



# بسمه تعالی

شماره.....

تاریخ.....

## کلیات برنامه درسی نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

### ۱- مشخصات درس:

نام درس: شیمی سنتز ترکیبات طبیعی شماره درس: نام و نام خانوادگی استاد: زهرا حسینی

تعداد واحد: ۳ زمان تشکیل کلاس شنبه و دو شنبه ۱۷:۰۰-۱۵:۰۰ بخش نظری: ندارد  دارد

نوع درس: نظری  عملی  کارگاهی

آموزش تکمیلی: عملی  سفر علمی  آزمایشگاه  کارگاه  سمینار

امکانات آموزشی مورد نیاز: با توجه به ارائه درس به صورت مجازی سیستم کامپیوتر و قلم نوری

### ۲- هدف درس:

آشنایی با شیمی ترکیبات طبیعی

آشنایی با سنتز ترکیبات طبیعی

استفاده از دانش شناخت ترکیبات طبیعی جهت سنتز ترکیبات طبیعی در آزمایشگاه

### ۳- مباحث درس ارائه شده:

مقدمه	آشنایی با ترکیبات طبیعی و کاربردها
معرفی، اهمیت و سنتز مونووترپن ها، دی ترپن ها، سسکویتریپن ها، تری ترپن ها و پلی ترپن ها	ترپن ها
آشنایی با کربوهیدرات ها و اهمیت آنها و آموزش روشهای سنتز کربوهیدرات ها	کربوهیدراتها
معرفی اهمیت و سنتز کلی اسیدهای آمینه، تشکیل پیوند پپتیدی	آمینواسیدها و پروتئین ها و پپتیدها
معرفی و سنتز استروئیدهای آلیفاتیک و آروماتیک	استروئیدها
معرفی و سنتز حاوی ایندول، پیرول، مرفین، کربازول و...	آلکالوئیدها
استوفنون، پالکون، فلاوانون ها، فلاون ها، ایزوفلاونوئیدها	فلاونوئیدها
سنتز نوکلئوزیدها و...	نوکلئیک اسیدها
سنتز اسیدهای چرب غیراشباع و سنتز اسیدهای چرب متداول موجود در ارگانسیم های زنده	اسیدهای چرب
پروستاگلندین لیپیدها	

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

- 1- Natural Products Chemistry, Sources, Separations, and Structures, Raymond Cooper, George Nicola, 2015.
- 2- The Chemical Synthesis Natural Products, Hale, K. J., 2000.

۳ - شیمی سنتز ترکیبات طبیعی - دکتر فاطمه رجبی

۵- منابع فرعی درس (منبعی که دانشجویان باید به آن رجوع کنند):

۶- وظایف دانشجویان در طول نیمسال:

- ۱- دانشجویان موظف به حضور فعال در کلاس‌ها می‌باشند، شرکت در بحث‌های کلاسی، طرح پرسش، و پاسخ به سؤالات طرح‌شده در کلاس.
- ۲- دانشجویان موظف به حل تمرین‌های داده‌شده هستند و باید در بحث و توضیح تمرین‌ها در کلاس مشارکت فعال داشته باشند.
- ۳- دانشجویان هم‌چنین موظف هستند برخی ژورنال‌های مرتبط را به منظور پیدا کردن مقالات اخیر در ارتباط با تمرین‌ها و موضوع‌های درسی مطرح‌شده مطالعه نمایند.

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

مکان ترم: ۵ نمره      آزمون کتبی نهایی: ۹ نمره      آزمون شفاهی: ۴ نمره  
ارزشیابی مستمر کلاسی و حل تمرین: ۲ نمره

ریاست محترم بخش

برنامه حاضر برای ارائه درس شیمی سنتز ترکیبات طبیعی در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ مورد استفاده انجانب زهرا حسنی قرار می‌گیرد و به همین شکل در اختیار دانشجویان قرار گرفته است.

نام و نام خانوادگی استاد: زهرا حسنی

*Hassani* امضاء

تاریخ ۱۴۰۰/۸/۱

ریاست محترم دانشکده شیمی و مهندسی شیمی

مراتب جهت استحضار ارسال می‌گردد.

نام و نام خانوادگی مدی گروه

امضاء

تاریخ

معاون محترم آموزشی و پژوهشی

مراتب جهت استحضار ارسال می‌گردد.

نام و نام خانوادگی رئیس دانشکده

امضاء

تاریخ