|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | بنام خدا |  |  |
|  | **استخراج ،جداسازي و شناسايي و تركيبات طبيعي (314642)** |  |  |
| استاد درس | : دکتر بهزاد ذوالفقاری، دکتر مسعود صادقی، دکتر افسانه یگدانه، دکتر زینب یزدی نیا، دکتر مصطفی قنادیان | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
| اهداف درس: | کسب توانائی و ایجاد مهارت جهت انجام کلیه روشهای استخراج، جداسازی و شناسائی مواد طبیعی  ساعات تدریس:  بخش پایه: روزهای سه شنبه از ساعت 10 الی 12  بخش تخصصی: بر اساس برنامه ریزی اساتید و حداقل دو روز در هفته | | |
|  | رئوس مطالب بخش پایه | تاریخ | |
|  | معرفی جداسازی ترکیبات طبیعی | مصطفی قنادیان | 13/12/1402 |
|  | آشنائی با اصول کلی روشهای استخراج | مصطفی قنادیان | 20/12/1402 |
|  | آشنائی با مفاهیم و اصول کلی جداسازی | مصطفی قنادیان | 27/12/1402 |
|  | آشنائی با انواع روشهای جداسازی | مصطفی قنادیان | 19/01/1403 |
|  | آشنائی با جداسازی اولیه  Solid-Liquid Separation، Solvent Extraction | مصطفی قنادیان | 26/01/1403 |
|  | آشنائی با جداسازی اولیه  Solid Phase Extraction، Expanded-Bed Adsorption | مصطفی قنادیان | 02/02/1403 |
|  | جداسازی بوسیله کروماتوگرافی ستونی باز | مصطفی قنادیان | 09/02/1403 |
|  | جداسازی بوسیله کروماتوگرافی ستونی تحت فشار کم و فشار متوسط | مصطفی قنادیان | 16/02/1403 |
|  | جداسازی بوسیله روشهای تعویض یونی | مصطفی قنادیان | 23/02/1403 |
|  | جداسازی بوسیله Preparative HPLC (اچ پی ال سی تهیه ای) | مصطفی قنادیان | 30/02/1403 |
|  | بررسی مشکلات موجود در جداسازی بوسیله Preparative HPLC | مصطفی قنادیان | 06/03/1403 |
|  | جداسازی به روش کروماتوگرافی لایه ای  Scale-Up from Analytical to PTLC، Homemade Plates | مصطفی قنادیان | 13/03/1403 |
|  | جداسازی به روش کروماتوگرافی لایه ای  Sample Application، Development، Desorption and Recovery | مصطفی قنادیان | 20/03/1403 |
|  | جدا سازی به روش Countercurrent Chromatography | مصطفی قنادیان | 27/03/1403 |
|  | کریستالیزاسیون | مصطفی قنادیان | 03/04/1403 |
|  | خالص سازی نهائی (Final purification) | مصطفی قنادیان | 10/04/1403 |
|  | جداسازی ترکیبات ناخواسته شامل چربیها، ترکیبات رنگی، کلروفیل،تاننها، پلاستیزایرها | مصطفی قنادیان | 17/04/1403 |
|  | آشنائی با معرفهای مورد نیاز جهت شناسائی گروههای اصلی فیتوشیمی  Alkaloids، Sesquiterpene Lactones and Cardiac Glycosides، Flavonoids | مصطفی قنادیان | 24/04/1403 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **جلسات** | **رئوس مطالب بخش تخصصی** |  | **استاد** |
| 1 | معرفی ساختارترکیبات فنلی ساده، فنیل پروپانوئیدها، گلیکوزید های فنلی ، تانن ها، کومارین ها، بی کومارین ها، فورانوکومارین ها، کرومونها و گزانتونها | اسفند 1402 | مسعود صادقی |
| 2 | معرفی ساختار کینون ها، بنزوکینون ها، نفتاکینون ها، آنتراکینون ها (آنترانولها و آنترون ها، اوگزانترونها، دی آنترون ها، آلوئین ها یا C-گلیکوزیدها) |  | مسعود صادقی |
| 3 | معرفی ساختار فلاونوئیدها،کاتشین ها و لکوآنتی سیانیدین ها، فلاوانون، فلاوانولول، فلاون ها، فلاونول ها، آنتوسیانوزایدها، ایزوفلاونوئیدها، فیتواستروژن ها ،هوموفلاونوئیدها، چالکونها، اورون ها، بیفلاونوئیدها |  | مسعود صادقی |
| 4 | آشنائی با روشهای جداسازی ترکیبات فنلی به روش کروماتوگرافی |  | مسعود صادقی |
| 5 | جدسازی یک نمونه ترکیب فلاونوئیدی (هسپریدین) |  | مسعود صادقی |
| 6 | تعیین ساختار تعدادی از ترکیبات فلاونوئیدی |  | مسعود صادقی |
| 7 | معرفی ترکیبات منوترپنوئیدی | اردیبهشت 1403 | بهزاد ذوالفقاری |
| 8 | معرفی ترکیبات سزکوئی ترپنوئید |  | بهزاد ذوالفقاری |
| 9 | روشهای جداسازی اسانسها و شناسائی اسانس با روش گاز کروماتوگرافی –طیف جرمی و کواتز ایندکس |  | بهزاد ذوالفقاری |
| 10 | استخراج اسانس بابونه، شناسائی و تعیین مقدار اجزاء آن |  | بهزاد ذوالفقاری |
| 11 | تری ترپن ها، تری ترپن های خطی، تری ترپن های چهار حلقه ای، تری ترپنهای پنج حلقه ای، تتراترپنوئیدها، رزین ها |  | بهزاد ذوالفقاری |
| 12 | معرفی ساختار استروئیدها و ساپونینها  آشنائی با روشهای جداسازی ترکیبات ساپونینی و ترپنوئید گلیکوزید به روش کروماتوگرافی |  | بهزاد ذوالفقاری |
| 13 | تعیین ساختار تعدادی از ترکیبات ساپونینی |  | بهزاد ذوالفقاری |
| 14 | روشهای شناسائی ترکیبات ترپنوئیدی | تیر 1403 | زینب یزدی نیا پور |
| 15 | جداسازی یک نمونه ساپونینی |  | زینب یزدی نیا پور |
| 16 | معرفی ترکیبات دی ترپنوئید |  | زینب یزدی نیا پور |
| 17 | روشهای جداسازی و شناسائی ترکیبات دی ترپنوئید ماکروسیکل از فرفیون |  | زینب یزدی نیا پور |
|  | تعیین ساختار تعدادی از ترکیبات دی ترپنوئید |  | زینب یزدی نیا پور |
| 18 | معرفی ساختار آلکالوئیدها، شناسائی و جداسازی آلکالوئیدها، آلکالوئیدهای تروپان، آلکالوئیدهای پیریدین و پیرولیدینی، آلکالوئیدهای مشتق از فنیل آلانین و تیرامین، مشتقات بنزیل ایزوکینولین، آلکالوئیدهای تریاک، آلکالولوئیدهای مشتق از تبائین، آلکالوئیدهای آماریلیداسه، آلکالوئیدهای فنیل اتیل ایزوکینولین، آلکالوئیدهای مشتق از تریپتوفان، آلکالوئیدهای ارگوت |  | زینب یزدی نیا پور |
| 20 | آشنائی با روشهای جداسازی ترکیبات آلکالوئیدی به روش کروماتوگرافی |  | زینب یزدی نیا پور |
| 21 | معرفی ساختار ترکیبات دریائی | شهریور 1403 | افسانه یگدانه |
| 22 | آشنائی با روشهای جداسازی ترکیبات دریائی |  | افسانه یگدانه |
| 23 | پارتیشنینیگ به روش کوپچان و تهیه فراکسیونهای مربوطه از یک نمونه دریائی و آشنائی با روشهای نمک زدائی |  | افسانه یگدانه |
| 24 | آشنائی یا جداسازی ترکیبات کربوهیدرات |  | افسانه یگدانه |
| 25 | آشنائی یا جداسازی ترکیبات پروتئینی |  | افسانه یگدانه |
| 26 | شناسائی ساختار تعدادی از ترکیبات دریائی |  | افسانه یگدانه |
|  | جداسازی فوکوئیدان و تعیین ساختار آن |  | افسانه یگدانه |