



## مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان

نام و کد درس: شیمی آلی	تعداد واحد: ۲ واحد
تعداد جلسات: ۱۶ جلسه (۳۲ ساعت)	مدت هر جلسه: ۳۰-۶۰ دقیقه (آفلاین) مدت هر جلسه: ۶۰-۹۰ دقیقه (آنلاین)
پیش نیاز: -	زمان:
مشخصات استاد درس: دکتر نازنین نوروزی شاد- دکتری تخصصی شیمی آلی ساعات حضور: آدرس پست الکترونیکی: nazanin_norози.shad@yahoo.com	فراگیران: دانشجویان کارشناسی پیوسته علوم و صنایع غذایی
هدف کلی: آشنایی با مباحث کاربردی مورد نیاز دانشجویان علوم تغذیه در زمینه شیمی آلی و فراهم شدن مقدمات و بسترهای لازم برای دروسی که شیمی آلی پیش نیاز آنها می باشد	
شرح درس:	
<p>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.</p> <p>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 همچنین مطالعه مولکول‌ها و ساختارهای شیمیایی پراهمیت زیستی اشاره کرد. بنابراین فهم عمیق این شاخه مهم و پرکاربرد از شیمی به منظور درک عمیق تر مباحث تخصصی ارائه شده در دروس آینده دانشجویان گرایش‌های مختلف علوم پزشکی حائز اهمیت و ضروری می‌باشد.</p>	
فعالیت استاد:	
سخنرانی و تدریس به شکل آفلاین و آنلاین، 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 کلاس‌های آنلاین اجباری بوده و در هر جلسه حضور و غیاب صورت می‌گیرد. ۲) تمامی کلاس‌های آفلاین رأس ساعت مقرر بارگذاری خواهد شد و کلاس‌های آنلاین طبق برنامه برگزار می‌گردد. ۳) غیبت غیر موجه و غیبت موجه در روزهای برگزاری آزمون به ترتیب موجب اختصاص نمره صفر و عدم محاسبه نمره در فرآیند ارزشیابی دانشجویان می‌گردد. ۴) سرفصل مطالب و مراجع مورد استفاده و همچنین سیاست‌ها و قوانین درس در جلسه اول درسی اعلام می‌گردد.	
وظایف و فعالیتهای دانشجویان:	
شيوه 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  
پرسش و پاسخ ها در جلسات آنلاین  
هر تکلیف در سام ۰,۲۵ نمره

**امکانات آموزشی:** نرم افزارهای تولید محتوا، سامانه آموزش مجازی، Adobe connect

**روش آموزش:** ارائه محتوا توسط استاد با استفاده از سامانه آموزش مجازی و برگزاری کلاس های آنلاین با استفاده از نرم افزار Adobe connect همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان در جلسات آنلاین

**منابع:**

۱- شیمی آلی فیلیپ اس بیلی

۲- شیمی آلی (جلد اول) موريسون 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 می رود:
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		استریشیمی	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 .
		<b>میانترم</b>	
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

• ساختار، نامگذاری، ویژگی های فیزیکی، انواع روش های تهیه و واکنش های آنها را بداند.	آلکین ها	۱۳
• ساختار، خواص فیزیکی و انواع واکنش های آنها را بداند.	آلدهیدها و کتون ها	۱۴
• ساختار، نامگذاری و ویژگی های فیزیکی آمین ها را بداند.	آمین ها	۱۵
• واکنش های تهیه پلیمرها را بداند.	پلیمریزاسیون	۱۶
• ساختار، خواص فیزیکی و واکنش های آنها را بداند.	دی ان ها و رزونانس	۱۷
	امتحان پایان ترم	