

## بسمه تعالی

سال تحصیلی ۹۴-۹۳

برنامه درس استخراج، جداسازی و شناسایی مواد طبیعی

تعداد واحد: ۵ واحد (۳ واحد نظری، ۲ واحد عملی)

استاد درس: دکتر سید ابراهیم سجادی، دکتر سید مصطفی قنادیان، دکتر غلامرضا اصغری

ساعت تدریس: ۱۰-۱۲ یکشنبه، ۸-۱۰ دوشنبه و ۱۰-۱۱ چهارشنبه

هدف: کسب توانایی و ایجاد مهارت لازم جهت استخراج، جداسازی و تعیین ساختار ترکیبات طبیعی

### References:

- 1- Wagner H and Bladt S. Plant Drug Analysis, Springer, Berlin (Last Edition).
- 2- Harborn W. Phytochemical Methods, Chapman & Hall, London (Last Edition).
- 3-Markham KR. Techniques of Flavonoid Identification, Academic Press, London (Last Edition).
- 4-Houghton P and Raman A. Laboratory Handbook for the Fractionation of Natural Extracts, Chapman & Hall, London (Last Edition).
- 5-Poole C. The Essence of Chromatography, Elsevier, London, 2007.
- 6-Stahl E. Thin Layer Chromatography, Springer Verlag, New York (Last Edition).
- ۷- ایرانشاهی مهرداد. روشهای جداسازی مواد موثره عصاره های طبیعی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ۱۳۸۹.
- ۸- سجادی سید ابراهیم. مبانی و روشهای کروماتوگرافی لایه نازک. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ۱۳۸۲.

### محتوای درس:

- ۱- آماده سازی نمونه های گیاهی و روشهای مختلف استخراج مواد طبیعی
- ۲- عصاره گیری و جداسازی های مقدماتی ترکیبات طبیعی
- ۳- انواع کروماتوگرافی، فازهای ثابت و متحرک در کروماتوگرافی
- ۴- روش های جداسازی با استفاده از ستون کروماتوگرافی
- ۵- روشهای دیگر جداسازی از جمله MPLC و HPLC تهیه ای

۶- آشنایی با روشهای اختصاصی برای استخراج، جداسازی و شناسائی ترکیبات غیرقطبی لیپیدی و ترکیبات مشابه

۷- آشنایی با روشهای استخراج، جداسازی و شناسائی ترکیبات قطبی از جمله قندها و ماکرومولکولها

۸- آشنایی با روشهای استخراج، جداسازی و شناسائی مونوترپنها، سزکونی ترپنها

۱- آشنایی با روشهای استخراج، جداسازی و شناسائی ترکیبات دی ترپنوییدی و تری ترپنوییدی

۹- آشنایی با روشهای استخراج، جداسازی و شناسائی ترکیبات فنلی گلیکوزیدی و غیرگلیکوزیدی

۱۰- آشنایی با روشهای استخراج، جداسازی و شناسائی ترکیبات ازت دار مانند الکلونیدها

۱۱- آشنایی با روشهای استخراج، جداسازی و شناسائی ترکیبات کینونی

#### محتوای درس قسمت عملی:

۱- انجام جداسازی، استخراج و شناسایی آنتول و فنکون در رازیانه

۲- انجام جداسازی، استخراج و شناسایی ماتریسین در گلهای بابونه

۳- انجام جداسازی، استخراج و تعیین مقدار تیمول در آویشن

۴- انجام جداسازی اسانس بابونه و تعیین ترکیبات آن

۵- تعیین مقدار گلیکوزیدهای قلبی دیژیتال

۶- انجام جداسازی و شناسایی بتا کربولین در اسفند

۷- انجام جداسازی، شناسایی و تعیین مقدار نیکوتین در تنباکو

۸- انجام جداسازی، شناسایی و تعیین مقدار آتروپین و هیوسین در داتورا

۹- انجام جداسازی، و شناسایی و تعیین مقدار روئین در سداب

۱۰- تعیین مقدار باربالوئین در صبر زرد

۱۱- انجام جداسازی، شناسایی و تعیین مقدار کافئین در چای