر: تهران : انتشارات ماهواره، ۱۴۰۰. - مشخصات ظاهری: ۳۴۱ ص.: مصور (رنگی). - شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۶۶-۳۷۰-۴

وضعیت فهرست نویسی: فیپا- یادداشت: کتابنامه. - موضوع: شیمی آلی -- دستنامه های آزمایشگاهی

موضوع: Chemistry, Organic -- Laboratory manuals - موضوع: شیمی آلی -- آزمایش ها -- راهنمای آموزشی (عالی)-موضوع: Chemistry, Organic -- Study and teaching Chemistry, Organic -- Experiments -- (Higher) - موضوع: Chemistry, Organic -- آزمونها و تمرینها (عالی)-موضوع: شیمی آلی -- آزمایش ها (Higher) - QD- رده بندی کنگره: ۲۶۱ (Higher) - Examinations, questions, etc (Higher) - Organic -- Experiments --

رده بندی دیویی: ۵۴۷/۰۰۷۸ - شماره کتابشناسی ملی: ۸۵۳۹۹۰۵ - اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

عملیات آزمایشگاهی در شیمی آلی ۲

کارشناسی مهندسی حرفه ای صنایع شیمیایی

تهیه و تدوین: علی رضا ولی پور

ناشر مجوز: تهران، ماهواره

نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۶۶-۳۷۰-۴

تیراژ: ۱۰۰ جلد

قیمت: ۱۱۰۰۰۰ تومان

تماس با انتشارات: ۰۹۱۹۰۶۲۱۴۱۸ - ۰۲۱۳۳۷۰۱۳۹۹

mahvareh.pub@gmail.com

از شاعران و نویسندگان عزیز در زمینه چاپ آثار خود دعوت می شود

به مجموعه انتشارات بین المللی ماهواره بپیوندند.

مسئولیت صحت مطالب و پاسخگویی به شکایت های حقوق مادی و معنوی کتاب

بر عهده مؤلف است.

کلیه حقوق محفوظ است.



مقدمه مولف

محتوای حاضر بر اساس سیلابس های رسمی جدید " واحد درسی آزمایشگاه شیمی آلی ۲ " مقطع کارشناسی مهندسی حرفه ای منابع شیمیائی در راستای اهداف دانشگاه فنی و حرفه ای و با محوریت استمرار رویکرد مطرح در سیلابس های درسی " شیمی آلی صنعتی مقطع کاردانی پیوسته " دانشگاه فنی و حرفه ای طراحی و تدوین شده است.

این مجموعه بر اساس سیلابس های درسی؛ دارای ۱۳ پودمان است که هر پودمان از یک یا چند واحد یادگیری تشکیل شده است. همچنین ارزشیابی مبتنی بر شایستگی از ویژگی های آن می- باشد. دانشجویان گرامی می بایست برای هر پودمان بتوانند یک نمره در کسب کنند. نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می گردد که شامل ارزشیابی پایانی در هر پودمان و ارزشیابی مستمر برای هر یک از پودمان ها است. از ویژگی های دیگر این کتاب طراحی فعالیت های یادگیری ساخت یافته در ارتباط با شایستگی های فنی و غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه ای در کیفیت و کمیت حضور در کلاس های آنلاین و فعالیت های فراتر از سطح معمول با محوریت طراحی و تدوین ژورنال توسط دانشجو هست. این راهنما جزئی از بسته آموزشی تدارک دیده شده برای دانشجویان است که لازم است از سایر اجزای بسته آموزشی مانند مطالب پست شده در شبکه های مجازی ، نرم افزار و فیلم آموزشی مشتمل بر انواع فایل های با محتوای متنی یا صوتی-

تصویری می باشد که در قریند یادگیری استفاده شود. هر کدام از فایل ها در هنگام یادگیری. ارزشیابی و انجام کار واقعی مورد استفاده قرار می گیرد.

موارد لازم برای تهیه ژورنال

با محور قرار دادن شاخص های تاکید شده در کلاس های آنلاین و آنلاین، ضمن مراجعه به منابع مجازی، فایل های الکترونیکی، فیلم های آموزشی و مفاهیم و کلیدواژه های هر محتوا ؛ برای هر عنوان و یا کلمه کلیدی مشخص شده؛ در فایل الکترونیکی؛ اصطلاحات مهم و کلیدی را " های لایت " کرده ، در کنار آن شماره ای، آدرسی گذاشته و سپس در صفحه مشخصی از برگ های ژورنال ؛

۱. شماره یا آدرس رو بنویسید
۲. یادداشت؛ نام تست ، نام آزمایش های مرتبط، توضیح، معنی لغت و یا شکل ها و دستور کارهای آزمایشگاهی مکمل و یا آدرس های اینترنتی موضوعات مشابه را یادداشت کنید.
۳. در رابطه با موضوع ؛ سوالاتی رو طراحی کن.
۴. اگر در جلسات آنلاین و آنلاین و حضوری ها یا سایت ها؛ سوالاتی مطرح شده پاسخ سوالات رو بنویس
۵. گزارش کار مناسب با ذکر

الف) نام و طرز کار وسایل و ابزار و تجهیزات و مواد شیمیائی مورد استفاده
 ب) نوشتن معادله واکنش موازنه شده و اوزان و مقادیر عددی موادی که استفاده شده و محاسبات راندمان واکنش و درصد خلوص
 ج) موارد و ملاحظات ایمنی و زیست محیطی

فهرست

کلیات

- ۶
۸ مقدمه‌ای بر بازده واکنش
۹ واکنش‌دهنده محدودکننده و اضافی
۱۴ بازده درصدی

پودمان ۱ : ابزار و تکنیک های مهارتی

- ۱۸ ابزار ، تجهیزات و تکنیک های مهارتی در عملیات آزمایشگاهی شیمی الی

پودمان ۲ : آریل هالیدها و فنول ها

- ۲۰ آریل هالیدها و فنول ها
۲۳ کاربردهای مهم فنول
۲۳ فرآیند تولید فنول
۲۵ تولید کومن
۲۵ نکات ایمنی در استفاده از فنل
۴۱ شناسایی فنول ها
۴۲ تست های شناسایی فنول ها
۴۸ شناسایی هالوژنها

پودمان ۳ : آسیرین

- ۵۰ آسیرین
۷۳ تاریخچه آسیرین
۱۱۴ تهیه آسیرین
۱۲۶ روش کار

پودمان ۴ : رنگ های دی آزو

۸۲	نمک دی آزونیم
۸۵	واکنش های نمک دی آزونیم
۹۵	عملیات آزمایشگاهی
۹۸	بهد قرمز پارا

پودمان ۵ : استرهای اسانسی

۱۰۲	سترهای اسانسی
۱۰۴	جربی ها و روغن ها
۱۰۶	مقدمهای بر ساختار جربی ها و روغن ها
۱۰۷	ستر حاصل از گلیسرول
۱۰۹	روغن های تولید کلسیرین
۱۱۰	تسیرول صنعتی یا مصنوعی
۱۲۲	خواص فیزیکی استرها
۱۲۳	ساختار استرها
۱۲۴	تجزیه استرها
۱۲۵	سرشتکاسون
۱۲۷	الکس ترانس استریفیکاسیون
۱۲۸	ختمروئیز و حابون سازی
۱۲۹	تولاسیون طعم دهنده های مصنوعی
۱۳۲	سس موز
۱۳۴	پایه اساس موز
۱۳۵	روش تهیه ایروامیل استات

پودمان ۶: کروماتوگرافی لایه نازک

۱۳۹	کروماتوگرافی لایه نازک
۱۴۰	اصول کروماتوگرافی لایه نازک
۱۴۲	ضریب بازداری
۱۴۴	شرح دستگاه کروماتوگرافی لایه نازک
۱۴۶	فاز متحرک
۱۴۸	مخلوط های مفید در کروماتوگرافی لایه نازک
۱۴۹	تهیه صفحه کروماتوگرافی
۱۵۳	لکه های بزرگ
۱۵۴	جبهه غیریکنواخت حلال
۱۵۷	مثال کروماتوگرافی لایه نازک
۱۵۹	مزایا و معایب استفاده از کروماتوگرافی لایه نازک

پودمان ۷: نایلون، PS و رزین

بخش ۱: نایلون

۱۵۴	نایلون ۶۶
۱۵۵	پلیمریزاسیون بین سطحی
۱۵۶	مزایای روش پلیمریزاسیون بین سطحی

بخش ۲: PS

۱۵۷	پلی استیرن
۱۵۸	آبنده پلی استیرن
۱۵۹	پلی استیرن یونولیت
	بخش عملی
۱۶۸	روش تهیه

بخش ۳: رزین ها

۱۹۰	رزین ها
۱۹۱	تهیه رزین قتل - فرمالدئید
۱۹۴	اعتیولاست ها
۱۹۵	رزین اوره - فرم آلئید
۱۹۸	روش کار تهیه رزین اوره - فرمالدئید
۲۰۰	واحد تولید پودر رزین اوره فرمالدئید
۲۰۲	سفنچ اوره فرم آلدهید

پودمان ۸ : قندها

۲۰۴	قندها
۲۰۵	تولع کربونیدرایها
۲۰۶	کربونیدر
۲۰۷	کربونیدر
۲۰۹	کربونیدر
۲۱۸	تولع کربونیدرایها

بخش عملی

۲۲۱	تولع کربونیدرایها
۲۲۶	تولع کربونیدرایها
۲۲۸	تولع کربونیدرایها
۲۲۹	تولع کربونیدرایها
۲۳۰	تولع کربونیدرایها

پودمان ۹ : استخراج پکتین

۲۳۲	تولع کربونیدرایها
۲۳۷	تولع کربونیدرایها
۲۳۹	تولع کربونیدرایها