



شماره:

تاریخ:

کلیات برنامه درسی نیمسال اول ۹۹-۰۰

۱- مشخصات درس:

نام درس: شیمی هتروسیکل

شماره درس: نام و نام خانوادگی استاد: زهرا حسنی

تعداد واحد: ۳

زمان تشکیل کلاس: یکشنبه ۱۰-۱۲ و سه شنبه ۸-۱۰

پیش‌نیاز: دارد ندارد

نوع درس: نظری عملی کارگاهی

آموزش تکمیلی: عملی سفر علمی آزمایشگاه کارگاه سمینار

امکانات آموزشی مورد نیاز: کامپیوتر و به صورت مجازی

۲- هدف درس:

این درس یکی از دروس ضروری مورد نیاز دانشجویان کارشناسی ارشد در گرایش شیمی آلی است که زمینه لازم را برای دانشجویان جهت آشنایی و تسلط بر اصول شیمی ترکیبات هتروسیکل را فراهم می‌آورد.

۳- مباحث درس ارائه شده

مقدمه	آشنایی با ترکیبات هتروسیکل
روشهای نامگذاری ترکیبات هتروسیکل Heterocyclic Nomenclature	روش نامگذاری کلاسیک یا عمومی روش های نامگذاری سیستماتیک
حلقه های سه عضوی	مقدمه جنبه های ساختاری و واکنش اهمیت وجود حلقه های سه عضوی در محصولات طبیعی، دارو و مواد حلقه های سه عضوی داری یک هترواتم آزیریدین: انواع روشهای سنتز و واکنش ها، خصوصیات فیزیکی، واکنش آزیریدین ها آزیرین: انواع روشهای سنتز و واکنش ها، خصوصیات فیزیکی، واکنش ها دی ازیریدین ها: انواع روشهای سنتز و واکنش ها، خصوصیات فیزیکی، واکنش ها اکسیران (اپوکسید): انواع روشهای سنتز و واکنش ها، خصوصیات فیزیکی، واکنش ها تیران (اپی سولفید): انواع روشهای سنتز و واکنش ها، خصوصیات فیزیکی، واکنش ها اکسازیریدین: انواع روشهای سنتز و واکنش ها، خصوصیات فیزیکی، واکنش ها
حلقه های چهارعضوی	مقدمه: سنتز و واکنش ها و ویژگی اکستان: سنتز و واکنش ها و ویژگی تی اتان: سنتز و واکنش ها و ویژگی

آزت: سنتز و واکنش ها و ویژگی آزتیدین: سنتز و واکنش ها و ویژگی دی اکستان: سنتز و واکنش ها و ویژگی	
سنتز و واکنش ها و ویژگی فوران- پیروول- تیوفن- بنزوفوران- بنزوتیوفن- ایندول- کاربازول- تiazول- بنزوتiazول- بنزایمیدازول- ایمیدازول- پیرازول- تiazول- بنزوتری آزل	حلقه های پنج عضوی و متصل شده
سنتز و واکنش ها و ویژگی پیران- کرومن- کومارین- پیریدون- کوینولین- ایزو کینولین- پیریمیدین- پی پیرازین- بنزودی آزین- تری آزین	حلقه های شش عضوی
سنتز و واکنش ها و ویژگی اکسپین- تیپین- آزپین- دی آزپین	تولید حلقه های هفت عضوی

۴- منبع اصلی درس (منبعی که دانشجو باید در این درس تهیه کند):

Heterocyclic chemistry by John A. Joule & Keith Mills, 2010.
Principles of modern Heterocyclic Chemistry, Paquette, 1968.

۵- منابع فرعی درس (منبعی که دانشجو باید به آن رجوع کند):

Handbook of Heterocyclic Chemistry, Katritzky, 1989.
The Chemistry of Heterocycles, Eicher, 2013.
Name Reaction in Heterocyclic Chemistry Li, j, 2005.
Heterocyclic Chemistry, Gilchrist, 2007.

۶- وظایف دانشجویان در طول نیمسال:

- ۱- دانشجویان موظف به حضور فعال در کلاس ها می باشند، شرکت در بحث های کلاسی، طرح پرسش، و پاسخ به سوالهای طرح شده در کلاس.
- ۲- دانشجویان موظف به حل تمرین های داده شده هستند و باید در بحث و توضیح تمرین ها در کلاس مشارکت فعال داشته باشند.
- ۳- دانشجویان هم چنین موظف هستند برخی ژورنال های مرتبط را به منظور پیدا کردن مقالات اخیر در ارتباط با تمرین ها و موضوع های درسی مطرح شده مطالعه نمایند.

۷- شیوه ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو (نمره اختصاص یافته به هر فعالیت اعلام شود):

میان ترم: ۸ نمره (۴ نمره کتبی، ۲ نمره شفاهی، ۲ نمره فعالیت کلاسی و تمرین آزمون نهایی: ۱۲ نمره (۶ نمره کتبی، ۴ نمره شفاهی، ۲

نمره تمرین و فعالیت کلاسی) عملی: - پروژه/ سمینار و امتحان کلاسی و حل تمرین: ۲ نمره ارفاقی

ریاست محترم بخش

برنامه حاضر برای ارائه درس شیمی هتروسیکل در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹ مورد استفاده این جانب زهرا حسنی قرار می گیرد و به همین شکل در اختیار دانشجویان قرار گرفته است.

در این ترم مباحث مقدمه- روشهای نامگذاری ترکیبات هتروسیکل حلقه های سه عضوی حلقه های چهارعضوی توسط اینجانب تدریس می گردد. و ۳ فصل باقیمانده توسط جناب آقای دکتر حسن خانی ارائه می شود.

نام و نام خانوادگی استاد: زهرا حسنی

تاریخ

ریاست محترم دانشکده

مراتب جهت استحضار ارسال می گردد.

نام و نام خانوادگی مدیر گروه

امضاء

تاریخ

معاون محترم آموزشی و پژوهشی

مراتب جهت استحضار ارسال می گردد.

نام و نام خانوادگی رئیس دانشکده

امضاء

تاریخ