معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** : اول ۹۷

نام درس : فیزیولوژی گردش خون **میزان واحد:** ۱	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری عمومی	**محل برگزاری:** دانشکده پزشکی	**مدرس:** دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی گردش خون بدن

منبع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون و هال چاپ سیزدهم ـ ترجمه گروه فیزیو دانشگاه تهران ـ انتشارات چهر ـ ۱۳۹۴ ـ تهران ـ فصول ۱۴ تا ۲۱

منابع کمکی: ۱- **Cardiovascular Physiology Eds A.J.Pappano & W.G.Wier, (Mosby Co) 10th ed. St. Louis, 2013**

۲- کلیات فیزیولوژی پزشکی ـ تالیف ویلیام گانونگ، ترجمه دکتر شادان و دکتر معتمدی، چاپ نوزدهم انتشارات چهر ـ ۱۳۷۹ـ تهران ـ فصول ۳۰ تا ۳۳

۳- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی فشار خون ـ تالیف حمید نجفی پور و منصور موذن زاده ـ انتشارات خدمات فرهنگی کرمان ـ چاپ اول ـ ۱۳۸۲

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	مدت زمان(دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه اول – فیزیک پزشکی فشار، جریان و مقاومت		۱- مدارهای کوچک و بزرگ گردش خون ۲- اجزاء مدار گردش خون و توزیع حجم خون در آنها ۳- فشار در قسمتهای مختلف گردش خون ۴- روابط متقابل جریان، فشار و مقاومت ـ قانون اهم ۵- انواع جریان خون ـ عدد رینولدز ۶- قانون پوازوی ـ عوامل تعیین کننده جریان خون ۷- رابطه جریان با فشار ـ فشار بحرانی انسداد	۱- دانشجو مدارهای گردش خون کوچک و بزرگ بدن را تعریف نماید. ۲- دانشجو اجزاء یک مدار گردش خون و توزیع حجم خون در بخش های دو مدارفوق را بیان نماید. ۳- دانشجو مقادیر فشار در مقاطع مختلف مدار گردش خون بزرگ (سیستمیک) را ذکر نماید. ۴- دانشجو تعمیم قانون اهم به مدار گردش خون و روابط فشار، جریان و مقاومت را شرح دهد. ۵- دانشجو جریان لایه ای و جریان گرد آبی را تعریف و شرایط تبدیل جریان لایه ای به گردابی بر اساس عدد رینولدز را تعیین نماید. ۶- دانشجو عوامل تعیین کننده جریان خون بر اساس فرمول پوازوی را نام ببرد و روابط متقابل این عوامل را تشریح نماید. ۷- دانشجو عوامل موثر بر مقاومت عروقی را نام ببرد. ۸- دانشجو منحنی رابطه جریان با فشار را در حالات طبیعی و تحریک و مهار سمپاتیک را ترسیم و مفهوم فشار بحرانی انسداد را درک نماید.	شناختی۱ شناختی۱ شناختی۱ شناختی۱ شناختی۲ شناختی۲ شناختی۱ عاطفی۱	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی و بحث گروهی. طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید برای نگارش نکات مهم درس	۵ ۱۵ ۵ ۱۵ ۱۵ ۲۰ ۵ ۲۰	۱- مطالعه فصل مربوطه از کتاب منبع اصلی درس ۲- پیدا کردن پاسخ دو سئوال مطرح شده در کلاس با مطالعه منبع اصلی و منابع معرفی شده دیگر	۱- آزمون مرحله ای به صورت سوال از دانشجویان در مورد پاسخ سئوالات مطرح شده ۱۰٪ ۲- ازمون تراکمی ۹۰٪ سئوالات بصورت چهار جوابی ولی بر اساس حیطه وطبقه اهداف ویژه درس طرح می شوند.

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** : اول ۹۷

نام درس : فیزیولوژی گردش خون **میزان واحد:** ۱	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری عمومی	**محل برگزاری:** دانشکده پزشکی	**مدرس:** دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی گردش خون بدن

منبع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون و هال چاپ سیزدهم ـ ترجمه گروه فیزیو دانشگاه تهران ـ انتشارات چهر ـ ۱۳۹۴ ـ تهران ـ فصول ۱۴ تا ۲۱

منابع کمکی: ۱- **Cardiovascular Physiology Eds A.J.Pappano & W.G.Wier, (Mosby Co) 10th ed. St. Louis, 2013**

۲- کلیات فیزیولوژی پزشکی ـ تالیف ویلیام گانونگ، ترجمه دکتر شادان و دکتر معتمدی، چاپ نوزدهم انتشارات چهر ـ ۱۳۷۹ـ تهران ـ فصول ۳۰ تا ۳۳

۳- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی فشار خون ـ تالیف حمید نجفی پور و منصور موذن زاده ـ انتشارات خدمات فرهنگی کرمان ـ چاپ اول ـ ۱۳۸۲

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	مدت زمان(دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه دوم – اعمال سیستم های شریانی و وریدی		۱- قابلیت اتساع رگی ـ کومپلیانس عروقی ۲- منحنی های حجم ـ فشار در گردش شریانی و وریدی ۳- نبض های فشاری شریانی طبیعی و غیر طبیعی ۴- روش های اندازه گیری فشار شریانی ۵- فشار های وریدی و عوامل موثر بر فشار وریدی ۶- دریچه های وریدی و پمپ وریدی ۷- عمل وریدها به عنوان منبع ذخیره خون	۱- دانشجو فرمول نحوه محاسبه اتساع رگی و کومپلیانس را بنویسد و روابط بین اجزء فرمول ها را بیان نماید. ۲- دانشجو منحنی های رابطه حجم ـ فشار در گردش شریانی و وریدی را ترسیم و اختلاف آنها را بیان نماید. ۳- دانشجو مفهوم کمپلیانس تاخیری در تغییرات فشار با حجم درون عروقی را شرح دهد. ۴- دانشجو اجزاء منحنی طبیعی نبض فشاری آئورت و تغییرات این اجزاء در حالات غیر طبیعی را تعیین نماید. ۵- دانشجو روش های اندازه گیری فشار شریانی و نقاط قوت و ضعف این روش ها را توضیح دهد. ۶- دانشجو عوامل موثر بر فشار وریدی را ذکر نماید. ۷- دانشجو نقش دریچه ها و پمپ های وریدی در کاهش فشار وریدی را بیان نماید. ۸- دانشجو منابع ذخیره خون در بدن را نام ببرد و نقش وریدها به عنوان یک منبع ذخیره خون را توضیح دهد.	شناختی۲ شناختی۲ شناختی۱ شناختی۲ شناختی۱ شناختی۱ شناختی۲ شناختی۱	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی و بحث گروهی. طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید برای نگارش نکات مهم درس	۱۵ ۱۵ ۱۰ ۱۵ ۱۵ ۱۰ ۱۰ ۱۰	۱- مطالعه فصل مربوطه از کتاب منبع اصلی درس ۲- پیدا کردن پاسخ دو سئوال مطرح شده در کلاس با مطالعه منبع اصلی و منابع معرفی شده دیگر	۱- آزمون مرحله ای به صورت سوال از دانشجویان در مورد پاسخ سئوالات مطرح شده ۱۰٪ ۲- ازمون تراکمی ۹۰٪ سئوالات بصورت چهار جوابی ولی بر اساس حیطه وطبقه اهداف ویژه درس طرح می شوند.

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** : اول ۹۷

نام درس : فیزیولوژی گردش خون **میزان واحد:** ۱	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری عمومی	**محل برگزاری:** دانشکده پزشکی	**مدرس:** دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی گردش خون بدن

منبع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون و هال چاپ سیزدهم ـ ترجمه گروه فیزیو دانشگاه تهران ـ انتشارات چهر ـ ۱۳۹۴ ـ تهران ـ فصول ۱۴ تا ۲۱

منابع کمکی: ۱- **Cardiovascular Physiology Eds A.J.Pappano & W.G.Wier, (Mosby Co) 10th ed. St. Louis, 2013**

۲- کلیات فیزیولوژی پزشکی ـ تالیف ویلیام گانونگ، ترجمه دکتر شادان و دکتر معتمدی، چاپ نوزدهم انتشارات چهر ـ ۱۳۷۹ـ تهران ـ فصول ۳۰ تا ۳۳

۳- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی فشار خون ـ تالیف حمید نجفی پور و منصور موذن زاده ـ انتشارات خدمات فرهنگی کرمان ـ چاپ اول ـ ۱۳۸۲

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	مدت زمان(دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه سوم – گردش خون در رگهای کوچک و تبادلات مایع در مویرگها		۱- ساختمان سیستم مویرگی ۲- جریان خون در مویرگها ـ Vasomotion ۳- تبادل مواد بین خون و مایع میان بافتی ۴- عوامل تعیین کننده در تبادل مواد ـ نیروهای استارلینگ ۵- روش های اندازه گیری فشارهای مویرگی و مایع میان بافتی ۶- تجزیه و تحلیل نیروهای موثر بر تبادل مایع ۷- سیستم لنفاتیک، عوامل موثر بر تشکیل و جریان لنف ۸- نقش سیستم لنفاوی در کنترل حجم، فشار و پروتئین مایع میان بافتی	۱- دانشجو ساختمان مویرگ و گردش خون ریز را توضیح دهد. ۲- انواع منافذ مویرگی را نام ببرد ۳- دانشجو علت نوسانات جریان خون مویرگی را توضیح دهد. ۴- دانشجو پدیده انتشار از غشاء مویرگی را تعریف و مواد را از نظر میزان نفوذ پذیری نسبی فهرست نماید. ۵- دانشجو نقش پروتئین ها در تنظیم حجم پلاسما و مایع میان بافتی را توضیح دهد. ۶- دانشجو ۴ فاکتور اصلی تعیین کننده در تبادل مواد (نیروهای استارلینگ) را نام ببرد و نقش هر کدام در تعیین برآیند حرکت مواد در عرض مویرگ را نشان دهد. ۷- دانشجو روش های اندازه گیری فشار مایع میان بافتی را توضیح دهد. ۸- دانشجو رابطه بین میزان پروتئین های پلاسما و فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما را توضیح دهد. ۹- دانشجو مقادیر ۴ نیروی استارلینگ و تعادل این نیروها در تراوش و باز جذب در عرض غشاء مویرگی را بیان نماید. ۱۰- دانشجو اجزاء سیستم لنفاوی را نام ببرد و عوامل موثر در میزان جریان لنف را توضیح دهد. ۱۱- دانشجو نقش سیستم لنفاوی در کنترل حجم، فشار و پروتئین مایع میان بافتی درک کند.	شناختی۲ شناختی۱ شناختی۲ شناختی۱ شناختی۲ عاطفی ۱ شناختی۲ شناختی۲ شناختی۲ شناختی۲ عاطفی ۱	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی و بحث گروهی. طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید برای نگارش نکات مهم درس	۷ ۳ ۷ ۷ ۷ ۱۵ ۱۰ ۵ ۱۰ ۱۵ ۱۵	۱- مطالعه فصل مربوطه از کتاب منبع اصلی درس ۲- پیدا کردن پاسخ دو سئوال مطرح شده در کلاس با مطالعه منبع اصلی و منابع معرفی شده دیگر	۱- آزمون مرحله ای به صورت سوال از دانشجویان در مورد پاسخ سئوالات مطرح شده ۱۰٪ ۲- ازمون تراکمی ۹۰٪ سئوالات بصورت چهار جوابی ولی بر اساس حیطه وطبقه اهداف ویژه درس طرح می شوند.

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** : اول ۹۷

نام درس : فیزیولوژی گردش خون **میزان واحد:** ۱	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری عمومی	**محل برگزاری:** دانشکده پزشکی	**مدرس:** دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی گردش خون بدن

منبع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف آرتور گایتون چاپ دوازدهم ـ ترجمه دکتر شادان ـ انتشارات چهر ـ ۱۳۸۴ ـ تهران ـ فصول ۱۴ تا ۲۱

منابع کمکی: ۱- **Cardiovascular Physiology Eds R.M.Berne & M.N.Levy, (Mosby Co) 9th ed. St. Louis, 2006**

۲- کلیات فیزیولوژی پزشکی ـ تالیف ویلیام گانونگ، ترجمه دکتر شادان و دکتر معتمدی، چاپ نوزدهم انتشارات چهر ـ ۱۳۷۹ـ تهران ـ فصول ۳۰ تا ۳۳

۳- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی فشار خون ـ تالیف حمید نجفی پور و منصور موذن زاده ـ انتشارات خدمات فرهنگی کرمان ـ چاپ اول ـ ۱۳۸۲

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	مدت زمان(دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه چهارم – کنترل مرکزی و موضعی جریان خون بافتی		۱- انواع کنترل جریان خون بافتی ـ کنترل مرکزی ۲- کنترل موضعی جریان خون بافتی و اهمیت آن ۳- کنترل کوتاه مدت (حاد) جریان خون بافتی ۴- تئوری های تنظیم کوتاه مدت جریان خون بافتی ۵- مکانیسم های ویژه تنظیم جریان خون، نقش EDRF ۶- تنظیم دراز مدت جریان خون بافتی و مکانیسم ها و عوامل موثر بر آن ۷- تنظیم هومورال گردش خون ۸- اثر یونها بر کنترل تون دیواره رگها	۱- دانشجو دو نوع کنترل مرکزی و محیطی جریان خون بافتی را توضیح دهد ۲- دانشجو بافت های مختلف را از نظر مقدار جریان خون پایه آنها به ترتیب جریان فهرست نماید. ۳- دانشجو اهمیت و مکانیسم کنترل موضعی جریان خون بافتی را درک نماید. ۴- دانشجو تئوریهای تنظیم کوتاه مدت جریان خون بافتی را توضیح دهد و مثالهایی از کنترل متابولیک و میوژنیک جریان را ذکر نماید. ۵- دانشجو نقش فاکتور شل کننده مشتق از اندوتلیوم در ایجاد رابطه بین جریان خون رگهای ریز و گشادی رگهای بالاتر را درک نماید. ۶- دانشجو مکانیسم های تنظیم دراز مدت جریان خون بافتی را نام برده و توضیح دهد. ۷- دانشجو تنظیم هومورال گردش خون و مواد موثر در این رابطه را توضیح دهد. ۸- دانشجو اثرات یونهای مختلف بر میزان انقباض رگهای کوچک بافتی و جریان خون بافت را شرح دهد.	شناختی۲ شناختی۱ عاطفی۱ شناختی۲ عاطفی۱ شناختی۲ شناختی۲ شناختی۲	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی و بحث گروهی. طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید برای نگارش نکات مهم درس	۱۰ ۵ ۱۰ ۱۵ ۱۰ ۲۰ ۱۵ ۱۵	۱- مطالعه فصل مربوطه از کتاب منبع اصلی درس ۲- پیدا کردن پاسخ دو سئوال مطرح شده در کلاس با مطالعه منبع اصلی و منابع معرفی شده دیگر	۱- آزمون مرحله ای به صورت سوال از دانشجویان در مورد پاسخ سئوالات مطرح شده ۱۰٪ ۲- ازمون تراکمی ۹۰٪ سئوالات بصورت چهار جوابی ولی بر اساس حیطه وطبقه اهداف ویژه درس طرح می شوند.

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** : اول ۹۷

نام درس : فیزیولوژی گردش خون **میزان واحد:** ۱	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری عمومی	**محل برگزاری:** دانشکده پزشکی	**مدرس:** دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی گردش خون بدن

منبع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون و هال چاپ سیزدهم ـ ترجمه گروه فیزیو دانشگاه تهران ـ انتشارات چهر ـ ۱۳۹۴ ـ تهران ـ فصول ۱۴ تا ۲۱

منابع کمکی: ۱- **Cardiovascular Physiology Eds A.J.Pappano & W.G.Wier, (Mosby Co) 10th ed. St. Louis, 2013**

۲- کلیات فیزیولوژی پزشکی ـ تالیف ویلیام گانونگ، ترجمه دکتر شادان و دکتر معتمدی، چاپ نوزدهم انتشارات چهر ـ ۱۳۷۹ـ تهران ـ فصول ۳۰ تا ۳۳

۳- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی فشار خون ـ تالیف حمید نجفی پور و منصور موذن زاده ـ انتشارات خدمات فرهنگی کرمان ـ چاپ اول ـ ۱۳۸۲

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	مدت زمان(دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

جلسه پنجم – تنظیم فشار خون و اهمیت آن		۱- تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت فشار خون ۲- نقش سیستم عصبی در تنظیم فشار خون ۳- مراکز تنظیم فشار خون در مغز ۴- مکانیسم های رفلکسی در حفظ فشار خون شریانی ۵- کنترل فشار خون توسط گیرنده های شیمیایی ۶- رفلکس های دهلیزی و شریان ریوی در تنظیم فشار خون ۷- جنبه های ویژه کنترل عصبی فشار خون ۸- نقش عضلات اسکلتی و ریه در تنظیم فشار شریانی	۱- دانشجو تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت فشار خون را تعریف نماید. ۲- دانشجو نقش سیستم های عصبی اتونوم در تنظیم فشار خون را شرح دهد. ۳- دانشجومراکز تنظیم فشار خون در مغز را نام ببرد و نقش هر کدام را بیان نماید. ۴- دانشجو تراکم عصب گیری سمپاتیک در مقاطع عروقی مختلف در مسیر گردش خون را توضیح دهد. ۵- دانشجو رفلکس های بارورسپتوری و کمورسپتوری و نقش آنها در کنترل فشار شریانی را تشریح نماید. ۶- دانشجو محل گیرنده های بارورسپتوری و کمورسپتوری و تفاوت عملکرد آنها در حفظ فشار شریانی را درک نماید. ۷- دانشجو رفلکس دهلیزی (بین بریج) برای کنترل ضربان قلب را توضیح دهد. ۸- دانشجو نقش رفلکس پاسخ سیستم عصبی مرکزی به ایسکمی در تنظیم فشار خون در شرایط اضطراری را توضیح دهد. ۹- دانشجو نقش اعصاب اسکلتی و عضلات اسکلتی در تنظیم فشار خون از طریق تغییرات برون ده قلبی را بیان نماید.	شناختی۱ شناختی۱ شناختی۱ شناختی ۱ شناختی۲ عاطفی۱ شناختی۱ شناختی۱ شناختی۱	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی و بحث گروهی. طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید برای نگارش نکات مهم درس	۷ ۱۲ ۱۲ ۱۰ ۱۵ ۱۵ ۷ ۱۰ ۱۰	۱- مطالعه فصل مربوطه از کتاب منبع اصلی درس ۲- پیدا کردن پاسخ دو سئوال مطرح شده در کلاس با مطالعه منبع اصلی و منابع معرفی شده دیگر	۱- آزمون مرحله ای به صورت سوال از دانشجویان در مورد پاسخ سئوالات مطرح شده ۱۰٪ ۲- ازمون تراکمی ۹۰٪ سئوالات بصورت چهار جوابی ولی بر اساس حیطه وطبقه اهداف ویژه درس طرح می شوند.

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** : اول ۸۹-۸۸

نام درس : فیزیولوژی گردش خون **میزان واحد:** ۱	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری عمومی	**محل برگزاری:** دانشکده پزشکی	**مدرس:** دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی گردش خون بدن

منبع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف آرتور گایتون چاپ دوازدهم ـ ترجمه دکتر شادان ـ انتشارات چهر ـ ۱۳۸۴ ـ تهران ـ فصول ۱۴ تا ۲۱

منابع کمکی: ۱- **Cardiovascular Physiology Eds R.M.Berne & M.N.Levy, (Mosby Co) 9th ed. St. Louis, 2006**

۲- کلیات فیزیولوژی پزشکی ـ تالیف ویلیام گانونگ، ترجمه دکتر شادان و دکتر معتمدی، چاپ نوزدهم انتشارات چهر ـ ۱۳۷۹ـ تهران ـ فصول ۳۰ تا ۳۳

۳- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی فشار خون ـ تالیف حمید نجفی پور و منصور موذن زاده ـ انتشارات خدمات فرهنگی کرمان ـ چاپ اول ـ ۱۳۸۲

شماره	تاریخ	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی :	طبقه هر	روش یاددهی*	مواد و وسایل	مدت	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

جلسه	جلسه		شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	حیطه	یادگیری	آموزشی	زمان(دقیقه)		ودرصد آن
جلسه ششم – نقش کلیه ها در تنظیم فشار خون (۱)	۸۸/۸/۲۳	۱- سیستم کلیوی ـ مایع بدنی برای کنترل فشار خون ۲- دیورز فشاری و کنترل فشار شریانی ۳- نقش مقاومت محیطی در تنظیم دراز مدت فشار خون در حضور کلیه ها ۴- نقش حجم مایعات بدن در فشار شریانی ۵- نحوه تاثیر کاهش بافت کلیه ها بر فشار خون ۶- نقش سیستم رنین آنژیوتنسین در کنترل فشار شریانی ۷- مکانیسم اثرات آنژیوتنسین در تغییر فشار شریانی ۸- نقش سیستم رنین آنژیوتنسین در حفظ فشار شریانی با تغییرات مصرف نمک	۱- دانشجو رابطه عملکرد کلیه با میزان حجم مایعات بدن در کنترل فشار شریانی را توضیح دهد. ۲- دانشجو منحنی رابطه تولید ادرار در کلیه با فشار خون شریانی (دیورز فشاری) را رسم نموده و جزئیات آن را بیان نماید. ۳- دانشجو علت ناتوانی افزایش مقاومت محیطی در بالا بردن دراز مدت فشار شریانی در شرایط سلامت کلیه ها را درک نماید. ۴- دانشجو چگونگی افزایش فشار شریانی ناشی از افزایش حجم مایع یا سدیم مایعات بدن را توضیح دهد. ۵- دانشجو رابطه محدوده کاهش بافت کلیه با تغییرات فشار شریانی را بیان نماید. ۶- دانشجو نقش سیستم رنین ـ آنژیوتنسین در کنترل فشار و ایجاد پر فشاری خون را شرح دهد. ۷- دانشجو مکانیسم اثر آنژیوتنسین در کنترل دراز مدت فشار شریانی را درک نماید. ۸- دانشجو رابطه تغییرات میزان آنژیوتنسین با میزان مصرف نمک در رابطه با تنظیم فشار خون را بیان نماید.	شناختی۱ شناختی۲ عاطفی۱ شناختی ۱ شناختی۱ شناختی۱ عاطفی۱ شناختی۱	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی و بحث گروهی. طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید برای نگارش نکات مهم درس	۱۰ ۱۵ ۱۰ ۱۵ ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۵	۱- مطالعه فصل مربوطه از کتاب منبع اصلی درس ۲- پیدا کردن پاسخ دو سئوال مطرح شده در کلاس با مطالعه منبع اصلی و منابع معرفی شده دیگر	۱- آزمون مرحله ای به صورت سوال از دانشجویان در مورد پاسخ سئوالات مطرح شده ۱۰٪ ۲- ازمون تراکمی ۹۰٪ سئوالات بصورت چهار جوابی ولی بر اساس حیطه وطبقه اهداف ویژه درس طرح می شوند.

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** : اول ۸۹-۸۸

نام درس : فیزیولوژی گردش خون **میزان واحد:** ۱	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری عمومی	**محل برگزاری:** دانشکده پزشکی	**مدرس:** دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی گردش خون بدن

منبع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف آرتور گایتون چاپ دوازدهم ـ ترجمه دکتر شادان ـ انتشارات چهر ـ ۱۳۸۴ ـ تهران ـ فصول ۱۴ تا ۲۱

منابع کمکی: ۱- **Cardiovascular Physiology Eds R.M.Berne & M.N.Levy, (Mosby Co) 9th ed. St. Louis, 2006**

۲- کلیات فیزیولوژی پزشکی ـ تالیف ویلیام گانونگ، ترجمه دکتر شادان و دکتر معتمدی، چاپ نوزدهم انتشارات چهر ـ ۱۳۷۹ـ تهران ـ فصول ۳۰ تا ۳۳

۳- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی فشار خون ـ تالیف حمید نجفی پور و منصور موذن زاده ـ انتشارات خدمات فرهنگی کرمان ـ چاپ اول ـ ۱۳۸۲

شماره	تاریخ	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی :	طبقه هر	روش یاددهی*	مواد و وسایل	مدت	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

جلسه	جلسه		شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	حیطه	یادگیری	آموزشی	زمان(دقیقه)		ودرصد آن
جلسه هفتم – نقش کلیه ها در تنظیم فشار خون (۲)	۸۸/۸/۲۵	۱- هیپرتانسیون گلدبلات ۲- هیپرتانسیون گلدبلات یک کلیه ای و دو کلیه ای ۳- هیپرتانسیون ناشی از کوآرکتاسیون آئورت ۴- هیپرتانسیون در حاملگی ۵- هیپرتانسیون نوروژنیک ۶- هیپرتانسیون اسانسیل و ارثی ۷- جمع بندی مکانیسم های کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت تنظیم فشار خون	۱- دانشجو تفاوت هیپرتانسیون گلدبلاتی یک کلیه ای و دو کلیه ای را بیان نماید. ۲- دانشجو مکانیسم هیپرتانسیون گلدبلاتی و مراحل ایجاد آن را درک نماید. ۳- دانشجو نحوه ایجاد هیپرتانسیون در هنگام ایجاد تنگی در آئورت را شرح دهد. ۴- دانشجو علت افزایش فشار شریانی در هنگام حاملگی را توضیح دهد. ۵- دانشجو چگونگی افزایش فشار خون در اثر فشارهای عصبی طولانی مدت را توضیح دهد. ۶- دانشجو هیپرتانسیون اسانسیل و پایه های ارثی آن را توضیح دهد. ۷- دانشجو منحنی های عملکرد کلیوی در بیماران فشار خونی حساس به نمک و غیر حساس به نمک را رسم و تفاوت آنها را تشریح نماید. ۸- دانشجو منحنی های قدرت مکانیسم های کنترل کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت تنظیم فشار خون در رابطه با زمان را ترسیم و تشریح نماید.	شناختی۱ عاطفی۱ شناختی ۲ شناختی۱ شناختی۲ شناختی۲ عاطفی۱ عاطفی۱	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی و بحث گروهی. طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید برای نگارش نکات مهم درس	۱۰ ۱۵ ۱۰ ۸ ۸ ۱۰ ۲۰ ۲۰	۱- مطالعه فصل مربوطه از کتاب منبع اصلی درس ۲- پیدا کردن پاسخ دو سئوال مطرح شده در کلاس با مطالعه منبع اصلی و منابع معرفی شده دیگر	۱- آزمون مرحله ای به صورت سوال از دانشجویان در مورد پاسخ سئوالات مطرح شده ۱۰٪ ۲- ازمون تراکمی ۹۰٪ سئوالات بصورت چهار جوابی ولی بر اساس حیطه وطبقه اهداف ویژه درس طرح می شوند.

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** : اول ۸۹-۸۸

نام درس : فیزیولوژی گردش خون **میزان واحد:** ۱	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری عمومی	**محل برگزاری:** دانشکده پزشکی	**مدرس:** دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی گردش خون بدن

منبع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف آرتور گایتون چاپ دوازدهم ـ ترجمه دکتر شادان ـ انتشارات چهر ـ ۱۳۸۴ ـ تهران ـ فصول ۱۴ تا ۲۱

منابع کمکی: ۱- **Cardiovascular Physiology Eds R.M.Berne & M.N.Levy, (Mosby Co) 9th ed. St. Louis, 2006**

۲- کلیات فیزیولوژی پزشکی ـ تالیف ویلیام گانونگ، ترجمه دکتر شادان و دکتر معتمدی، چاپ نوزدهم انتشارات چهر ـ ۱۳۷۹ـ تهران ـ فصول ۳۰ تا ۳۳

۳- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی فشار خون ـ تالیف حمید نجفی پور و منصور موذن زاده ـ انتشارات خدمات فرهنگی کرمان ـ چاپ اول ـ ۱۳۸۲

شماره	تاریخ	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی :	طبقه هر	روش یاددهی*	مواد و وسایل	مدت	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

جلسه	جلسه		شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	حیطه	یادگیری	آموزشی	زمان(دقیقه)		ودرصد آن
جلسه هشتم – جریان خون عضله اسکلتی و عضله قلبی در فعالیت و استراحت	۸۸/۸/۳۰	۱- جریان خون عضله اسکتی و تنظیم آن در فعالیت عضلانی ۲- عوامل دخیل در تنظیم جریان خون عضله اسکلتی ۳- اهمیت افزایش برون ده قلبی در فعالیت عضلانی ۴- گردش خون کرونری قلب ۵- کنترل جریان خون کرونر ـ اثر متابولیسم موضعی ۶- کنترل جریان خون کرونر ـ اثر اعصاب ۷- بیماریهای ایسکمیک قلب ـ انفارکتوس میوکارد ۸- درد در بیماری عروق کرونر ۹- درمان جراحی بیماری عروق کرونر	۱- دانشجو میزان جریان خون استراحتی عضله اسکلتی و نحوه تغییر آن با فعالیت عضلانی ریتمیک و قدرتی را بیان نماید. ۲- دانشجو نقش عوامل عصبی و موضعی و میزان تاثیر آنها در تنظیم جریان خون عضله اسکلتی را توضیح دهد. ۳- دانشجو چگونگی اهمیت افزایش برون ده قلبی در هنگام فعالیت عضلانی را بیان نماید. ۴- دانشجو جابجایی منحنی رابطه برون ده قلبی با فشار دهلیز راست در فعالیت عضلانی سنگین را ترسیم و مکانیسم آن را درک نماید. ۵- دانشجو تشریح فیزیولوژیک جریان خون کرونر قلب و محدوده خون رسانی کرونرهای راست و چپ را شرح دهد. ۶- دانشجو تغییرات جریان خون کرونرهای راست و چپ و تفاوت آنها در مراحل سیستول و دیاستول دوره قلبی را بیان نماید. ۷- دانشجو کنترل عصبی و موضعی جریان خون کرونر را توضیح دهد. ۸- دانشجو علت درد قفسه صدری و انفارکتوس قلبی در هنگام ایسکمی قلب را بیان نماید. ۹- دانشجو عوامل مختلف موثر در تمایل قلب به فیبریاسیون بعد از انفارکتوس میوکارد را نام برده و مکانیسم آنها را تشریح نماید.	شناختی۲ شناختی ۱ شناختی۱ عاطفی۱ شناختی۱ شناختی۲ شناختی۱ شناختی۱ عاطفی۱	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی و بحث گروهی. طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید برای نگارش نکات مهم درس	۱۰ ۱۲ ۱۰ ۱۵ ۱۰ ۱۲ ۱۰ ۱۰ ۱۲	۱- مطالعه فصل مربوطه از کتاب منبع اصلی درس ۲- پیدا کردن پاسخ دو سئوال مطرح شده در کلاس با مطالعه منبع اصلی و منابع معرفی شده دیگر	۱- آزمون مرحله ای به صورت سوال از دانشجویان در مورد پاسخ سئوالات مطرح شده ۱۰٪ ۲- ازمون تراکمی ۹۰٪ سئوالات بصورت چهار جوابی ولی بر اساس حیطه وطبقه اهداف ویژه درس طرح می شوند.