

بسمه تعالی

ترم : دوم  
محل برگزاری: دانشکده پزشکی

رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی - دکترای حرفه ای

روز و ساعت برگزاری:

دروس پیش نیاز:

شماره تماس دانشکده: ۳۳۳۶۴۶۶۴

نام و کد درس: فیزیولوژی گردش خون

نیمسال اول / دوم / تابستان: اول

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): ۱/۲ واحد - نظری

مدرس یا مدرسین: دکتر رضا بدل زاده

### جلسه اول - مدرس: دکتر رضا بدل زاده

هدف کلی: کلیات گردش خون و فیزیک فشار، جریان خون و مقاومت عروقی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱. مدار گردش خون عمومی (سیستمیک) و ریوی را شرح دهد. ۲. انشعابات و ساختمان عروقی از آئورت تا وریدهای اجوف را شرح داده و تفاوت‌های آنها را بیان نماید. ۳. روابط متقابل مقاومت عروقی، فشار خون و جریان خون را با استفاده از قوانین اهم و فرمول پوازی شرح دهد. ۴. انواع جریان خون در بستر عروقی را توضیح داده و چگونگی تفکیک آنها از یکدیگر را بیان کند. ۵. عوامل موثر بر ویسکوزیته خون و تاثیر آنها بر مقاومت عروقی و جریان خون	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم و فعالیت کلاسی در طول دوره

در عروق مختلف را شرح دهد.

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجوی در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش

❖ نحوه ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ..... ) : ----- بارم : -----  
ب) پایان دوره : آزمون تشریحی  
بارم :

۳ منابع اصلی درس (رفرانس):

1. Medical Physiology, Guyton and Hall; Updated Edition.
2. Cardiovascular Physiology, Robert M. Berne and Matthew N. Levy; Updated Edition.

### جلسه دوم - مدرس: دکتر رضا بدل زاده

هدف کلی: قابلیت اتساع عروقی و اعمال عروق

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجوی	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجوی بتواند: ۱. قابلیت اتساع (کومپلیانس) عروقی را تعرف کرده و تفاوت آن در بین ورید و شریان را توضیح دهد. ۲. مکانیسم کومپلیانس تاخیری در عروق را توضیح دهد. ۳. فشار نبض و فشار متوسط شریانی را محاسبه کرده و اشکال فشار نبض در بیماریهای مختلف را بیان نماید. ۴. روشهای اندازه گیری فشار خون در	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	سه ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم و فعالیت کلاسی در طول دوره

						شناختی	انسان را توضیح دهد.
						شناختی	۵. فشار وریدی مرکزی را تعریف و اثر آن بر کار قلب را توضیح دهد.
							۶. عوامل موثر بر بازگشت خون از وریدها به قلب را توضیح دهد.

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجوی در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش

❖ نحوه ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ..... ) : ----- بارم : -----  
ب) پایان دوره : آزمون تشریحی  
بارم :

۵ منابع اصلی درس (رفرانس):

۱. Medical Physiology, Guyton and Hall; Updated Edition.
۲. Cardiovascular Physiology, Robert M. Berne and Matthew N. Levy; Updated Edition.

### جلسه سوم - مدرس: دکتر رضا بدل زاده

هدف کلی: تبادل مواد و سیستم لنفاوی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجوی	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجوی بتواند: ۱. ساختمان مویرگی را شرح دهد. ۲. فیلتراسیون مویرگی را توضیح دهد. ۳. عوامل موثر بر فیلتراسیون مویرگی را بیان نماید. ۴. تعادل استارلینگ در تبادلات مویرگی را بنویسد.	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	سه ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم و فعالیت کلاسی در طول دوره

						شناختی	۵. عوامل موثر در ایجاد ادم را ذکر کند.
						شناختی	۶. سیستم لنفاوی را تعریف و اجزای تشکیل دهنده آن را نام ببرد.
						شناختی	۷. اعمال سیستم لنفاوی را فهرست نماید.

✱ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش

✱ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ..... ) : ----- بارم : -----  
 ب) پایان دوره : آزمون تشریحی  
 بارم :

🔗 منابع اصلی درس (رفرانس):

- 🔗 1. Medical Physiology, Guyton and Hall; Updated Edition.
- 🔗 2. Cardiovascular Physiology, Robert M. Berne and Matthew N. Levy; Updated Edition.

### جلسه چهارم - مدرس: دکتر رضا بدل زاده

هدف کلی: کنترل جریان خون

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
---------------	----------------	--------------	---------------	--------------	------	------------------	-------------

<p>امتحان پایان ترم و فعالیت کلاسی در طول دوره</p>	<p>ویدئو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	<p>سه ساعت</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی</p>	<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. کنترل موضعی جریان خون در بافت را توضیح دهد.</li> <li>۲. مکانیسم متابولیک و میوزتیک در خودتنظیمی جریان خون عروقی را شرح دهد.</li> <li>۳. پرخونی واکنش و عملی را تعریف کند.</li> <li>۴. کنترل عصبی و هورمونی جریان خون را توضیح دهد.</li> <li>۵. عوامل تنگ کننده و گشاد کننده عروقی را نام ببرد</li> </ol>
--	--	----------------	-----------------	--	--	---	--

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ..... ) : ----- بارم : -----  
ب) پایان دوره : آزمون تشریحی  
بارم :

📖 منابع اصلی درس (رفرانس):

- 📖 1. Medical Physiology, Guyton and Hall; Updated Edition.
- 📖 2. Cardiovascular Physiology, Robert M. Berne and Matthew N. Levy; Updated Edition.

جلسه پنجم - مدرس: دکتر رضا بدل زاده

هدف کلی: کنترل فشار خون

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فاکتورهای موثر بر فشار خون را نام برده و اثر هریک را توضیح دهد.</li> <li>- نقش مرکز وازوموتور مغز و سیستم عصبی اتونومیک(سمپاتیک و پاراسمپاتیک) بر قطر عروق و فشار خون را تشریح نماید.</li> <li>- نقش سیستم عصبی در کنترل سریع فشار خون را عنوان کند.</li> <li>- کنترل فشار خون از طریق گیرنده های فشاری (باروسپتورها) را شرح دهد.</li> <li>- کنترل فشار خون از طریق گیرنده های شیمیایی را توضیح دهد</li> <li>- نقش رفلکسهای دهلیزی و شریان ریوی در تنظیم فشار خون را بیان کند.</li> <li>- چگونگی و اهمیت پاسخ سیستم عصبی مرکزی به ایسکمی در کنترل فشار خون را شرح دهد.</li> <li>- نقش اعصاب ایسکمی و امواج تنفسی را بر فشار خون را شرح دهد</li> </ul>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>سه ساعت</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد</p>	<p>امتحان پایان ترم و فعالیت کلاسی در طول دوره</p>

						-اجزای سستم رنین- آنژیوتانسین و نقش آن در کنترل فشار خون را شرح دهد. -نقش کلیه در کنترل دراز مدت حجم مایعات خارج سلولی و فشار خون را تشریح نماید. -انواع فشار خون بالا را نام ببرد.
					شناختی	
					شناختی	
					شناختی	

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجوی در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش

❖ نحوه ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ..... ) : ----- بارم : -----  
 ب) پایان دوره : آزمون تشریحی  
 بارم :

📖 منابع اصلی درس(رفرانس):

- 📖 1. Medical Physiology, Guyton and Hall; Updated Edition.
- 📖 2. Cardiovascular Physiology, Robert M. Berne and Matthew N. Levy; Updated Edition.

### جلسه ششم - مدرس: دکتر رضا بدل زاده

هدف کلی: تنظیم برون ده قلبی و بازگشت وریدی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجوی	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجوی بتواند: ۱. نقش مکانیسم فرانک-استارلینک در کنترل برون ده قلبی را بیان کند. ۲. عوامل موثر در افزایش و کاهش قدرت	شناختی  شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	سه ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم و فعالیت کلاسی در طول دوره

						پمپی قلب را شرح دهد.
					شناختی	۳. نقش سیستم عصبی در کنترل برون ده قلبی را بنویسد.
					شناختی	۴. تاثیر عوامل مختلف بر منحنی برون ده قلبی را ترسیم کند.
					شناختی	۵. فشار متوسط پرشدگی گردش خون و سیستمیک را تعریف کند.
					شناختی	۶. منحنی بازگشت وریدی را رسم و اثر عوامل مختلف بر آن را بیان کند.
					شناختی	۷. فرمول بازگشت وریدی را بنویسد.

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجوی در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش

❖ نحوه ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ..... ) : ----- بارم : -----  
 ب) پایان دوره : آزمون تشریحی  
 بارم :

📖 منابع اصلی درس (دفرانس):

- 📖 1. Medical Physiology, Guyton and Hall; Updated Edition.
- 📖 2. Cardiovascular Physiology, Robert M. Berne and Matthew N. Levy; Updated Edition.

جلسه هفتم - مدرس: دکتر رضا بدل زاده

هدف کلی: گردش خون کرونری

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱. آناتومی فیزیولوژیک عروق کرونر را تشریح کند. ۲. اثر فعالیت قلبی بر میزان جریان خون کرونری بطن راست و چپ را باهم مقایسه کند. ۳. عوامل موثر در گردش خون کرونری را شرح دهد. ۴. تنظیم شیمیایی جریان خون کرونری را توضیح دهد. ۵. تنظیم عصبی جریان خون کرونری را توضیح دهد.	شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	سه ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم و فعالیت کلاسی در طول دوره

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: گزارش به اداره آموزش

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم.....): ----- بارم: -----

ب) پایان دوره: آزمون تشریحی  
بارم:

📖 منابع اصلی درس (فرانس):

- 📖 1. Medical Physiology, Guyton and Hall; Updated Edition.
- 📖 2. Cardiovascular Physiology, Robert M. Berne and Matthew N. Levy; Updated Edition.

جلسه هشتم - مدرس: دکتر رضا بدل زاده

هدف کلی: جریان خون عضله و فعالیت قلبی در حین فعالیت عضلانی (ورزش)

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱. چگونگی جریان خون عضله در حین انقباض عضلانی را شرح دهد. ۲. کنترل جریان خون عضله اسکلتی در حین فعالیت را تشریح نماید. ۳. اثر سیستم عصبی سمپاتیک بر عروق اسکلتی در حین فعالیت و استراحت را مقایسه کند. ۴. اهمیت افزایش برون ده قلبی و فشار شریانی در حین فعالیت عضلانی بر جریان خون عضله را بیان کند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	سه ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم و فعالیت کلاسی در طول دوره

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: گزارش به اداره آموزش

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم.....): ----- بارم : -----  
ب) پایان دوره: آزمون تشریحی  
بارم:

📖 منابع اصلی درس (فرانس):

- 📖 1. Medical Physiology, Guyton and Hall; Updated Edition.
- 📖 2. Cardiovascular Physiology, Robert M. Berne and Matthew N. Levy; Updated Edition.

جلسه نهم - مدرس: دکتر رضا بدل زاده

هدف کلی: شوک گردش خونی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:	شناختی						
۱. فیزیولوژی علل ایجاد شوک را شرح دهد.	شناختی						
۲. مراحل ایجاد شوک را نام ببرد.							
۳. انواع شوک گردش خونی را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	سه ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم و فعالیت کلاسی در طول دوره
۴. تغییرات ایجاد شده در سیستم قلب و عروق بدنبال شوک گردش خونی را عنوان کند.	شناختی						
۵. اساس فیزیولوژی درمان شوک را بیان کند.	شناختی						
۶. ایست گردش خونی را شرح دهد.	شناختی						

❁ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش

❁ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ..... ) : ----- بارم : -----

ب) پایان دوره : آزمون تشریحی

ج) منابع اصلی درس (رفرانس):

- 3 1. Medical Physiology, Guyton and Hall; Updated Edition.
- 3 2. Cardiovascular Physiology, Robert M. Berne and Matthew N. Levy; Updated Edition.