

## دانشکده داروسازی - گروه فارماکوگنوزی

نام درس: فارماکوگنوزی عملی	تعداد واحد: ۲
مقطع: دکتری عمومی داروسازی	مدت زمان ارائه درس: هر جلسه ۴ ساعت
پیش نیاز: فارماکوگنوزی ۱ و ۲	
مسول برنامه: مسول درس دکتر حامدی	

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد:

جلسه اول - مقدمات و آشنایی با روش های مختلف عصاره گیری و تغلیظ عصاره های گیاهی ( دکتر معین)

جلسه دوم- جلسه دوم استخراج اسانس و بیواتوگرافی ( دکتر معین)

جلسه سوم- استخراج و شناسایی کیفی فلاونوئید ها و تانن ها ( دکتر معین)

جلسه چهارم- استخراج و شناسایی گلیکوزید های قلبی (دکتر حامدی)

جلسه پنجم- استخراج و شناسایی رزین (دکتر حامدی)

جلسه ششم - استخراج و شناسایی آلکالوئید های تروپانی، پورینی و ایندولی (دکتر حامدی)

جلسه هفتم - تهیه مشتق نیمه سنتزی از یک ترکیب طبیعی (۱) - (دکتر سراج)

جلسه هشتم - تهیه مشتق نیمه سنتزی از یک ترکیب طبیعی (۲) - (دکتر سراج)

جلسه نهم - تهیه مشتق نیمه سنتزی از یک ترکیب طبیعی (۲) - (دکتر سراج)

هدف کلی:

دانشجویان داروسازی بتوانند به طور عملی مواد طبیعی دارویی را عصاره گیری، ردیابی، خالص سازی و شناسایی نمایند.

اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند روش های مختلف عصاره گیری و تغلیظ عصاره های گیاهی را انجام دهد و مزایا و معایب هر کدام از این روش ها را شرح دهد.

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند از گیاهان دارویی با استفاده از دستگاه کلونجر اسانس تهیه کند.

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند ترکیبات تاننی را از گیاهان دارویی و داروهای گیاهی استخراج، ردیابی و شناسایی نماید.

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند اسانس را فراکسیوناسیون نماد و با اسانس بیواتوگرافی انجام دهد.

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند فلاونوئیدها را از گیاهان دارویی و داروهای گیاهی استخراج و ردیابی نماید.

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند به طور عملی ترکیبات آلکالوئیدی موجود در گیاهان دارویی و داروهای گیاهی را استخراج نماید و آلکالوئیدهای تروپانی، پورینی و ایندولی را ردیابی و گزارش کند.

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند ترکیبات رزینی موجود در گیاهان دارویی و داروهای گیاهی را استخراج و با استفاده از معرف ها و کتب مرجع شناسایی کند.

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند گلیکوزیدهای قلبی را از گیاهان دارویی و داروهای گیاهی استخراج، ردیابی و شناسایی نماید.

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند مواد طبیعی را با استفاده از روش تبلور خالص سازی نماید

دانشجوی سال پنجم دوره داروسازی پس از اتمام دوره بتواند واکنش های اولیه تهیه مشتق نیمه سنتزی از یک ترکیب طبیعی را انجام دهد.

**روش آموزش:** سخنرانی و انجام آزمایش به طور عملی توسط شخص دانشجو

**شرایط اجرا:** دسترسی به آزمایشگاه فارماکوگنوزی در دانشکده داروسازی و فراهم بودن مواد شیمیایی، طبیعی و دستگاه های مورد نیاز جهت انجام آزمایشات ( ذکر شده در گزارشات کار)

**امکانات آموزشی:** دستگاه ها ، وسایل شیشه ای ، مواد شیمیایی و طبیعی موجود در آزمایشگاه فارماکوگنوزی شامل انواع گیاهان دارویی و دارو های گیاهی، انواع وسایل کروماتوگرافی و عصاره گیری

**آموزش دهنده:** اساتید گروه فارماکوگنوزی دانشکده داروسازی شیراز ( دکتر حامدی، دکتر معین، دکتر محقق زاده و دکتر سراج)

**منابع اصلی درسی:**

- 1- Recommended methods for the Identification and Analysis of Synthetic Cannabinoid Receptor Agonists in Seized Materials
- 2- Nations U. Rapid Testing Methods of Drugs of Abuse. In: Programme UNIDC, editor. Vienna: United Nations, New York.
- 3- Brenneisen R. Chemistry and analysis of phytocannabinoids and other Cannabis constituents. Marijuana and the Cannabinoids: Springer; 2007. p. 17-49
- 4- Simplified screening by TLC of plant drugs. Pascual et al. Pharmaceutical biology. 2002; 139-143.
- 5- Laboratory Handbook for the Fractionation of Natural Extracts. Raman, a. Houghthon, J. Springer. 1998.
- 6- استخراج شناسایی و تعیین مقدار ترکیبات موجود در گیاهان دارویی شاخص ، قاسمی دهکردی، نصرالله و طالب، امیر مهدی. چوبگان با همکاری علوم پزشکی اصفهان.
- 7- A Small Scale Approach to Organic Laboratory Techniques, Pavia et al, Brooks Cole Publishing; 3<sup>rd</sup> edition, 2010

ارزشیابی: امتحان عملی ، امتحان نظری، ارائه نتایج آزمایشات مربوط به نمونه های مجهول در آخر هر جلسه، گزارش کار و کوئیز های هر جلسه

نحوه ارزشیابی: امتحان عملی و امتحان نظری به صورت تشریحی و تستی در آخر دوره، ارائه نتایج آزمایشات مربوط به نمونه های مجهول در آخر هر جلسه، گزارش کار و کوئیز های هر جلسه، نحوه عملکرد و فعالیت دانشجو در طول هر جلسه و طی آزمایشات

نحوه محاسبه نمره کل: امتحان عملی (۴ نمره) ، امتحان نظری به صورت تشریحی و تستی (۴ نمره)، ارائه نتایج آزمایشات مربوط به نمونه های مجهول در آخر هر جلسه (۳ نمره)، گزارش کار (۳ نمره) ، کوئیز های هر جلسه (۳ نمره)، نحوه عملکرد و فعالیت دانشجو در طول هر جلسه و طی آزمایشات (۳ نمره)

#### مقررات:

گذراندن پیش نیاز ها جهت اخذ درس  
رعایت نکات ایمنی آزمایشگاه  
شرکت در کلیه جلسات مربوط به دوره  
ارائه گزارش کار آزمایشگاه