

## Course plan

دانشکده علوم توانبخشی.....

نام درس : فارماکولوژی	تعداد واحد : ۲ واحد نظری
مقطع : دکتری / فیزیوتراپی	مدت زمان ارائه درس :
پیش نیاز : ندارد	
مسئول برنامه : معاون آموزشی گروه	

### ❖ هدف کلی درس

آشنایی دانشجویان با داروهایی که به نحوی با توانبخشی ارتباط دارند

دانشجو پس از ارائه درس مفاهیم زیر را می آموزد:

- ۱) اصول فارماکو دینامیک
- ۲) اصول فارماکو کینتیک
- ۳) داروهای ضد درد اپیوئیدی
- ۴) داروهای آرامبخش و خواب آور
- ۵) بیحس کننده های موضعی
- ۶) داروهای ضد تشنج
- ۷) داروهای ضد افسردگی
- ۸) داروهای مؤثر در پارکینسون و اختلالات حرکتی
- ۹) هیستامین ها و آنتی هیستامین ها
- ۱۰) داروهای برونکودیلاتور
- ۱۱) داروهای ضد تشنج
- ۱۲) داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی
- ۱۳) اصول دارو درمانی در سالمندان

## ❖ اهداف جزئی

بیان کلیات فارماکولوژی (اصول فارماکودینامیک و فارماکو کینتیک)  
آشنایی با اشکال دارویی، نحوه عملکرد داروها، اصول کلی حاکم بر جذب داروها  
آشنایی با روش های تجویز داروها، تداخلات دارویی  
آشنایی با داروهای مورد استفاده برای درمان بیماری های مختلف  
اهداف اختصاصی

### ۱- اصول فارماکودینامیک

اصطلاحات فارماکو کینتیک و فارماکودینامیک را تعریف نماید

۱. منحنی دوز- پاسخ را شرح دهد
۲. کارایی و قدرت دو دارو را بر مبنای منحنی های دوز- پاسخ آنها مقایسه کند
۳. آگونیست کامل، آگونیست نسبی و آنتاگونیست را تعریف نماید
۴. تاثیر یک آگونیست را در هنگام وجود یا عدم وجود یک آنتاگونیست بیان نماید
۵. گیرنده و انواع آن را شرح دهد
۶. اتصال آگونیست به گیرنده و فعال شدن گیرنده را شرح دهد

### ۲- اصول فارماکو کینتیک

۱. اصطلاح فارماکو کینتیک را تعریف نماید
۲. پنجره درمانی و نحوه تفسیر آن را بیان نماید
۳. مراحل مختلف فارماکو کینتیک را شرح دهد
۴. عوامل مختلف مؤثر بر جذب داروها را شرح دهد
۵. نحوه انتقال داروها را در خون و حجم توزیع آن را در بدن شرح دهد
۶. اهمیت متابولیسم داروها، جایگاه متابولیسم، کلیرانس و عوامل مؤثر بر آن را شرح دهد
۷. نیمه عمر دارو را بر مبنای کلیرانس و حجم توزیع آن محاسبه نماید
۸. مکانیسم القا آنزیمی کبد را شرح دهد و سه دارو را نام ببرد که باعث آن می شود
۹. سه دارو را نام ببرد که متابولیسم داروهای دیگر را مهار نمایند و اهمیت بالینی آنها را شرح دهد
۱۰. جایگاه دفع دارو و عوامل تسریع کننده دفع داروها را در هنگام مسمومیت شرح دهد

### ۳- داروهای ضد درد اپیوئیدی

۱. سه نوع گیرنده اپیوئیدی را نام برده و دو مکانیسم یونی که فعال می شود را توضیح دهد
۲. آگونیست های عمده اپیوئیدی را نام برده و آنها را بر اساس قدرت ایجاد بی دردی ردیف کرده و بتواند ویژگیهای فارماکوکینتیک و فارماکودینامی آنها را بیان کند
۳. علائم اصلی و درمان مصرف دوز بالای اپیوئیدها و قطع مصرف را بیان کند
۴. اثرات جانبی کوتاه و طولانی مدت مصرف داروهای ضد درد اپیوئیدی را توضیح دهد
۵. ترکیبات آنتاگونیست گیرنده اپیوئیدی را نام ببرد
۶. ترکیبات آگونیست-آنتاگونیست را نام ببرد

### ۴- داروهای آرام بخش و خواب آور

۱. فارماکوکینتیک عمده داروهای این گروه را ذکر کند
۲. مکانیسم عمل داروهای گروه باربیتوراتها؛ بنزودیازپین ها و بوسپیرون را بیان کند
۳. عملکرد فارماکودینامیکی داروهای خواب آور و آرام بخش را از دیدگاه عوارض جانبی و کاربرد ذکر کند
۴. ویژگیهای منحصر بفرد داروها همچون زولپیدم؛ زالپلون و زولپیدم را توصیف کند
۵. علائم مصرف بیش از حد داروهای خواب آور را ذکر کرده و راههای کنترل آن را بیان کند
۶. شرحی از وابستگی فیزیکی و روش های کنترل آن ارائه دهد

### ۵- بیحس کننده های موضعی

۱. طبقه بندی داروهای بیحس کننده موضعی را آورده و مثالی برای هر گروه نام ببرد
۲. مکانیسم عمل داروهای بیحس کننده موضعی را بیان کند
۳. اصطلاحات وابسته به حالت و وابسته به استفاده را شرح دهد
۴. فاکتورهای عمده مرتبط با حساسیت فیبر های عصبی به اثر بیحس کننده موضعی را نام برده و مختصراً شرح دهد
۵. عوارض جانبی عمده ترکیبات بیحس کننده موضعی را نام ببرد

## ۶- داروهای ضد تشنج

۱. مکانیسم عمل داروهای ضد تشنج در سطح گیرنده؛ کانال یونی؛ نوروترانسمیتر را توصیف کند
۲. فارماکوکینتیک اصلی داروهای عمده این گروه از قبیل فنی توئین؛ کاربامازپین و والپروات سدیم را شرح داده و به عوارض جانبی این داروها و وابستگی آن به غلظت دارویی اشاره کند
۳. عوارض جانبی خاص داروهای جدید را نام ببرد
۴. عوارض جانبی مرتبط با مصرف طولانی مدت این داروها را توصیف کند

## ۷- داروهای ضد افسردگی

۱. مکانیسم احتمالی و خصوصیات ترکیبات ضد افسردگی سه حلقه ای را بیان کند
۲. اثرات سمی در مصرف طولانی مدت و دوز بالای ضد افسردگی های سه حلقه ای را نام ببرد
۳. ترکیبات ضد افسردگی نسل دوم و سوم را فهرست کرده و خصوصیات آنها را ذکر کند
۴. کاربردهای بالینی و اثرات سمی ترکیبات مهارکننده آنزیم مونو آمین اکسیداز را بیان کند
۵. ترکیبات مهار کننده انتخابی باز جذب سروتونین را نام برده و خصوصیات کلی آنها را توضیح دهد
۶. تداخلات دارویی عمده مطرح در بین داروهای ضد افسردگی را نام ببرد

## ۸- پارکینسون و اختلالات حرکتی

۱. عدم تعادل نورو شیمیایی درگیر در ایجاد پارکینسون را بیان کند
۲. مکانیسم عمده اثر داروهای همچون لوودوپا، آگونیست های گیرنده دوپامین، سلژلین و بلوک کننده های گیرنده موسکارین در تخفیف علائم پارکینسون را توضیح دهد
۳. موارد کاربرد و سمیت ترکیبات عمده مورد استفاده در درمان پارکینسون را نام ببرد
۴. ترکیبات سمی و داروهای را که باعث پارکینسون می شوند را نام ببرد

## ۹- هیستامین و آنتی هیستامین ها

۱. اثرات عمده بافتی هیستامین را فهرست نماید
۲. طبقه بندی و فارماکولوژی ترکیبات آنتی هیستامین را بیان کند و برای هر گروه مثالی ارائه نماید

۳. بیان کند که آنتاگونیست های گیرنده یک هیستامینی علاوه بر گیرنده H1 بروی چه گیرنده های دیگری اثر دارند و آن اثرات چیستند؟

## ۱۰- داروهای برونکودیلاتور

۱. استراتژی درمان آسم را توصیف کند
۲. فهرست و طبقه بندی داروهای مهم مورد استفاده در آسم را بیان کند
۳. مکانیسم عمل گروه های دارویی ذکر شده را توضیح دهد
۴. عوارض جانبی عمده داروهای مورد استفاده در آسم را نام ببرد

## ۱۱- داروهای ضد تشنج

۱. بیماری صرع و علائم آن را شرح دهد
۲. طبقه بندی کلی بیماری صرع و مکانیسم آن ها را نام ببرد.
۳. داروهای مؤثر بر انواع صرع پارشیال، تونیک کلونیک، جنرالیز، ابسانس و میوکلونیک را نام ببرد.
۴. مکانیسم اثر داروهای ضدصرع فوق را شرح دهد.
۵. عوارض جانبی داروهای ضد صرع فوق را طبقه بندی کند.
۶. مکانیسم تداخل های دارویی مهم داروهای ضد صرع فوق را بیان کند.

## ۱۲- داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی

۱. داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی را به دو روش گروه بندی نماید.
۲. مکانیسم های اثرات ضد تب، ضد درد و ضد التهاب NSAIDs را شرح دهد.
۳. کاربردهای درمانی داروهای NSAID را نام ببرد.
۴. عوارض داروهای NSAID را نام ببرد.
۵. عارضه گاستروپاتی داروهای NSAID را شرح دهد.
۶. NSAIDs intolerance را توضیح دهد.
۷. پیش گیری و درمان عوارض گوارشی ناشی از داروهای NSAID را شرح دهد.
۸. تداخل های دارویی داروهای NSAID را با سایر داروها شرح دهد.

۹. تداخلات شناخته شده با گیاهان دارویی رایج را شرح دهد.
۱۰. داروهای انتخابی مهار کننده آنزیم COX2 را نام ببرد.
۱۱. تفاوت های داروهای انتخابی مهار کننده آنزیم COX-2 را با داروهای NSAID کلاسیک شرح دهد.
۱۲. بیوسنتر پروستاگلاندین ها و لوکوترین ها را به اختصار شرح دهد
۱۳. ایزوفرم های آنزیم سیکلواکسیژناز را نام ببرد
۱۴. تفاوت آسپرین با سایر داروهای NSAID را توضیح دهد.
۱۵. علت انتخاب عنوان "غیراسترویدی" را برای این دسته از داروهای ضد التهاب بیان کند.
۱۶. اثرات فارماکولوژیک، مکانیسم اثر و کاربرد های بالینی استامینوفن را بیان کند.
۱۷. تفاوت استامینوفن با داروهای ضد التهاب غیراسترویدی را شرح دهد.
۱۸. عوارض جانبی استامینوفن را بیان کند.

### ۱۳- اصول دارو درمانی در سالمندان

۱. تغییرات فیزیولوژیک ایجاد شده در سالمندان را شرح دهد.
۲. تغییرات فارماکوکینتیک ایجاد شده در سالمندان شامل تغییرات ایجاد شده در جذب، توزیع، متابولیسم و دفع را بیان نماید.
۳. تغییرات فارماکودینامیک مرتبط با افزایش سن در سالمندان را شرح دهد.
۴. نتایج نامناسب تجویز تعداد زیاد دارو در سالمندان را توضیح دهد.
۵. عوارض جانبی مهم مصرف داروها در سالمندان را شرح دهد.
۶. تداخلات دارویی مهم در سالمندان را بیان نماید.
۷. تداخلات دارو-بیماری مهم در سالمندان را توضیح دهد.
۸. چگونگی مصرف دسته های دارویی خاص که بیشتر در سالمندان مورد استفاده قرار می گیرند را شرح دهد. دسته های دارویی که مورد بحث قرار می گیرند شامل: داروهای موثر بر اعصاب مرکزی (داروهای خواب آور، داروهای ضد درد، داروهای ضد سایکوز و داروهای ضد افسردگی)، داروهای موثر بر قلب و عروق (داروهای ضد فشار خون، داروهای ضد نارسایی احتقانی قلب، داروهای ضد آریتمی)، آنتی بیوتیک ها و داروهای ضد التهاب

## روش آموزش:

-ارائه مباحث در کلاس به صورت سخنرانی و با استفاده از شیوه های : پرسش و پاسخ

-استفاده از تخته سفید و دستگاه اسلاید

### ❖ امکانات آموزشی بخش

۱- استفاده از کامپیوتر و پروژکتور

۲- استفاده از مژیک و وایت برد

### ❖ آموزش دهنده

▪ اساتید بخش .....

❖ منابع اصلی درسی

1. Applied Therapeutics. Mary Anne Koda-Kimble, 2009, 99.1-99.20

2. Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, McGraw-Hill, 13<sup>th</sup> edition, 2012

### ❖ ارزشیابی

آزمون کتبی به صورت امتحان پایان ترم و میان ترم شامل سؤالات چهار گزینه ای انجام می پذیرد.

### ❖ نحوه ارزشیابی

ارزیابی توسط مجموع نمرات آزمون میان ترم و پایان ترم

❖ نحوه محاسبه نمره

نمره از ۲۰ محاسبه می گردد

❖ مقررات

❖ غیبت بیش تر از ۴/۱۷ تعداد جلسات سبب ثبت نمره صفر و در صورت مجاز بودن غیبت، درس مورد نظر

حذف خواهد شد.