**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 اولیه  تعریف و توضیح کلیات متابولیتهای ثانویه |
| **هفتة دوم**  **(30/6/98 تا 5/7/98)**  معرفی کربوهیدراتها  مونوساکاریدها، دی ساکاریدها  پلی ساکاریدها |
| **هفتة سوم**  **(6/7/98 تا 12/7/98)**  معرفی نوکلئوتیدها، نوکلئیک اسیدها  بررسی 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 لیپیدها  روشهای تهیه، واکنشها و کاربرد |
| **هفتة پنجم**  **(20/76/98 تا 26/7/98)**  بررسی ساختار شیمیایی آمینواسیدها و پپتیدها  بررسی 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 |