



مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان

نام و کد درس: شیمی آلی	تعداد واحد: ۲ واحد
تعداد جلسات: ۱۷ جلسه (۳۴ ساعت)	مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه
پیش نیاز: -	زمان:
فراگیران: دانشجویان کارشناسی پیوسته علوم و صنایع غذایی	
مشخصات استاد درس: دکتر نازنین نوروزی شاد- دکتری تخصصی شیمی آلی آدرس پست الکترونیکی: nazanin_norози.shad@yahoo.com	
هدف کلی: آشنایی با مباحث کاربردی مورد نیاز دانشجویان علوم و صنایع غذایی در زمینه شیمی آلی و فراهم شدن مقدمات و بستریهای لازم برای دروسی که شیمی آلی پیش نیاز آنها می باشد	
شرح درس: شیمی آلی (organic chemistry) زیر مجموعه‌ای از دانش شیمی است که درباره‌ی ترکیبات کربن یا مواد آلی سخن می‌گوید. شیمی آلی، زمینه‌ای است که از دیدگاه تکنولوژی اهمیت فوق‌العاده دارد. به طور کلی می‌توان گفت شیمی آلی شیمی رنگ و دارو، کاغذ و مرکب، رنگینه‌ها و پلاستیک‌ها، بنزین و لاستیک چرخ است. شیمی آلی، شیمی غذایی است که می‌خوریم و لباسی است که می‌پوشیم. شیمی آلی از دیدگاه علوم پزشکی و شاخه‌های مرتبط با آن دارای اهمیت فراوانی می‌باشد که از جمله آن می‌توان به مطالعه روش‌های ممکن سنتز ترکیبات دارویی و همینطور مطالعه مولکول‌ها و ساختارهای شیمیایی پراهمیت زیستی اشاره کرد. بنابراین فهم عمیق این شاخه مهم و پرکاربرد از شیمی به منظور درک عمیق‌تر مباحث تخصصی ارائه شده در دروس آینده دانشجویان گرایش‌های مختلف علوم پزشکی حائز اهمیت و ضروری می‌باشد.	
فعالیت استاد: سخنرانی، تشویق دانشجویان برای مشارکت در مباحث کلاسی و یادگیری بیشتر، استفاده از تصاویر، فیلم و انیمیشن جهت یادگیری بیشتر دانشجویان و بارگذاری تکلیف و کوئیز	
قوانین کلاس: ۱) حضور و غیاب در کلاس‌ها اجباری بوده و در هر جلسه حضور و غیاب صورت می‌گیرد. ۲) تمامی کلاس‌ها رأس ساعت مقرر بارگذاری خواهد شد. ۳) غیبت غیر موجه و غیبت موجه در روزهای برگزاری آزمون به ترتیب موجب اختصاص نمره صفر و عدم محاسبه نمره در فرآیند ارزشیابی دانشجو می‌گردد. ۴) سرفصل مطالب و مراجع مورد استفاده و همینطور سیاست‌ها و قوانین درس در جلسه اول درسی اعلام می‌گردد.	
وظایف و فعالیتهای دانشجویان: شرکت فعال در کلاس و مشارکت در مباحث کلاسی، انجام تکالیف	
شیوه ارزشیابی (با تعیین میزان نمره هر آیتم): امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، ارائه محتوا از مباحث مختلف درس، انجام تکالیف امتحان میانترم از ۸ تا ۱۰ نمره (بسته به میانگین نمرات می‌تواند حذفی باشد اگر میانگین نمرات کلاس از ۱۵ بالاتر باشد حذفی خواهد بود) امتحان پایانترم از ۱۰ تا ۱۲ نمره هر تکلیف در سامانه آموزش مجازی ۰,۲۵ نمره	

امکانات آموزشی : تخته هوشمند و وایت برد و بستر مجازی : نرم افزارهای تولید محتوا، سامانه آموزش مجازی، Adobe connect

روش آموزش: سخنرانی استاد همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان و برگزاری کلاس به شکل تعاملی

منابع:

۱- شیمی آلی فیلیپ اس بیلی

۲- شیمی آلی (جلد اول) موریسون و بوید

۳- شیمی آلی (جلد اول) جان مک موری

جلسه	تاریخ ارائه	عنوان سرفصل مطالب	اهداف اختصاصی
در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می‌رود:			
۱		مقدمه، ساختار و خواص	ساختار ترکیبات آلی و انواع پیوند های شیمیایی و خصوصیات فیزیکی ساختارهای مختلف را بداند
۲		آلکان ها	طبقه بندی آلکان ها، نامگذاری، خواص فیزیکی و منابع صنعتی آلکن ها را بداند.
۳		واکنش های آلکان ها	واکنش های مربوط به آلکان ها را بداند
۴		سیکلوآلکان ها	نامگذاری و روش های سنتز آنها را بداند.
۵		استرئوشیمی	انواع ایزومرهای فضایی و مراکز کایرال در شناسایی انانتیومرها و دیاسترومرها را بداند .
۶		آلکیل هالیدها	نام گذاری، و چگونگی سنتز آلکیل هالیدها را بداند .
۷		واکنش های آلکیل هالیدها	انواع واکنش های نوکلئوفیلی مربوط به آلکیل هالیدها را بداند.
۸		الکل ها	ساختار، نامگذاری، ویژگی فیزیکی و چگونگی سنتز الکل ها را بداند .
۹		اترها	ساختار، نامگذاری، ویژگی فیزیکی و چگونگی سنتز اترها را بداند .
۱۰		انواع پیوندها و تاثیر حلال	انواع نیروهای بین مولکولی و انواع حلال ها را بداند .
		میانترم	
۱۱		آلکن ها و واکنش های آنها	نامگذاری، خواص فیزیکی ، ایزومری و روش های تهیه آلکن ها و انواع واکنش های آلکن ها با ترکیبات دیگر نظیر هالوژن ها، آلکان ها و سایر الکتروفیل ها را بداند را بداند.
۱۲		واکنش های حذفی	واکنش های حذفی E1 و E2 را بداند
۱۳		آلکین ها	• ساختار، نامگذاری، ویژگی های فیزیکی، انواع روش های تهیه و واکنش های آنها را بداند.
۱۴		آلدهیدها و کتون ها	• ساختار، خواص فیزیکی و انواع واکنش های آنها را بداند.
۱۵		آمین ها	• ساختار، نامگذاری و ویژگی های فیزیکی آمین ها را بداند.
۱۶		پلیمریزاسیون	• واکنش های تهیه پلیمرها را بداند.
۱۷		دی ان ها و رزونانس	• ساختار، خواص فیزیکی و واکنش های آنها را بداند.

