**دانشگاه شهید چمران اهواز**

**معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی**

**طرح درس ویژة درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| آدرس ایمیل: m.javaherian@scu.ac.ir  | مرتبة علمی: استادیار | نام و نام خانوادگی استاد: محمد جواهریان |
| نیمسال تحصیلی: اول 99-98 | گروه: شیمی | دانشکده: علوم |
| تعداد واحد: 3 واحد  | نام درس: شیمی ترکیبات طبیعی |  دورة تحصیلی: کارشناسی ارشد |
| جایگاه درس در برنامة درسی دوره: درس اصلی |
| **هدف کلی:**  آشنایی با دسته بندی و سنتز ترکیبات طبیعی |
| **اهداف یادگیری:** - آشنایی با متابولیتهای اولیه و ثانویه- آشنایی با کربوهیراتها- آشنایی با لیپیدها- آشنایی با پپتیدها و اسیدهای آمینه-آشنایی با آلکالوئیدها- آشنایی با ترپنها- آشنایی با استروئیدها- آشنایی پروستوگلاندینها- آشنایی با ترکیبات فنولی- آشنایی با کاروتنوئیدها- آشنایی با ساپونینها- آشنایی با فلاونوئیدها- آشنایی با آنتراکینونها- آشنایی با کومارینها- آشنایی با لیگنانها- آشنایی با ترکیبات سمّی طبیعی |
| **رفتار ورودی:** آگاهی اولیه در مورد شیمی متابولیتهای اولیه، ثانویه و سایر ترکیبات طبیعی گیاهی، منابع و روشهای تهیه و سنتز آنها |
| **مواد و امکانات آموزشی:** تدریس به صورت حضوری در کلاس درس با استفاده از تابلو و در صورت نیاز استفاده از ویدیو پروژکتور |
| **روش تدریس:*** ارائه مطالب درسی جدید
* پرسش و پاسخ و بحث دوطرفه با دانشجو
* ارائه مطالب جدید گزارش شده در مقالات
 |
| **وظایف دانشجو:*** شرکت در کلیه کلاس های درسی
* مشارکت در بحث های دوطرفه در کلاس
* مطالعه دروس جلسات قبلی و آمادگی در پاسخ به سوالات مطرح شده در کلاس
* در صورت نیاز بررسی مقالات چاپ شده جدید وآمادگی جهت ارائه آنها در کلاس
* شرکت در امتحانات برنامه ریزی شده
 |
| **شیوه آزمون و ارزیابی:*** پرسش و پاسخ در کلاس
* ارائه سمینارهای کوتاه کلاسی
* امتحان درس
 |
| **منابع درس:**1. Dewick, P. L. *Medicinal Natural Products: A Biosynthesis Approach*, 3rd ed. John Wiley & Sons, 2009.
2. Ramawa, K. G.; Merillon, J-M. *Natural Products Phytochemistry*, *Botany and Metabolism of Alkaloids, Phenolics and Terpenes*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2013.
3. Cooper, R.; Nicola, G. *Natural Products Chemistry: Sources, Separations, and Structures*, CRC Press Taylor & Francis Group, 2015.
4. Hale, K. J. *The Chemical Synthesis of Natural Products*, CRC Pree, Shefield Academic Press, 2000.
5. Apsimon, J. *The Total Synthesis of Natural Products*, Vols. 1-7, Wiley-Interscience, New York, 1973.
 |

|  |
| --- |
| **هفتة یکم****(23/6/98 تا 29/6/98)** مقدمه ای در مورد ترکیبات طبیعی تعریف و توضیح کلیات متابولیتهای اولیهتعریف و توضیح کلیات متابولیتهای ثانویه |
| **هفتة دوم****(30/6/98 تا 5/7/98)**معرفی کربوهیدراتهامونوساکاریدها، دی ساکاریدهاپلی ساکاریدها |
| **هفتة سوم****(6/7/98 تا 12/7/98)**معرفی نوکلئوتیدها، نوکلئیک اسیدهابررسی ساختار شیمیایی دی. ان. ا بررسی ساختار شیمیایی آر.ان.ا |
| **هفتة چهارم****(13/7/98 تا 19/7/98)**معرفی ساختار شیمیایی اسیدهای چرب و لیپیدهاروشهای تهیه، واکنشها و کاربرد |
| **هفتة پنجم****(20/76/98 تا 26/7/98)**بررسی ساختار شیمیایی آمینواسیدها و پپتیدهابررسی شیمی پروتئینها |
| **هفتة ششم****(27/7/98 تا 3/8/98)**بررسی شیمی استروئیدها |
| **هفتة هفتم****(4/8/98 تا 10/6/98)**بررسی شیمی آلکالوئیدها |
| **هفتة هشتم****(11/8/98 تا 17/8/98)**بررسی شیمی ترپنها |
| **هفتة نهم****(18/8/98 تا 24/8/98)**بررسی شیمی پروستوگلاندینها |
| **هفتة دهم****(25/8/98 تا 1/9/98)**بررسی شیمی ترکیبات فنولی طبیعی |
| **هفتة یازدهم****(2/9/98 تا 8/9/98)**بررسی شیمی کاروتنوئیدها |
| **هفتة دوازدهم****(9/9/98 تا 15/9/98)**بررسی شیمی ساپونینها |
| **هفتة سیزدهم****(16/9/98 تا 22/9/98)**بررسی شیمی فلاونوئیدها  |
| **هفتة چهاردهم****(23/9/98 تا 29/9/98)**بررسی شیمی کومارینها |
| **هفتة پانزدهم****(30/9/98 تا 6/10/98)**بررسی شیمی فلاونوئیدها |
| **هفتة شانزدهم****(7/10/98 تا 13/10/98)**بررسی شیمی لیگنانها  |