

به نام خدا
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشکده پزشکی بین الملل
قالب نگارش طرح درس (نیمسال دوم ۹۷-۹۶):

عنوان درس: فیزیولوژی (گردش خون)	مخاطبان: دانشجویان ترم سوم پزشکی خارج
تعداد و نوع واحد: تئوری ۴ واحد (سهم استاد ۱/۲ واحد)	ساعت مشاوره: شنبه ها (دفتر کار - دانشکده پزشکی)
زمان ارائه: شنبه ها ۱۰/۱۵-۱۲/۱۵ و دو شنبه ۱۲/۱۵ - ۱۰/۱۵	
مدرس: دکتر فرشاد مرادپور	
درس پیش نیاز: تشریح	تعداد دانشجویان:

هدف کلی دوره: فراگرفتن عمل سلول، اندام، دستگاههای بدن و ارتباط آنها با یکدیگر

اهداف کلی جلسات (جهت هر جلسه یک هدف):

- ۱- آشنایی دانشجویان با اصول و قوانین فیزیکی گردش خون عمومی
- ۲- آشنایی دانشجویان با قابلیت اتساع عروقی در شریانها و وریدها و فشار نبض
- ۳- آشنایی دانشجویان با اعمال سیستم شریانی- وریدی
- ۴- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون مویرگی و سیستم لنفوی
- ۵- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کنترل جریان خون موضعی در بافتها
- ۶- آشنایی دانشجویان با مکانیسم کنترل عصبی گردش خون و فشار شریانی
- ۷- آشنایی دانشجویان با نقش کلیه ها در تنظیم درازمدت فشار شریانی
- ۸- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی تنظیم برون ده قلبی و بازگشت وریدی
- ۹- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون کرونر و جریان عضلانی در استراحت و فعالیت
- ۱۰- آشنایی دانشجویان با بدن به شوک گردش خونی و مکانیسم واکنشهای بدن به شوک گردش خونی

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

۱. جلسه اول

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با قوانین فیزیکی گردش خون عمومی

اهداف اختصاصی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱.۱. مشخصات فیزیکی گردش خون در بخشهای مختلف را شرح دهد.
- ۱.۲. روابط متقابل میان فشار- میزان جریان و مقاومت را شرح دهد.
- ۱.۳. جریان خون لایه ای و گردابی و تفاوت آنها را بیان کند.
- ۱.۴. قانون پوازوی و پارامترهای آنرا بیان کند.
- ۱.۵. تاثیر هماتوکریت ویسکوزیته خون بر میزان مقاومت در جریان خون را شرح دهد.

۲. جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با قابلیت اتساع عروقی در شریانها و وریدها و فشار نبض

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۲.۱. قابلیت اتساع رگی را با ذکر فرمول مربوطه شرح دهد.
- ۲.۲. کومپیلانس عروقی و تفاوت آن در بستر شریانی و وریدی را توضیح دهد.
- ۲.۳. رابطه فشار حجم را با رسم منحنی های مربوطه در شریانها و وریدها توضیح دهد.
- ۲.۴. فشار نبض در شریانها و عوامل موثر بر فشار نبض و انتقال آن را شرح دهد.

۳. جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اعمال سیستم شریانی - وریدی

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۳.۱. روشهای اندازه گیری فشار خون را با ذکر جزئیات توضیح دهد
- ۳.۲. فشار متوسط شریانی، عوامل موثر بر آن و روش محاسبه آنرا توضیح دهد.
- ۳.۳. فشار وریدی مرکزی و عوامل موثر بر آن را شرح دهد
- ۳.۴. پمپ عضلانی و نقش آنرا در گردش خون توضیح دهد.

۴. جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون مویرگی و سیستم لنفاوی

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۴.۱. ساختار میکرو سرکولیشن و مویگی را توضیح دهد.
- ۴.۲. پدیده وازو موشن و جرفلن خون مویگی را شرح دهد.
- ۴.۳. نحوه تبادل مواد بین خون مویگی و مایع مطن بافتی را شرح دهد.

- ۴.۴. قوارین مربوط به فلتراسیون موی گی را شرح دهد.
- ۴.۵. سیستم لنفاشک و نحوه بازگشت مایع لنفی را شرح دهد.

۵. جلسه پنجم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کنترل جریان خون موضعی در بافتها

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کنترل جریان خون موضعی در بافتها

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۵.۱. مکانیسم کنترل متابولیک جریان خون موضعی و نقش عوامل مختلف بافتی در این رابطه را شرح دهد.
- ۵.۲. مکانیسم میوژنیک و نقش آن در خودتنظیمی جریان خون بافتی را توضیح دهد.
- ۵.۳. مکانیسم تنظیم درازمدت جریان خون موضعی و نقش اکسیژن در تغییر واسکولاریته بافتی را توضیح دهد.
- ۵.۴. تاثیر عوامل مختلف هومورال در تنظیم گردش خون را شرح دهد.

۶. جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کنترل عصبی گردش خون و فشار شریانی

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۶.۱. سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک را در کنترل قلبی-عروقی شرح دهد.
- ۶.۲. فیزیولوژی بخشهای مختلف مرکز محرکه عروقی را شرح دهد.
- ۶.۳. رفلکسهای بارورسپتوری و نقش آن در جلوگیری از نوسانات فشار خون را توضیح دهد.
- ۶.۴. مکانیسم عمل گیرنده های شیمیایی در کنترل فشار خون را توضیح دهد.

۷. جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی شناخت نقش کلیه ها در تنظیم درازمدت فشار شریانی

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۷.۱. فیزیولوژی سیستم کلیوی-مایع بدنی را با توجه به منحنی برون ده ادراری کلیوی در فشارهای خونی متفاوت شرح دهد.
- ۷.۲. تاثیر تغییر مقاومت محیطی بر فشار خون در درازمدت را توضیح دهد.
- ۷.۳. تاثیر افزایش حجم مایعات بدن را با توجه به مکانیسم خودتنظیمی در درازمدت شرح دهد.
- ۷.۴. تاثیر آنژیوتانسین و آلدسترون بر سیستم کلیوی-مایع بدنی توضیح دهد.

۸. جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی تنظیم برون ده قلبی و بازگشت وریدی

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۸.۱. منحنی بازگشت وریدی و میزان فشار پرشدگی و تأثیر عوامل مختلف بر آنان را شرح دهد.
- ۸.۲. نقطه تعادل در رابطه برون ده قلبی و بازگشت وریدی را در حالت طبیعی شرح دهد.
- ۸.۳. تأثیر عوامل مختلف از جمله میزان مقاومت عروقی - برون ده قلبی - حجم خون را بر نقطه تعادل برون ده قلبی و بازگشت وریدی شرح دهد.

۹. جلسه نهم

هدف کلی: آشنایی با فن فیزیولوژی گردش خون کرونر و جریان عضلانی در استراحت و فعالیت

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۹.۱. گردش خون کرونر در زمان سیستول و دیاستول را شرح دهد.
- ۹.۲. تغییر جریان خون کرونر در فعالیت بدنی و تحریک سمپاتیک را توضیح دهد.
- ۹.۳. گردش خون عضلانی و عوامل کنترل کننده آنرا توضیح دهد.
- ۹.۴. مکانیسم تغییر گردش خون عضلانی در جریان فعالیت را شرح دهد.
- ۹.۵. مکانیسم تغییر برون ده قلبی و فشار شریانی در فعالیت بدنی را توضیح دهد.

۱۰. جلسه دهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با شوک گردش خون

اهداف ویژه

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱۰.۱. انواع شوک گردش خونی برحسب شدت را فهرست کند.
- ۱۰.۲. واکنشهای مختلف عصبی و هورمونی بدن در جریان شوک جبران شده را تشریح کند.
- ۱۰.۳. واکنشهای بدن و مکانیسم های مربوطه را در جریان شوک قابل بازگشت بیان کند.
- ۱۰.۴. مکانیسم های دخیل در جریان شوک غیرقابل بازگشت را تشریح کند.

منابع: فیزیولوژی گایتن، فیزیولوژی گانونگ و فیزیولوژی برن و لوی

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ در کلاس، بحث گروهی

رسانه های کمک آموزشی: ویدئو پروژکتور - وایت برد

سنجش ارزشیابی

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون	آزمون
جلسه دوم به بعد	هر جلسه	۱	تشریحی جواب کوتاه حضور و عیاب	انجام پرسش شفایی قبل از شروع هر جلسه از مطالب جلسه قبل
-----	-----	-----	چهار گزینه ای	آزمون میان ترم
طبق برنامه دانشکده	طبق برنامه دانشکده	۵ نمره تئوری	چند گزینه ای	آزمون پایان ترم

مقررات درس و انتظارات از دانشجو:

۱. دانشجویان باید به موقع در سر کلاس حاضر باشند و از خروج در طی کلاس خودداری نمایند.
۲. سکوت را رعایت کرده و باتوجه به وجود فرانس فقط بصورت اختصار (نت برداری) مطالب را یادداشت کنند و کاملاً به نکات مطرح شده توجه نمایند.
۳. هر جلسه با مطالعه دروس جلسات گذشته آمادگی برای پرسش شفایی داشته باشند.
۴. در بحث های گروهی شرکت کنند.
۵. تلفن همراه خود را در کلاس خاموش کنند.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده: تاریخ ارسال:	امضای مدیر گروه: تاریخ ارسال	نام و امضای مدرس: تاریخ تحویل:
---	---------------------------------	-----------------------------------

نام درس: فیزیولوژی نیمسال دوم ۹۶-۹۷ تعداد واحد: ۱/۲

ساعات تدریس : شنبه ها ۱۰/۱۵-۱۲/۱۵

دوشنبه ها ۱۰/۱۵-۱۲/۱۵

مسئول درس: آقای دکتر مرادپور

منبع: فیزیولوژی گاتسون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن و لوی

*تاریخ امتحان تئوری میان ترم مجت --- روز ---- می باشد.

مرادپور	اصول و قوانین فیزیکی گردش خون عمومی	۹۷/۱/۱۸	دو شنبه
مرادپور	قابلیت اتساع عروقی در شریانها و وریدها و فشار نبض	۹۷/۲/۱	شنبه
مرادپور	اعمال سیستم شریانی - وریدی	۹۷/۲/۸	شنبه
مرادپور	فیزیولوژی گردش خون مویرگی و سیستم لنفاوی	۹۷/۲/۱۵	شنبه
مرادپور	فیزیولوژی کنترل جریان خون موضعی در بافتها	۹۷/۱/۲۲	شنبه
مرادپور	مکانیسم کنترل عصبی گردش خون و فشار شریانی	۹۷/۲/۲۹	شنبه
مرادپور	نقش کلیه ها در تنظیم درازمدت فشار شریانی	۹۷/۳/۵	شنبه
مرادپور	فیزیولوژی تنظیم برون ده قلبی و بازگشت وریدی	۹۷/۳/۱۲	شنبه
مرادپور	فیزیولوژی گردش خون کرونر و جریان عضلانی در استراحت و فعالیت	۹۷/۳/۱۹	شنبه
مرادپور	مکانیسم واکنشهای بدن به شوک گردش خونی (مجازی)	-----	-----