

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده

طرح دوره (Course plan)

نام و کد درس: آزمایشگاه عملی شیمی آلی ۲ (کد ۳۴)		دوره یا ترم تحصیلی:	
تعداد فراگیران:	گروه هدف: دانشجویان دکتری عمومی داروسازی	پیش نیاز: شیمی آلی نظری و عملی (کد ۳۱ و ۳۲)	
مکان برگزاری آزمایشگاه شیمی دارویی	تعداد کل جلسات: ۱۰	تعداد واحد: ۱	
ایمیل مدرس: mehrikouhkan@gmail.com	مدرس و مسئول درس: دکتر مهری کوهکن	زمان برگزاری کلاس: شنبه - یکشنبه - دوشنبه ۸ تا ۱۲	

توصیف درس (Lesson Description)

آشنایی عملی دانشجویان با روش های مختلف سنتز ترکیبات آلی و استفاده از واکنش های خاص جهت سنتز مواد آلی و دارویی

اهداف درس

هدف کلی (Goal)

دانشجو باید با روش های عملی تشخیص گروه های عاملی آشنا شود و روش های سنتز ترکیبات (ترجیحا دارویی مانند آسپرین و سایر داروهای با سنتز ساده) را بطور عملی بیاموزد و انجام دهد.

اهداف اختصاصی (Objectives)

انتظار می رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند:

اصول ایمنی کار در آزمایشگاه

- آنالیز عنصری

- تشخیص گروه های عاملی

- واکنش های استیلایسیون (آسپرین و استانیلید)

- نیتراسیون استانیلید - تهیه اسید بنزوئیک (مثل اثر پرمنگنات بر تولوئن) - استریفیکاسیون (مثل اثر الکل اتیلیک بر اسید بنزوئیک) - دی ازو ته کردن - واکنش کانیزارو
امکانات و مواد آموزشی (Educational Resources) آزمایشگاه شیمی آلی
روش ها و فنون آموزشی (Educational Methods / Techniques) بیان مکانیسم و روشهای انجام واکنش روی وایت برد - استفاده از برد هوشمند برای تجسم بهتر شیمی فضایی ترکیبات- انجام عملی آزمایش و گزارش نتیجه
استراتژی آموزشی (Educational Strategy) سخنرانی- پرسش و انجام دقیق کار عملی
مقررات کلاسی، تکالیف و تجارب یادگیری (Rules / Assignments / Learning experiences) حضور منظم و به موقع در آزمایشگاه و مشارکت در کار عملی و تحویل به موقع گزارش کار

ارزیابی دانشجو (Student Assessment)

آزمون این دوره، شامل ترکیبی از پیش آزمون، آزمون شفاهی کلاسی، آزمونهای *Formative* و *Summative* خواهد بود:

نمره	آیتم
۲	آزمون کتبی آزمایشگاه
۵	آزمون عملی پایان ترم
۱۰	آزمایشگاه و فعالیت های عملی
۳	نمره مربوط به گزارش کار
۲۰	مجموع نمره

رفرنس و منابع آموزشی (References)

Vogel's Textbook of Practical Organic Chemistry. Vogel AI et al., Pearson. The latest Edition.

جدول زمان بندی درس (Schedule): شنبه-یکشنبه - دوشنبه هر هفته از ساعت ۸:۳۰ لغایت ۱۲:۳۰

جلسه / هفته	تاریخ برگزاری کلاس	موضوع / محتوای درسی
۱		اصول ایمنی کار در آزمایشگاه
۲		- آنالیز عنصری
۳		- تشخیص گروه های عاملی (گروه کربونیل)
۴		- واکنش های استیلایسیون (آسپرین و استانیلید)
۵		- نیتراسیون استانیلید
۶		- تهیه اسید بنزوئیک (مثل اثر پرمنگنات بر تولوئن)
۷		- استریفیکاسیون (مثل اثر الکل اتیلیک بر اسید بنزوئیک)
۸		- دی ازوته کردن
۹		- واکنش کانیزارو
۱۰		انواع نوآرایی ها