



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و

دانشگاه شیراز

بنام خدا

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

فرم طرح درس دانشکده داروسازی نیمسال تحصیلی دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

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

- شرح درس: آشنایی با روش های شناسایی گروه های عاملی
- هدف کلی: انجام واکنش های مربوط به سنتز گروه های عاملی
- وظایف و مقررات:
 - ۱- رعایت ضوابط و مقررات ایمنی آزمایشگاه/پوشیدن روپوش آزمایشگاهی
 - ۲- حضور به موقع در آزمایشگاه الزامی است.
 - ۳- برای یادگیری بهتر دانشجویان به گروه های دو نفره تقسیم می شوند.
 - ۴- برای آمادگی قبلی، جزوه روش های آزمایشگاه در ابتدای ترم در اختیار آنان قرار داده می شود.
 - ۵- در شروع هر جلسه، جهت تعیین میزان آمادگی دانشجویان، کوئیزی به مدت ۱۰ دقیقه از آنان بعمل آید که نمره آن در نمره نهایی تاثیر دارد.
 - ۶- سپس شرح آزمایش آن جلسه توسط استاد درس بصورت پرسش و پاسخ توضیح داده می شود.
 - ۷- سپس هر گروه دو نفره در محل خود مستقر شده، آزمایش آن جلسه را تحت نظارت مسئول آزمایشگاه انجام می دهد.
 - ۸- هر آزمایش حتی الامکان دو مرتبه انجام شده و از نتایج میانگین گرفته می شود.
 - ۹- در جلسه بعد، گزارش کار جلسه قبل تحویل مسئول آزمایشگاه می گردد.
 - ۱۰- نمره گزارش کار در نمره پایان ترم منظور خواهد شد.
- ارزشیابی فعالیت دانشجو در طی دوره:
 - کوئیز در ابتدای هر جلسه از مباحث مطرح شده در جلسه قبل
 - ارائه گزارش کار جلسه قبل
 - ارزشیابی نحوه فعالیت عملی دانشجو در آزمایشگاه
 - حضور و غیاب دانشجو
- منابع مطالعاتی: شیمی آلی موریسون-بوید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و

دانشی البرز

بنام خدا

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

فرم طرح درس دانشکده داروسازی نیمسال تحصیلی دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

روزهای کارآموزی	فعالیت دانشجوی
روز اول: کریستالیزاسیون	جلسه اول: انتخاب حلال مناسب برای کریستالیزاسیون جلسه دوم: صاف کردن و خشک کردن کریستال‌های تشکیل شده
روز دوم: استخراج	جلسه اول: استخراج توسط اسید و باز جلسه دوم: آشنایی با قیف دکانتاسیون
روز سوم: تقطیر	جلسه اول: تقطیر ساده جلسه دوم: تقطیر جزء به جزء
روز چهارم: تقطیر	جلسه اول: تقطیر بخار آب جلسه دوم: تقطیر خلاء
روز پنجم: نقطه ذوب	جلسه اول: بررسی نقطه ذوب اوره و استامینوفن جلسه دوم: بررسی نقطه ذوب ترکیب استامینوفن و اوره با درصدهای مشخص
روز ششم: آنالیز کیفی ترکیبات آلی	جلسه اول: شناسایی کربن و هیدروژن جلسه دوم: شناسایی نیتروژن، گوگرد و هالوژن (برم)
روز هفتم: کروماتوگرافی	جلسه اول: کروماتوگرافی به روش TLC جلسه دوم: تهیه پلیت
روز هشتم: کروماتوگرافی	جلسه اول: کروماتوگرافی به روش ستون جلسه دوم: انجام کروماتوگرافی به روش پلیت



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و

دانشگاهی البرز

بنام خدا

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

فرم طرح درس دانشکده داروسازی نیمسال تحصیلی دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

روز نهم: تهیه ترشیو بوتیل کلرید	جلسه اول: تهیه ترشیو بوتیل کلرید از ترشیو بوتیل الکل جلسه دوم: وزن گرفتن از رسوب و به دست آوردن بازده
روز دهم: صابونی شدن	جلسه اول: تهیه صابون با ترکیبات گفته شده جلسه دوم: قالبگیری از صابون تهیه شده