

به نام خدا

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پزشکی

## طرح درس فیزیولوژی گردش خون

عنوان درس: : فیزیولوژی گردش خون (عمومی) مخاطبان: دانشجویان ترم اول ارشد

تعداد واحد: (۷/۰ واحد تئوری) ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: ۱۲-۱۳ روز شنبه

زمان ارائه درس: (نیمسال اول سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷ روزهای شنبه ۱۰-۱۲)

تعداد دانشجویان: ۴ نفر

مدرس: دکتر داریوش شکیبایی درس و پیش نیاز: فیزیولوژی سلول

هدف کلی دوره: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون عمومی و اجزا شریانی، وریدی و مویرگی آن.

جلسه اول: آشنایی با اصول و قوانین فیزیکی گردش خون عمومی

جلسه دوم: آشنایی با قابلیت اتساع عروقی در شریانها و وریدها و فشار نبض

جلسه سوم: شناخت اعمال سیستم شریانی- وریدی

جلسه چهارم: آشنایی با فیزیولوژی گردش خون مویرگی و سیستم لنفاوی

جلسه پنجم: آشنایی با فیزیولوژی کنترل جریان خون موضعی در بافتها

جلسه ششم: آشنایی با مکانیسم کنترل عصبی گردش خون و فشار شریانی

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

جلسه: اول

هدف کلی: آشنایی با قوانین فیزیکی گردش خون عمومی

### اهداف اختصاصی

در انتهای این کلاس انتظار می‌رود که دانشجو:

- ۱- مشخصات فیزیکی گردش خون در بخشهای مختلف را شرح دهد
- ۲- روابط متقابل میان فشار- میزان جریان و مقاومت را از نظر فیزیکی شرح دهد
- ۳- جریان خون لایه‌ای و گردابی را شرح داده و تفاوت آنها را بیان کند
- ۴- قانون پوازوی و پارامترهای آنرا بیان کند
- ۵- تاثیر هماتوکریت و ویسکوزیته خون بر میزان مقاومت در جریان خون را شرح دهد

جلسه: دوم

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

### اهداف اختصاصی

در انتهای این کلاس انتظار می‌رود که دانشجو:

- ۱- قابلیت اتساع رگی را با ذکر فرمول مربوطه شرح دهد.
- ۲- کومپلیانس عروقی و تفاوت آن در بستر شریانی و وریدی را توضیح دهد.
- ۳- رابطه فشار - حجم را با رسم منحنی‌های مربوطه در شریانها و وریدها توضیح دهد.
- ۴- فشار نبض در شریانها و عوامل موثر بر فشار نبض و انتقال آن را شرح دهد

جلسه: سوم

هدف کلی: آشنایی با اعمال سیستم شریانی- وریدی

### اهداف اختصاصی

در انتهای این کلاس انتظار می‌رود که دانشجو:

- ۱- روشهای اندازه‌گیری فشار خون را با ذکر جزئیات توضیح دهد
- ۲- فشار متوسط شریانی، عوامل موثر بر آن و روش محاسبه آنرا توضیح دهد
- ۳- فشار وریدی مرکزی و عوامل موثر بر آن را شرح دهد
- ۴- پمپ عضلانی و نقش آنرا در گردش خون توضیح دهد

**جلسه: چهارم**

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

**اهداف اختصاصی :**

در انتهای این کلاس انتظار می‌رود که دانشجو:

- ۱- جریان خون مویرگی و عملکرد اسفنکترهای پیش مویرگی را توضیح دهد
- ۲- انتشار مواد از غشا مویرگی و نقش اندازه ذرات در این روند را شرح دهد
- ۳- نیروهای چهار گانه موثر بر حرکت مایع بین دو سوی غشا مویرگی را شرح دهد
- ۴- تعادل استارلینگ در مبادلات مویرگی را توضیح دهد
- ۵- میزان جریان لنف و مکانیسم پمپ لنفاوی را بیان کند

**جلسه: پنجم**

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

**اهداف اختصاصی**

در انتهای این کلاس انتظار می‌رود که دانشجو:

- ۱- مکانیسم کنترل متابولیک جریان خون موضعی و نقش عوامل مختلف بافتی در این رابطه را شرح دهد
- ۲- مکانیسم میوژنیک و نقش آن در خودتنظیمی جریان خون بافتی را توضیح دهد
- ۳- مکانیسم تنظیم درازمدت جریان خون موضعی و نقش اکسیژن در تغییر واسکولاریته بافتی را توضیح دهد
- ۴- تاثیر عوامل مختلف هومورال در تنظیم گردش خون را شرح دهد

جلسه: ششم

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

اهداف اختصاصی:

در انتهای این کلاس انتظار می‌رود که دانشجو:

- ۱- نقش سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک را در کنترل قلبی- عروقی شرح دهد
- ۲- فیزیولوژی بخشهای مختلف مرکز محرکه عروقی را شرح دهد
- ۳- رفلکسهای بارورسپتوری و نقش آن در جلوگیری از نوسانات فشار خون را توضیح دهد
- ۴- مکانیسم عمل گیرنده‌های شیمیایی در کنترل فشار خون را توضیح دهد

منابع: آخرین چاپ کتابهای ۱- فیزیولوژی پزشکی گایتون و هال ۲- فیزیولوژی پزشکی گانونگ

روش تدریس: سخنرانی و پرسش و پاسخ

وسایل آموزشی: ویدئو پروژکتور، وایت برد و نمایش فیلم آموزشی

#### سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
ساعت ۱۲ الی ۱۳	۹۷/۹/۱۷	حدود ۸۰ درصد نمره	سوالات تستی و چهار جوابی و تشریحی	آزمون پایان ترم
	جلسات درس در طول ترم	حداکثر ۲۰ درصد نمره	پرسش و پاسخ شفاهی	حضور فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور منظم در کلاس و اطلاع از این نکته که غیبت غیر موجه، مطابق مقررات در ارزشیابی دانشجو موثر است همچنین دانشجویان می‌بایست تلفن همراه خود را در کلاس خاموش کنند.

EDO دانشکده:

نام و امضای مدرس:

نام و امضای مدیر گروه:

نام و امضای مسئول

تاریخ تحویل:

تاریخ ارسال:

تاریخ ارسال:

## برنامه ترمی فیزیولوژی گردش خون

نیمسال اول ۹۸-۹۷

شنبه: ۱۲/۱۵-۱۰/۱۵

مدرس: دکتر شکیبایی - تعداد واحد: ۰/۷ واحد از ۵ واحد کلی فیزیولوژی عمومی - تاریخ امتحان: ۹۷/۹/۱۷

ایام هفته	تاریخ	موضوع درس
شنبه	۹۷/۷/۲۸	۱- مشخصات فیزیکی گردش خون ۲- روابط متقابل میان فشار- میزان جریان و مقاومت در گردش خون ۳- جریان خون لایه‌ای و گردابی ۴- قانون پوازوی ۵- اثر هماتوکریت و ویسکوزیته خون بر میزان مقاومت
شنبه	۹۷/۸/۵	۱- قابلیت اتساع رگی در شریانها و وریدها ۲- کومپلینانس عروقی ۳- رابطه فشار حجم در شریانها و وریدها ۴- فشار نبض در شریانها و عوامل موثر بر آن
شنبه	۹۷/۸/۱۲	۱- روش های اندازه گیری فشار خون ۲- فشار متوسط شریانی ۳- فشار وریدی مرکزی و عوامل موثر بر آن ۴- پمپ عضلانی و نقش آن در گردش خون
شنبه	۹۷/۸/۱۹	۱- فیزیولوژی جریان خون مویرگی و عملکرد اسفنکترهای پیش مویرگی ۲- انتشار مواد از غشا مویرگی و نقش اندازه ذرات ۳- نیروهای چهار گانه موثر بر حرکت مایع بین دو سوی غشا مویرگی ۴- تعادل استارلینگ در مبادلات مویرگی

<p>۵ - میزان جریان لنف و مکانیسم پمپ لنفاوی</p>		
<p>۱- کنترل متابولیک جریان خون موضعی ۲- مکانیسم میوزنیک و خودتنظیمی جریان خون موضعی در بافتها ۳- تنظیم درازمدت جریان خون موضعی و تغییر واسکولاریته بافتها ۴- تنظیم همورال گردش خون</p>	<p>۹۷/۸/۲۶</p>	<p>شنبه</p>
<p>۱- نقش سیستم عصبی خودمختار در کنترل گردش خون ۲- فیزیولوژی مرکز محرکه عروقی ۳- رفلکسهای بارورسپتوری و نقش آن در کنترل فشار خون ۴- نقش گیرنده‌های شیمیایی در کنترل گردش خون</p>	<p>۹۷/۹/۱۰</p>	<p>شنبه</p>