

بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده داروسازی نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

موضوع کارآموزی: آزمایشگاه شیمی آلی ۲	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان:	محل اجرا:	نام مدرس:
تعداد واحد: ۱	داروسازی / دکتری حرفه ای	دانشکده داروسازی	دکتر کتابفروش
تعداد ساعات کارآموزی:			

- شرح درس: آشنایی با روش های شناسایی گروه های عاملی-سنتز ترکیبات آلی
- هدف کلی: انجام واکنش های مربوط به سنتز گروه های عاملی
- وظایف ومقررات:
 - ۱- رعایت ضوابط و مقررات ایمنی آزمایشگاه/پوشیدن روپوش آزمایشگاهی
 - ۲- حضور به موقع در آزمایشگاه الزامی است.
 - ۳- برای یادگیری بهتر دانشجویان به گروههای دو نفره تقسیم می شوند.
 - ۴- برای آمادگی قبلی، جزوه روش های آزمایشگاه در ابتدای ترم در اختیار آنان قرار داده می شود.
 - ۵- سپس شرح آزمایش آن جلسه توسط استاد درس بصورت پرسش و پاسخ توضیح داده می شود.
 - ۶- سپس هر گروه دو نفره در محل خود مستقر شده، آزمایش آن جلسه را تحت نظارت مسئول آزمایشگاه انجام می دهد.
 - ۷- هر آزمایش حتی الامکان دو مرتبه انجام شده و از نتایج میانگین گرفته می شود.
 - ۸- در جلسه بعد، گزارش کار جلسه قبل تحویل مسئول آزمایشگاه می گردد.
 - ۹- نمره گزارش کار در نمره پایان ترم منظور خواهد شد.
- ارزشیابی فعالیت دانشجو در طی دوره:
 - ارائه گزارش کار جلسه قبل
 - ارزشیابی نحوه فعالیت عملی دانشجو در آزمایشگاه
 - حضور و غیاب دانشجو
- منابع مطالعاتی: شیمی آلی موریسون-بوید



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده داروسازی نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

فعالیت‌های آموزشی روزانه در واحد آزمایشگاهی-کارگاهی

روزهای کارآموزی	فعالیت دانشجوی
جلسه اول: انحلال، شناسایی نیترو و شناسایی آمین	جلسه اول: انجام تست اکسیداسیون جهت شناسایی نوع الکل جلسه دوم: تست اکسیداسیون
جلسه دوم: سنتز احیاء گروه نیترو	جلسه اول: سنتز آنیلین با مقادیر مناسب/صاف کردن و خشک کردن ماده سنتز شده جلسه دوم: وزن محصول سنتز شده و گرفتن بازده
جلسه سوم: سنتز، نیتراسیون	جلسه اول: سنتز پارانیتر و استانیلید با مقادیر مناسب/صاف کردن و خشک کردن ماده سنتز جلسه دوم: وزن محصول سنتز شده و گرفتن بازده
جلسه چهارم: شناسایی آلدهید و کتون / الکل-فنول	جلسه اول: شناسایی گروه‌های عاملی آلدهید و کتون با معرف‌های فهلینگ جلسه دوم: شناسایی الکل-فنل با استفاده از تست لوکاس و آب برم و فریک کلرید و اسید کربوکسیلیک
جلسه پنجم: سنتز آدیپتیک اسید	جلسه اول: سنتز آدیپتیک اسید با مقادیر مناسب/صاف کردن و خشک کردن ماده جلسه دوم: وزن محصول سنتز شده و گرفتن بازده
جلسه ششم: استریفیکاسیون	جلسه اول: سنتز آسپیرین با مقادیر مناسب/صاف کردن و خشک کردن جلسه دوم: وزن محصول سنتز شده و گرفتن بازده
جلسه هفتم: تهیه استر	جلسه اول: سنتز متیل بنزوات جلسه دوم: شناسایی با استفاده از کاغذ TLC
جلسه هشتم: جفت شدن نمک‌های دیازونیوم	جلسه اول: سنتز بتا نفتول اورانژ با مقادیر مناسب/صاف کردن و خشک کردن ماده جلسه دوم: وزن محصول سنتز شده و گرفتن بازده
جلسه نهم: تبدیل آمین‌ها به آمیدها	جلسه اول: سنتز استانیلید با مقادیر مناسب/صاف کردن و خشک کردن ماده



بسم الله

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده داروسازی نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

جلسه دوم: وزن محصول سنتز شده و گرفتن بازده	
جلسه اول: سنتز نمک α -هیدروکسی اسید	جلسه دهم: نوآرایی بنزیل_بنزیلیک اسید
جلسه دوم: وزن محصول سنتز شده و گرفتن بازده	