



طرح دوره و طرح درس

تاریخ تکمیل یا بازنگری: بهمن ماه ۱۴۰۱

مشخصات کلی

نام دانشکده: داروسازی و علوم دارویی	گروه آموزشی: فارماکولوژی-سم شناسی
نام درس: فارماکولوژی ۱	رشته تحصیلی: دکترای حرفه ای داروسازی

مشخصات درس

نام درس: فارماکولوژی ۱	تعداد واحد: ۳	پیش نیاز: بیوشیمی پایه نظری
زمان برگزاری: نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱		
روز و ساعت کلاس ها: دوشنبه ها (۱۲:۰۰ تا ۱۰:۰۰) و شنبه ها (۱۲:۰۰ تا ۱۴:۰۰)		
نام مدرس یا مدرسین: دکتر محمد فتحعلی پور		
نام مسئول درس: دکتر محمد فتحعلی پور		
شماره تماس و آدرس پست الکترونیک مسئول درس: ۰۷۶-۳۳۷۱۰۴۰۶ M.fathalipour@hums.ac.ir		

اهداف درس

هدف کلی: دانشجویان می بایست پس از طی این دوره بتوانند کلیاتی در مورد گیرنده ها، پیامبر های ثانویه و مکانیسم های انتقال پیام را بیان کنند. با مراحل مختلف کینتیک دارو از جمله، جذب، توزیع، متابولیسم و حذف دارو ها و همچنین مراحل مختلف ارزیابی بالینی داروها آشنا شود. دستجات مختلف دارویی را شرح داده و مکانیسم و کینتیک اثر آنها را بیان کند. با دارو های موثر بر سامانه عصبی خودکار و مرکزی با تاکید بر کینتیک و مکانیسم اثر این دارو ها آشنا شود. نقش انواع ناقل های شیمیایی و دارو های مربوطه، موارد مصرف دارو ها و مکانیسم عوارض جانبی دارو ها را شرح دهد.

اهداف اختصاصی:

- فارماکوکینتیک و پارامتر های آن را شرح دهد.
- فارماکودینامیک و پارامتر های آن را شرح دهد.
- سامانه عصبی خودکار را توضیح دهد و دستجات داروهای موثر بر این سامانه را لیست کند.
- پاتوفیزیولوژی بیماری های سامانه عصب مرکزی را ذکر کند.
- دسته بندی داروهای مورد استفاده در درمان این بیماری و دارو های هر دسته را بیان کند.
- نکات مهم مربوط به کینتیک دارو های هر دسته را توضیح دهد.
- مکانیسم اثرات فارماکولوژیک دارو ها را شرح دهد.
- اندیسکاسیون های بالینی دارو ها ذکر کند.
- عوارض جانبی مهم دارو ها را لیست نماید.
- تداخلات دارویی احتمالی موجود دارو ها را لیست نماید.
- موارد احتیاط و منع مصرف دارو ها را ذکر کند.

وظایف / تکالیف دانشجویان:

نظم و حضور در کلاس های آنلاین و فعالیت کلاسی

- در جلسات آنلاین تعیین شده در برنامه درسی، بنابر نظر اساتید محترم از مطالب درسی جلسات قبل، کوئیز کتبی اخذ و یا طرح سوال شفاهی انجام می شود و در ارزشیابی نهایی منظور می گردد.
- انجام فعالیت کلاسی (شرکت در بحث، پاسخگویی به سئوالات شفاهی در مورد درس جلسه یا آمادگی قبل شروع جلسه از مباحث دروسی). پیشنهاد می گردد جهت بهره وری هر چه بیشتر از مطالب این دوره، **دروس فیزیولوژی، بیوشیمی و ایمونولوژی، مرور شوند.**
- در جلسات آنلاین حضور و غیاب انجام می شود (ممکن است در هر زمان از کلاس انجام شود). در خصوص غیبت کلاسی **مطابق آئین نامه آموزشی دوره دکترای عمومی داروسازی** برخورد می گردد. بر اساس تبصره ۱ ماده ۱۹ این آئین نامه نحوه برخورد با غیبت دانشجو (موجه یا غیرموجه) برعهده استاد و با تأیید دانشکده خواهد بود.

تکلیف کلاسی

- در هر جلسه قسمتی از مطالب به صورت محدود مشخص می شود و در اختیار دانشجویان قرار می گیرد تا توسط آن ها به سایر دانشجویان ارائه گردد و توسط سایر دانشجویان نیز ارزیابی گردد. **برای اطلاعات بیشتر در این زمینه به قسمت انتهایی همین طرح درس مراجعه نمایید.**
- اکیداً توصیه می گردد جهت درک صحیح و کامل مطالب علاوه بر توجه به توضیحات کلاسی استاد، با مدیریت زمان در طول نیمسال تحصیلی از مطالب عنوان شده استفاده گردد.
- در صورتی که مطالبی از سرفصل ها بدلیل محدودیت زمانی در کلاس مورد بحث قرار نگیرند، دانشجویان مکلف به مطالعه آن بوده و در امتحان مورد سوال قرار می گیرند.

پرسش و پاسخ

- در هر ابتدای جلسات آنلاین سوالاتی از جلسات قبل مطرح می شود و از دانشجویان خواسته می شود تا به آن پاسخ دهند.
- علاوه بر این در طول کلاس سوالاتی در مورد موضوع مورد بحث مطرح می شود و از دانشجویان خواسته می شود تا به صورت فردی و یا در گروه های کوچک راجع به آن بحث و پاسخ ارائه دهند.
- قسمتی از سوالات ارزشیابی میان ترم و پایان ترم به سوالات مطرح شده در کلاس اختصاص پیدا می کند.

راهنمای انجام تکالیف کلاسی

- دانشجویان در دوره فارماکولوژی ۲ نظری موظفند سوالات طراحی شده از سوی مدرس دوره برای هر مبحث بررسی و پاسخ آنها را بصورت مرتب، خوانا، صحیح و با فرمت استاندارد آماده کنند.
- فونت و سایز مناسب پاسخ تکالیف برای تیترها (B-titer, 14) و برای متن (B-mitra, 12 or B-nazanin, 12) می باشد. تکالیف بایستی در قالب word و pdf آماده شوند (حداکثر نصف صفحه A4).
- دانشجویان می توانند تکالیف را در قالب فایل های صوتی کوتاه (نهایتاً ده دقیقه) نیز تهیه کنند.
- دقت شود برای آماده کردن پاسخ تکالیف، دانشجویان تنها به صورت **یک نفره** می توانند فعالیت نمایند.
- تکالیف بایستی در بازه زمانی مشخص شده (نهایتاً یک هفته از طرح سوال) در سامانه نوید برای مدرس ارسال شود.
- مدرس پس از ارزیابی اولیه، پاسخ را در سامانه نوید بارگذاری می کند تا سایر دانشجویان ملاحظه کرده و مورد ارزشیابی قرار دهند. سایر دانشجویان می توانند نظرات خود را در مورد پاسخ تکالیف ارسال نمایند.
- از سوالات تکالیف، در امتحان میان ترم و پایان ترم این دوره طرح سوال می گردد.

ارزشیابی دانشجو

- این درس دارای امتحان میان ترم و پایان ترم می باشد.
- امتحان میان ترم در تاریخ تعیین شده از سوی دانشجویان (در ابتدای ترم) برگزار می شود.
- امتحان پایان ترم در تاریخ تعیین شده از سوی اداره آموزش برگزار می گردد.
- دقت شود تحت هیچ شرایطی تاریخ امتحان تغییر نمی کند و امکان برگزاری امتحان مجدد وجود ندارد.
- قسمتی از نمره نهایی به انجام تکالیف تعیین شده برای هر دانشجو اختصاص پیدا می کند.
- در جدول بخش ارزشیابی به سهم نمره هر بخش اشاره شده است.
- تعداد و عناوین مربوط به جلسات آزمون های میان ترم و پایان ترم در جدول زمانبندی و جدول زمان بندی دروس داروشناسی ۲ نظری مشخص شده است.

مبنای ارزشیابی	نمره	توضیحات
آزمون پایانترم	۸/۵	
آزمون یا آزمون های میانترم	۸/۵	
حضور و مشارکت در کلاس، تالار گفتگو و چت روم	۰/۵	
انجام تکالیف، پروژه ها و پاسخ به تمرین	۲/۵	
سایر موارد ذکر گردد	-	

منابع پیشنهادی برای مطالعه

- Basic and Clinical Pharmacology. Bertram G. Katzung. 14th Edition.
- Rang and Dale's Pharmacology. James Ritter Rod Flower Graeme Henderson Humphrey Rang. 8th Edition.

جدول زمان بندی دروس

شماره جلسه	تاریخ	عنوان مطلب	اهداف بینابینی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (شناختی - عاطفی - روانی حرکتی)	روش یاددهی - یادگیری*	تکلیف/ پروژه
۱		اصول داروشناسی (فارماکودینامیک I)	فارماکوکینتیک جذب توزیع	مفهوم فارماکوکینتیک را شرح دهد. جذب را توضیح دهد. فاکتور های موثر بر جذب دارو ها را لیست کند. مفاهیم فراهمی زیستی و اثر عبور اول را شرح دهد. توزیع را توضیح دهد. فاکتور های موثر بر توزیع دارو ها را ذکر کند. حجم توزیع را شرح دهد.	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دارد
۲		اصول داروشناسی (فارماکودینامیک II)	فارماکوکینتیک متابولیسم حذف	متابولیسم را توضیح دهد. فاکتور های موثر بر متابولیسم دارو ها را لیست کند. القاء مهار آنزیمی را شرح دهد. حذف را توضیح دهد. فاکتور های موثر بر حذف دارو ها را ذکر کند. کنتیک حذف درجه صفر و یک را شرح دهد. مفاهیم کلیرانس و نیمه عمر را تعریف کند.	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دارد
۳		اصول داروشناسی (فارماکودینامیک I)	فارماکودینامیک گیرنده آگونیست آنتاگونیست و انواع آن پتانسی افیکیسی	مفهوم فارماکودینامیک را شرح دهد. مفهوم گیرنده را توضیح دهد. آگونیست و آنتاگونیست را تعریف کند. انواع آنتاگونیست را لیست کند. مفهوم پتانسی را شرح دهد. مفهوم افیکیسی توضیح دهد. شاخص درمانی را تعریف کند.	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دارد
۴		اصول داروشناسی (فارماکودینامیک II)	فارماکودینامیک انواع گیرنده ها پیامبر های ثانویه مکانیسم های انتقال پیام	انواع گیرنده ها را تمیز دهد. پیامبر های ثانویه را لیست کند. مکانیسم های انتقال پیام را شرح دهد.	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دارد

دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	انواع مطالعات فارماکولوژیک را شرح دهد. اهداف ارزیابی اثر دارو ها در مطالعات پیش بالینی را لیست کند. فاز های کارآزمایی بالینی را ذکر کند. اهداف هر یک فاز های کارآزمایی بالینی را لیست کند.	انواع مطالعات فارماکولوژی مطالعات پیش بالینی کارآزمایی بالینی	مراحل ارزیابی پایه و بالینی دارو ها	۵
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	سامانه های عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک تمیز دهد. آناتومی هر یک از سیستم ها را شرح دهد. نقش فیزیولوژیک هر یک از سیستم ها را توضیح دهد. نوروترانسمیتر های هر یک از سیستم ها لیست کند. گیرنده نوروترانسمیتر های هر یک از سیستم ها ذکر کند.	سامانه های عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک آناتومی هر یک از سیستم ها نقش فیزیولوژیک هر یک از سیستم ها نوروترانسمیتر های هر یک از سیستم ها گیرنده نوروترانسمیتر های هر یک از سیستم ها	مقدمه ای بر اصول داروشناسی سیستم اعصاب اتونوم	۶
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	نوروترانسمیتر های سیستم پاراسمپاتیک در هر ارگان را ذکر کند. گیرنده ای سیستم پاراسمپاتیک در هر ارگان را لیست کند. دسته بندی و داروهای مقلد سیستم پاراسمپاتیک را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید.	نوروترانسمیتر های سیستم پاراسمپاتیک گیرنده های سیستم پاراسمپاتیک دسته بندی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی دارو های مقلد سیستم پاراسمپاتیک	دارو های کولینرژیک	۷
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و داروهای ضد سیستم پاراسمپاتیک را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید.	دسته بندی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی دارو های ضد سیستم پاراسمپاتیک	دارو های آنتی کولینرژیک	۸
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	نوروترانسمیتر های سیستم سمپاتیک در هر ارگان را ذکر کند. گیرنده ای سیستم سمپاتیک در هر ارگان را لیست کند. دسته بندی و داروهای مقلد سیستم سمپاتیک را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد.	نوروترانسمیتر های سیستم سمپاتیک در هر ارگان گیرنده های سیستم سمپاتیک در هر ارگان دسته بندی مکانیسم اثرات	دارو های آدرنرژیک	۹

		موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید.	موارد استفاده بالینی عوارض جانبی دارو های مقلد سیستم سمپاتیک			
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و داروهای ضد سیستم سمپاتیک را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید.	دسته بندی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی دارو های ضد سیستم سمپاتیک	دارو های آنتی آدرنرژیک	۱۰	
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و انواع اتوکوئید ها را تکرار کند. نقش فیزیولوژیک اتوکوئید ها را توضیح دهد. بیماری های مرتبط با اتوکوئید ها را بداند. دارو های موثر بر اتوکوئید ها را ذکر کند. مکانیسم اثرات این دارو ها شرح دهد.	تعریف و تقسیم بندی اتوکوئید ها نقش فیزیولوژیک اتوکوئید ها بیماری های مرتبط با اتوکوئید ها دارو های موثر بر اتوکوئید ها و مکانیسم اثرات این دارو ها	اتوکوئید ها و دارو های موثر بر آن	۱۱	
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	پاتوفیزیولوژی درد، تب و التهاب دسته بندی دارو های ضد التهاب غیر استروئیدی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های ضد التهاب غیر استروئیدی	دارو های ضد التهاب غیر استروئیدی	۱۲	

امتحان میان ترم

دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	انواع سلول های عصبی و نقش آن ها را تکرار کند. مسیر های عصبی در سامانه عصبی مرکزی را توضیح دهد. مراکز عصبی مهم و نقش آن ها را لیست کند. نوروترانسمیتر های مهم را فهرست نماید. گیرنده های نوروترانسمیتر ها را تکرار کند. نقش فیزیولوژیک نوروترانسمیتر ها ذکر کند.	انواع سلول های عصبی مسیر های عصبی مراکز عصبی نوروترانسمیتر ها گیرنده های نوروترانسمیتر ها نقش فیزیولوژیک نوروترانسمیتر ها	مقدمه ای بر داروشناسی سیستم اعصاب مرکزی	۱۳	
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و داروهای آرام بخش-خواب آور را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند.	پاتوفیزیولوژی بیماری اضطراب دسته بندی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی	دارو های آرام بخش-خواب آور	۱۴	

		موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های آرام بخش و خواب آور			
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	پاتوفیزیولوژی بیماری افسردگی را شرح دهد. دسته بندی و داروهای ضد افسردگی را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	پاتوفیزیولوژی بیماری افسردگی دسته بندی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های ضد افسردگی	دارو های ضد افسردگی	۱۵	
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	فیزیولوژی انقباض عضله اسکلتی را بیان کند. دسته بندی و داروهای شل کننده عضلانی را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	دسته بندی دارو های شل کننده عضلانی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های شل کننده عضلانی	دارو های موثر بر انتقال عصبی - عضلانی	۱۶	
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و داروها بیهوش کننده های عمومی را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	دسته بندی بیهوش کننده های عمومی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های بیهوش کننده عمومی	دارو های بیهوش کننده عمومی	۱۷	
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و داروهای بی حس کننده موضعی را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. راه های مختلف ایجاد بی حسی را لیست کند عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	دسته بندی بی حس کننده های موضعی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی راه های مختلف ایجاد بی حسی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف بی حس کننده های موضعی	دارو های بی حس کننده موضعی	۱۸	

دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	پاتوفیزیولوژی بیماری های سایکوتیک را شرح دهد. دسته بندی و دارو های ضد سایکوز را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	پاتوفیزیولوژی بیماری های سایکوتیک دسته بندی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های ضد سایکوز	دارو های ضد سایکوز	۱۹
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و دارو های ضد درد مخدر را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	دسته بندی دارو های ضد درد مخدر مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های ضد درد مخدر	دارو های ضد درد مخدر	۲۰
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و دارو های ضد صرع را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	پاتوفیزیولوژی بیماری صرع دسته بندی دارو های ضد صرع مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های ضد صرع	دارو های ضد صرع	۲۱
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و دارو های مورد استفاده در پارکینسون را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد. موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	پاتوفیزیولوژی بیماری پارکینسون دسته بندی مکانیسم اثرات موارد استفاده بالینی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های مورد استفاده در پارکینسون	دارو های مورد استفاده در پارکینسون	۲۲
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و دارو های مورد استفاده در بیماری های نورودژنراتیو را تکرار کند. مکانیسم اثر فارماکولوژیک را توضیح دهد.	پاتوفیزیولوژی بیماری های نورودژنراتیو دسته بندی نوروپروتکتیو مکانیسم اثرات	دارو های مورد استفاده در بیماری های نورودژنراتیو	۲۳

		موارد استفاده بالینی را لیست کند. عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	موارد استفاده بالینی عوارض جانبی، تداخلات و موارد منع مصرف دارو های مورد استفاده در بیماری های نورودژنراتیو			
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	دسته بندی و داروهای دارو ها را تکرار کند. سوء مصرف دارویی را توضیح دهد. دسته بندی دارو های مورد سوء مصرف لیست کند. مکانیسم اثرات دارو ها را ذکر کند عوارض جانبی مهم داروها را فهرست نماید. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط داروها ذکر کند.	تعریف سوء مصرف دسته بندی مکانیسم اثرات عوارض جانبی مشکلات مرتبط با دارو های مورد سوء مصرف	سوء مصرف دارویی		۲۴
دارد	سخنرانی پرسش و پاسخ گروه کوچک	انواع الکل ها مورد مسمومیت را تکرار کند. مکانیسم اثرات و کینتیک الکل ها را توضیح دهد. عوارض جانبی مهم الکل ها را فهرست نماید. درمان مسمومیت با الکل ها و درمان وابستگی به الکل ها را شرح دهد. تداخلات مهم داروها را تکرار کند. موارد احتیاط و منع مصرف داروها ذکر کند.	دسته بندی الکل ها مکانیسم اثرات و کینتیک الکل ها عوارض جانبی الکل ها مسمومیت با الکل ها وابستگی به الکل ها تداخلات و موارد منع مصرف الکل ها	الکل ها		۲۵

امتحان پایان ترم

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

تکالیف در قایل های بارگذاری شده در سامانه نوید مشخص خواهند شد و دانشجویان موظف هستند بر اساس شیوه مشخص شده تکالیف را انجام دهند.