



## طرح دوره و طرح درس

### Course Plan & Lesson Plan

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان  
دانشکده داروسازی و علوم دارویی

تاریخ تکمیل یا بازنگری: شهریور ۱۴۰۲

#### مشخصات کلی

نام دانشکده: داروسازی و علوم دارویی	گروه آموزشی: فارماکوگنوزی
نام درس: فارماکوگنوزی یک عملی	رشته تحصیلی: دکترای حرفه ای داروسازی

#### مشخصات درس

نام درس: فارماکوگنوزی عملی ۱	تعداد واحد: ۱	پیش نیاز: فارماکوگنوزی نظری
زمان برگزاری: نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۲		
روز و ساعت کلاس ها: شنبه ۱۰-۱۲، ۱۶-۱۴ و ۱۸-۱۶		
نام مدرس یا مدرسین: دکتر کمالی-دکتر اتابکی		
نام مسئول درس: دکتر اتابکی		
شماره تماس و آدرس پست الکترونیک مسئول درس: ۰۷۶۳۳۷۱۰۴۰۶- vatabaki@hums.ac.ir		

#### اهداف درس

<b>هدف کلی:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>کسب مهارت در زمینه استخراج، شناسایی و تعیین مقدار ترکیبات گیاهی</li><li>آمادگی انجام تست های کنترل کیفی گیاهان دارویی و داروهای گیاهی</li></ul>
<b>اهداف اختصاصی:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>آشنایی با اصول ایمنی کار در آزمایشگاه</li><li>انجام تست های کنترل کیفی نظیر تعیین مقدار آب و خاکستر و شناسایی دسته جات مختلف ترکیبات طبیعی</li></ul>
<b>وظایف / تکالیف دانشجویان:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>مطالعه کامل مطالب ارائه شده در هر جلسه و کسب تسلط تا قبل از شروع جلسه بعد</li><li>انجام تکالیف و نگارش گزارش کار در بازه ی زمانی مشخص شده</li></ul>

## حضور غیاب:

در هر جلسه حضور غیاب انجام میگیرد در خصوص غیبت کلاسی مطابق با آیین نامه آموزشی دوره دکتری عمومی داروسازی برخورد میگردد.

سقف غیبت مجاز به شرح ذیل می باشد :

چهار جلسه << چهار واحد نظری

چهار جلسه << سه واحد نظری

سه جلسه << دو واحد نظری

یک جلسه << یک واحد نظری

یک جلسه << دروس عملی و کارآموزی داروخانه شهری

طبق مصوبه کمیته کارآموزی دروس کارآموزی بجز کارآموزی داروخانه شهری

- غیبت تا سقف تعیین شده در صورتی مجاز خواهد بود که مدارک و مستندات خود را به اداره آموزش تحویل دهید.
  - دانشجو موظف است ۷۲ ساعت پس از غیبت، مستندات خود را به اداره آموزش تحویل دهد. به مستندات ارائه شده پس از این بازه زمانی ترتیب اثر داده نخواهد شد و به منزله غیبت غیرموجه تلقی می گردد.
  - پس از بررسی مدارک و مستندات، نتیجه موافقت یا عدم موافقت به اطلاع دانشجو خواهد رسید.
  - در صورتی که غیبت دانشجو در هر درس بیش از سقف تعیین شده باشد، تصمیم گیری بر عهده شورای آموزشی دانشکده خواهد بود و در صورت موافقت با مجاز بودن غیبت بیش از سقف تعیین شده، تصمیم گیری نهایی بر عهده شورای آموزشی دانشگاه خواهد بود.
  - غیبت غیر موجه (حتی یک جلسه) منجر به درج نمره صفر در کارنامه دانشجو می گردد.
- تاخیر در ورود به کلاس پس از ساعت مقرر شروع کلاس به هر دلیل و یا بر هم زدن نظم (هر گونه استفاده از موبایل یا تبلت و یا صدای آنها، عدم رعایت ادب و احترام در برخورد با استاد یا سایر دانشجویان، صحبت کردن، چرت زدن، همراه نداشتن قلم و کاغذ، بحث های غیر مرتبط، جویدن آدامس و...) با کسر نمره نهایی همراه میباشد.

غیبت در امتحان میان ترم و پایان ترم:

- غیبت دانشجو در امتحانات میانترم به جزء موارد ذیل به هیچ عنوان قابل پذیرش نمی باشد و نمره میانترم صفر محسوب می گردد .
- بیماری منجر به بستری در بیمارستان و ارائه پرونده پزشکی کامل و تائید توسط شورای پزشکی دانشگاه (گواهی استعلاجی مورد تائید نمی باشد)
- موارد خاص مثل فوت اقوام درجه یک و ...

مدارک و مستندات بایستی تا ۲۴ ساعت پس از غیبت در آزمون میانترم به اداره آموزش دانشکده تحویل گردد.

مستندات مربوطه در شورای آموزشی دانشکده مطرح می گردد و درخصوص موافقت یا عدم موافقت و همچنین نحوه احتساب نمره میانترم تصمیم گیری خواهد شد.

دانشکده هیچ گونه تعهدی درخصوص برگزاری مجدد آزمون میانترم جهت دانشجویانی که غیبت آنها مورد تائید واقع شده است را ندارد .

امتحان پایان ترم :

دانشجو تا ۲۴ ساعت پس از امتحان فرصت دارد گواهی خود را همراه با مستندات کامل به اداره آموزش تحویل دهد و جهت طرح در شورای آموزشی دانشگاه به معاونت آموزشی ارسال میگردد.

احتمال جا به جایی جلسات کلاسی بین مدرسین وجود دارد که در اینصورت از طریق اداره آموزش دانشکده اطلاع رسانی خواهد شد در صورت نیاز به جلسه فوق العاده و یا جبرانی پس از هماهنگی نماینده کلاس با اداره آموزش و نماینده کلاس تاریخ برگزاری اطلاع رسانی میشود و حضور همه دانشجویان الزامی میباشد

#### ارزشیابی دانشجو

مبنای ارزشیابی	نمره	توضیحات
آزمون پایان ترم	۱۲	تاریخ: ارزیابی پایانی بر اساس مطالبه ارائه شده در کلاس
آزمون یا آزمون های میان ترم	-	-
حضور و مشارکت در کلاس، تالار گفتگو و چت روم	۲	-
انجام تکالیف، پروژه ها و پاسخ به تمرین	۶	پاسخگویی به سوالات و ارائه خلاصه آزمایش
سایر موارد	-	-

#### منابع پیشنهادی برای مطالعه

- 1- Trease and Evans Pharmacognosy, Evans WC, Saunders, Edinburg, the latest edition.
- 2- Natural products, a laboratory guide, Ikan R, Academic press, San Diego, the latest edition.
- 3- Houghton P, Raman A. Laboratory handbook for the fractionation of natural extracts.

جدول زمان بندی دروس

شماره جلسه	روز و تاریخ	عنوان مطلب	اهداف بینابینی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (شناختی - عاطفی - روانی حرکتی)	نام مدرس	روش تدریس (حضوری / مجازی)	روش یاددهی - یادگیری*	امکانات و رسانه آموزشی**	تکلیف / پروژه
۱	۱۴۰۲/۷/۱۵ (۱۰-۱۲، ۱۴-۱۶) (۱۶-۱۸)	تعیین میزان رطوبت موجود در بافت های گیاهی	تعیین میزان رطوبت موجود در برگ رزماری به روش وزنی و آزنوتروپی	دانشجو باید اصول کنترل کیفی گیاهان دارویی را بداند. دانشجو باید بتواند بر اساس دستورالعمل کتبی مربوط به روش کار آزمایش و توضیحات شفاهی ارائه شده در ابتدای جلسه، تست تعیین میزان رطوبت موجود در برگ رزماری به روش وزنی و آزنوتروپی را اجرا نماید. دانشجو باید بتواند از طریق جستجو در منابع اطلاعاتی و کتاب های مرجع، پاسخ سوالات گزارش کار را توضیح دهد.	دکتر کمالی	حضوری	سخنرانی و آزمایشی	پاورپونت	نگارش گزارش آزمایش و انجام تکلیف
۲	۱۴۰۲/۷/۲۲ (۱۰-۱۲، ۱۴-۱۶) (۱۶-۱۸)	عصاره گیری و کروماتوگرافی لایه نازک	عصاره گیری از میوه گلپر و شناسایی ترکیبات آن به روش کروماتوگرافی لایه نازک	دانشجو باید با اصول تهیه عصاره از گیاهان دارویی آشنا شود. دانشجو باید بتواند بر اساس دستورالعمل کتبی مربوط به روش کار آزمایش و توضیحات شفاهی ارائه شده در ابتدای جلسه، عصاره گیری از میوه گلپر را انجام دهد. دانشجو باید بتواند بر اساس دستورالعمل کتبی مربوط به روش کار آزمایش و توضیحات شفاهی ارائه شده در ابتدای جلسه، شناسایی ترکیبات موجود در عصاره میوه گلپر را به روش کروماتوگرافی لایه نازک اجرا نماید. دانشجو باید بتواند از طریق جستجو در منابع اطلاعاتی و کتاب های مرجع، سوالات گزارش کار را پاسخ دهد.	دکتر کمالی	حضوری	سخنرانی و آزمایشی	پاورپونت	نگارش گزارش آزمایش و انجام تکلیف
۳	۱۴۰۲/۷/۲۹ (۱۰-۱۲، ۱۴-۱۶) (۱۶-۱۸)	کروماتوگرافی ستونی	تهیه سه فرکشن عمده از ترکیبات غیرقطبی عصاره تام میوه گلپر با استفاده از کروماتوگرافی ستونی	دانشجو باید اصول کروماتوگرافی ستونی را توضیح دهد. دانشجو باید بتواند بر اساس دستورالعمل کتبی مربوط به روش کار آزمایش و توضیحات شفاهی ارائه شده در ابتدای جلسه، تهیه سه فرکشن عمده از ترکیبات غیرقطبی عصاره تام میوه گلپر با استفاده از کروماتوگرافی ستونی را اجرا نماید. دانشجو باید بتواند بر اساس دستورالعمل کتبی مربوط به روش کار آزمایش و توضیحات شفاهی ارائه شده در ابتدای جلسه، شناسایی ترکیبات موجود در سه فرکشن عمده از ترکیبات غیرقطبی عصاره تام میوه گلپر را به روش کروماتوگرافی لایه نازک انجام دهد.	دکتر کمالی	حضوری	سخنرانی و آزمایشی	پاورپونت	نگارش گزارش آزمایش و انجام تکلیف

					دانشجو باید بتواند از طریق جستجو در منابع اطلاعاتی و کتاب های مرجع، پاسخ سوالات گزارش کار را ثبت کند				
نگارش گزارش آزمایش و انجام تکلیف	پاورپوینت	سخنرانی و آزمایشی	حضور	دکتر اتابکی	دانشجو باید با اصول کنترل کیفی و تعیین مقدار ترکیبات طبیعی در گیاهان دارویی آشنا شود. دانشجو باید بتواند بر اساس دستورالعمل کتبی مربوط به روش کار آزمایش و توضیحات شفاهی ارائه شده در ابتدای جلسه، تست استخراج نشاسته از سیب زمینی و پکتین از پوست مرکبات و تعیین مقدار آنها را انجام دهد. دانشجو باید بتواند از طریق جستجو در منابع اطلاعاتی و کتاب های مرجع، سوالات گزارش کار را پاسخ دهد.	استخراج نشاسته از سیب زمینی و پکتین از پوست مرکبات و تعیین مقدار آنها	استخراج و تعیین مقدار نشاسته و پکتین	۱۴۰۲/۸/۱۶ ، ۱۲-۱۰ ، ۱۶-۱۴ و ۱۸-۱۶	۴
نگارش گزارش آزمایش و انجام تکلیف	پاورپوینت	سخنرانی و آزمایشی	حضور	دکتر اتابکی	دانشجو باید اصول استخراج اسانس به روش تقطیر با آب را بداند. دانشجو باید بتواند بر اساس دستورالعمل کتبی مربوط به روش کار آزمایش و توضیحات شفاهی ارائه شده در ابتدای جلسه، تست استخراج اسانس به روش تقطیر با آب را انجام دهد. دانشجو باید بتواند بر اساس دستورالعمل کتبی مربوط به روش کار آزمایش و توضیحات شفاهی ارائه شده در ابتدای جلسه، ردیابی ترکیب آنتول در اسانس میوه رازیانه را به روش کروماتوگرافی لایه نازک اجرا نماید. دانشجو باید بتواند از طریق جستجو در منابع اطلاعاتی و کتاب های مرجع، پاسخ سوالات گزارش کار را توضیح دهد.	استخراج اسانس میوه رازیانه به روش تقطیر با آب و ردیابی ترکیب آنتول در آن	استخراج اسانس به روش تقطیر با آب	۱۴۰۲/۸/۱۳ ، ۱۲-۱۰ ، ۱۶-۱۴ و ۱۸-۱۶	۵

نگارش گزارش آزمایش و انجام تکلیف	پاورپوینت	سخنرانی و آزمایشی	حضور	دکتر اتابکی	<p>دانشجو باید با اصول کنترل کیفی و شناسایی ترکیبات طبیعی در گیاهان دارویی آشنا شود.</p> <p>دانشجو باید بتواند بر اساس دستورالعمل کتبی مربوط به روش کار آزمایش و توضیحات شفاهی</p> <p>ارائه شده در ابتدای جلسه، تستهای شناسایی والپوتریات ها در در ریشه گیاه سنبل الطیب اروپایی و یک فراورده دارویی حاوی آن، شناسایی ساپونین ها، تجسس تری ترین ها و استرول های غیر اشباع در ریشه گیاه چوبک شناسایی گلیکوزیدهای قلبی با استفاده از تست Keller- Killiani را انجام دهد.</p> <p>دانشجو باید بتواند از طریق جستجو در منابع اطلاعاتی و کتاب های مرجع، سوالات گزارش کار را پاسخ دهد.</p>	<p>شناسایی والپوتریات ها در در ریشه گیاه سنبل الطیب اروپایی و یک فراورده دارویی حاوی آن</p> <p>شناسایی ساپونین ها، تجسس تری ترین ها و استرول های غیر اشباع در ریشه گیاه چوبک شناسایی گلیکوزیدهای قلبی با استفاده از تست Keller- Killiani</p>	<p>آزمایش شناسایی والپوتریات ها شناسایی ساپونین ها، تجسس تری ترین ها و استرول های غیر اشباع و شناسایی گلیکوزیدهای قلبی</p>	<p>۱۴۰۲/۸/۲۰ ، ۱۲-۱۰ و ۱۶-۱۴ (۱۸-۱۶)</p>	۶
---	-----------	----------------------	------	-------------	---	--	--	--	---

\*روش یاددهی- یادگیری: شامل انواع روش ها مانند سخنرانی، پرسش و پاسخ، گروه کوچک، آزمایشی و غیره می باشد.

\*\* رسانه آموزشی: درمورد جلسات مجازی شامل: فایل PDF, WORD، پاورپوینت با صدا، پاورپوینت بی صدا، فیلم آموزشی، محتوای تعاملی، پادکست و سایر

موارد می باشد و در مورد جلسات حضوری شامل لپ تاپ، ویدئو پروژکتور، وایت برد و سایر موارد می باشد.