

طرح درس شیمی آلی ۱ جلسه اول تا سی و دوم

مدت تدریس هر جلسه: ۲ ساعت

گروه هدف: دانشجویان داروسازی

پیش نیاز: ندارد

محل اجرا: دانشکده داروسازی

مدرس: دکتر محمدرضا صابری

هدف کلی:

کسب دانش پایه شیمی آلی و آشنایی با شیمی برخی گروه های ترکیبات آلی

اهداف ویژه پس از طی جلسات:

دانشجویان پس از طی این جلسات باید موارد ذیل را بدانند:

جلسه	مدت	مبحث
۱	۲ ساعت	تعریف شیمی آلی و مفاهیم اولیه پیوند شیمیایی
۲	۲ ساعت	اربیتال های اتمی و مولکولی
۳	۲ ساعت	ادامه اربیتال ها و مفهوم رزونانس
۴	۲ ساعت	تعریف اسید و باز در شیمی آلی و بررسی شرایط مولکولی و محیطی
۵	۲ ساعت	تعریف آلکان ها و نام گذاری آنها
۶	۲ ساعت	کنفورماسیون و مسائل آن
۷	۲ ساعت	سیکلوآلکانها و چند حلقوی ها
۸	۲ ساعت	اصول استرئوشیمی و کایرالیته
۹	۲ ساعت	نام گذاری استرئوایزومرها
۱۰	۲ ساعت	فعالیت نوری و خالص سازی ترکیبات فعال نوری استرئوایزومری در ترکیبات حلقوی
۱۱	۲ ساعت	ایزومری هندسی و نام گذاری ترکیبات
۱۲	۲ ساعت	واکنش های جایگزینی هسته دوستی و معرفی آلکیل هالیدها
۱۳	۲ ساعت	مکانیسم واکنش های هسته دوستی و بررسی شرایط مولکولی و محیطی
۱۴	۲ ساعت	اصول واکنش های حذفی و مکانیسم رقابت واکنش های هسته دوستی و حذفی
۱۵	۲ ساعت	آلکن ها، آلکین ها کلیات و نام گذاری
۱۶	۲ ساعت	سنتز آلکن ها و آلکین ها و کربوکاتیون
۱۷	۲ ساعت	واکنش های افزایشی الکتروفیلی و واکنش آلکن ها و آلکین ها
۱۸	۲ ساعت	رادیکال های آزاد
۱۹	۲ ساعت	پلی مری شدن با مکانیسم های مختلف
۲۰	۲ ساعت	الکل ها و اترها: کلیات و نام گذاری
۲۱	۲ ساعت	الکل ها و اترها: سنتز

الکل ها و اترها: واکنش ها	۲ ساعت	۲۲
گروه های محافظت کننده و کاتالیزورهای انتقال فاز	۲ ساعت	۲۳
اکسایش و کاهش در شیمی آلی	۲ ساعت	۲۴
شیمی ترکیبات کربونیل دار و سنتز الکل ها	۲ ساعت	۲۵
شیمی ترکیبات ارگانومتالیک	۲ ساعت	۲۶
جلسات حل تمرین	-	۲۷-۳۲

روش تدریس:

- کلاس ها به صورت حضوری و تدریس توسط استاد روش غالب خواهد بود.
- در خلال درس با طرح مسئله و بحث کلاسی دانشجویان در مباحث کلاس مشارکت خواهند نمود.
- حل تمرین در پایان هر مبحث به تفهیم مفاهیم پیچیده درس کمک خواهد نمود.

وظایف و تکالیف دانشجوی:

۱. حضور در کلاس درس
۲. مشارکت در بحث های مطرح شده در کلاس
۳. حل تمرین و مشارکت فعال در جلسات مربوطه
۴. آمادگی برای کوئیز در هر جلسه درس

روش ارزشیابی دانشجوی:

۱. نظم کلاسی و مشارکت فعال در بحث ها و حل تمرین ها ۱۰٪ نمره
۲. امتحان میان ترم ۲۵٪ نمره
۳. امتحان پایان ترم ۶۵٪ نمره

منابع مطالعه:

- ۱- شیمی آلی موریسون و بوید جلد یک و دو. تمام ترجمه های منتشر شده قابل استفاده می باشد. این کتاب با توجه به وفور ترجمه و چاپ قابل استفاده بوده و توصیه می شود از آخرین چاپ ها استفاده شود.
- ۲- شیمی آلی مک موری. چاپ انگلیسی ۲۰۰۸. ترجمه های این کتاب نیز مانند مورد فوق قابل استفاده می باشند.
- ۳- شیمی آلی سولومون چاپ انگلیسی ۲۰۱۰. ترجمه های این کتاب نیز مانند مورد فوق قابل استفاده می باشند.

- 4- Organic Chemistry. Seyhan N. Ege. Second edition. 1989.
- 5- Organic Chemistry. Carey. Sixth Edition. 2006.