بسمه تعالی

دانشکده پزشکی افضلی پور

گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی

برنامه سرفصل دروس و زمان تدریس فیزیولوژی (۱) دانشجویان پزشکی

(کلاسهای درس روزهای شنبه و دوشنبه ساعت ۱۰-۸)

ردیف	سرفصل دروس	تعداد جلسات	نام مدرس
۱	فیزیولوژی سلول و عضله	۷ جلسه	آقای دکترشاهرخی
۲	فیزیولوژی قلب	۶ جلسه	آقای دکتر نجفی پور
۳	فیزیولوژی گردش خون	۸ جلسه	آقای دکتر نجفی پور
۴	فیزیولوژی تنفس	۶ جلسه	آقای دکتر نجفی پور
۵	فیزیولوژی گوارش	۶ جلسه	آقای دکتر خاکساری

امتحان میان ترم اول شامل فیزیولوژی سلول و عضله و قلب با ارزش ۴۰٪ طبق برنامه آموزشی دانشکده پزشکی برگزار می گردد.

امتحان پایان ترم شامل فیزیولوژی گردش خون و گوارش و تنفس با ارزش۶۰٪ طبق برنامه آموزشی دانشکده پزشکی برگزار می گردد.

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** .....دوم ۸۸-۸۷.....

نام درس : فیزیولوژی تنفس **میزان واحد:**	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری	**محل برگزاری:** پزشکی	**مدرس:** آقای دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: ...آشنا شدن دانشجویان با نحوه عملکرد سیستم تنفس در تامین اکسیژن برای سلولهای بدن و دور کردن گاز کربنیک از آنها

منابع اصلی درس: ...فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون منابع دیگر شامل کتاب فیزیولوژی تنفس جان وست و فصل های مربوط به فیزیولوژی تنفس در کتاب فیزیولوژی گانونگ

	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	زمان (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه اول: مکانیک تنفس	۸۸/۲/۲۷	مقدمه ـ ضرورت وجود سیستم تنفس			۱- طرح سئوال ضرورت وجود دستگاه تنفس ۲- هداست دانشجویان برای رسیدن به پاسخ سئوال ۳- سخنرانی ۴- بحث گروهی با مشارکت دانشجویان	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید		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.
		وظایف سیستم تنفس در بدن	دانشجو وظایف سیستم تنفس را نام ببرد	شناختی ۱			۶		
		مکانیک تنفس ـ دم و بازدم	دانشجو عمل دم و بازدم را تعریف نماید	شناختی ۱			۴		
		نقش عضلات تنفسی ـ عضلات دمی و عضلات بازدمی	دانشجو بتواند عضلات شرکت کننده در دم و بازدم را فهرست نماید.	شناختی ۱			۶		
		تغییرات فشار در جریان تنفس ـ فشار جنب و فشار حبابچه ای	دانشجو قادر شود تغییرات فشار جنب و فشار حبابچه ای در طول دم و بازدم را بیان نماید	شناختی ۲			۱۰		
		کومپلیانس ریوی ـ منحنی رابطه حجم، فشار	دانشجو تعریف کومپلیانس ریوی را بیان نماید. دانشجو بتواند منحنی کومپلیانس ریوی (رابطه حجم فشار) را ترسیم نماید.	شناختی ۱ عاطفی ۱			۱۰		
		ساختمان و اعمال سورفاکتانت ساختمان سورفاکتانت کشش سطحی قانون لاپلاس رابطه ساختمان و عمل سورفاکتانت	دانشجو اجزا تشکیل دهنده سورفاکتانت را نام ببرد دانشجو اعمال سورفاکتانت را لیست کند دانشجو فرمول لاپلاس را بنویسد دانشجو رابطه بین اجزاء فرمول لاپلاس را درک کند دانشجو نقش سورفاکتانت در ریه با توجه به قانون لاپلاس را تشریح کند	شناختی ۱ شناختی ۱ شناختی ۱ عاطفی ۲ عاطفی ۲			۲۰		
		کار تنفسی ریه کار کومپلیانسس کار مقاومت بافتی کار مقاومت مجاری عبور هوا کار تنفسی قفسه سینه	دانشجو تعریف کار تنفسی را بیان نماید دانشجو انواع کار تنفسی را بیان نماید دانشجو سهم هر کدام از انواع کار ریوی از کل کار تنفسی را تعیین نماید	شناختی ۱ شناختی ۱ شناختی ۲			۱۵		
		انرژی لازم برای انجام تنفس	دانشجو بتواند سهم انرژی مصرفی بدن برای عمل تنفس را بیان نماید.	شناختی ۱			۵		

* 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** ..... دوم ۸۸-۸۷...

نام درس : فیزیولوژی تنفس **میزان واحد:**	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری	**محل برگزاری:** پزشکی	**مدرس:** آقای دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: ...آشنا شدن دانشجویان با نحوه عملکرد سیستم تنفس در تامین اکسیژن برای سلولهای بدن و دور کردن گاز کربنیک از آنها

منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون منابع دیگر شامل کتاب فیزیولوژی تنفس جان وست و فصل های مربوط به فیزیولوژی تنفس در کتاب فیزیولوژی گانونگ

	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	زمان (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه دوم: تهویه ریوی	۸۸/۲/۳۰	حجم ها و ظرفیت های ریوی	دانشجو حجم های ریوی را نام ببرد دانشجو ظرفیت های ریوی را نام ببرد	شناختی ۱ شناختی ۱	۱- طرح سوال عوامل تعیین کننده مقدار اکسیژن در حبابچه ها ۲- هدایت دانشجویان برای رسیدن پاسخ به سئوال فوق ۳- سخنرانی ۴- بحث گروهی با مشارکت دانشجویان	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید	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.
		اسپیرومتری	دانشجو نحوه اندازه گیری حجم ها و ظرفیت های ریوی را بیان نماید دانشجو تفاوت حجم ها و ظرفیت های ریوی را بیان نماید	شناختی ۱ شناختی ۱			۱۵		
		نحوه اندازه گیری حجم های پایه ریه	دانشجو حجم های پایه ریه را نام ببرد دانشجو نحوه اندازه گیری حجم های پایه ریه را بیان نماید	شناختی ۱ شناختی ۲			۱۰		
		تهویه ریوی ـ محاسبه آن	دانشجو اجزاء و فرمول محاسبه تهویه ریوی را بیان نماید دانشجو بتواند میزان تهویه ریوی را محاسبه نماید	شناختی ۱ شناختی ۲			۵		
		تهویه حبابچه ای ـ محاسبه آن	دانشجو اجزاء و فرمول محاسبه تهویه حبابچه ای را بیان نماید دانشجو بتواند میزان تهویه حبابچه ای را محاسبه نماید	شناختی ۱ شناختی ۲			۵		
		فضای مرده و نحوه اندازه گیری آن فضای مرده تشریحی فضای مرده فیزیولوژیک	دانشجو فضای مرده حبابچه ای را معرفی نماید دانشجو فضای مرده تشریحی و فیزیولوژیک را تعریف نماید دانشجو تفاوت فضای مرده تشریحی و فیزیولوژیک را بیان نماید	شناختی ۱ شناختی ۱ شناختی ۲			۱۵		
		مقاومت مجاری تنفسی ـ عوامل موثر بر مقاومت (عصبی ، موضعی) نقش اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک	دانشجو مقاومت مجاری تنفسی را تعریف نماید دانشجو عوامل موثر بر مقاومت مجاری تنفسی را نام ببرد دانشجو نقش اعصاب سمپاتیک و سمپاتیک بر مقاومت مجاری تنفسی را بیان نماید	شناختی ۱ شناختی ۱ شناختی ۲			۱۵		
		پوشش موکوسی مجاری هوایی و نقش مژکها در پاک کردن آن	دانشجو نقش پوشش موکوسی مجاری عبور هوا در بدام انداختن مواد زاید موجود در هوا بیان نماید دانشجو نحوه عملکرد مژکها در پارو کردن مواد زاید از مجاری عبور هوا را بیان نماید.	شناختی ۱ شناختی ۱			۱۰		

* 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** نیمسال دوم ۸۸-۸۷

نام درس : فیزیولوژی تنفس **میزان واحد:**	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری	**محل برگزاری:** پزشکی	**مدرس:** آقای دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: ...آشنا شدن دانشجویان با نحوه عملکرد سیستم تنفس در تامین اکسیژن برای سلولهای بدن و دور کردن گاز کربنیک از آنها

منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون منابع دیگر شامل کتاب فیزیولوژی تنفس جان وست و فصل های مربوط به فیزیولوژی تنفس در کتاب فیزیولوژی گانونگ

	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	زمان (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه سوم: گردش خون ریوی	۸۸/۳/۳	اهمیت جریان خون ریوی در رابطه با تهویه ریوی	دانشجو ضرورت تناسب جریان خون ریه با تهویه آن را توضیح دهد دانشجو اهمیت وجود جریان خون در ریه ها را توضیح دهد	شناختی ۲ شناختی ۲	۱- طرح سوال چرا جریان خون در ۵ سانتی متر قاعده ریه کاهش می یابد؟ ۲- هدایت دانشجویان برای رسیدن پاسخ به سئوال فوق ۳- سخنرانی ۴- بحث گروهی با مشارکت دانشجویان	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید	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.
		مقایسه جریان خون سیستمی و جریان خون ریوی از نظر فشار ها و مقاومت عروقی	دانشجو مقادیر فشار در مقاطع مختلف جریان ریوی را فهرست نماید دانشجو تفاوت دو جریان خون سیستمی و ریوی از نظر فشار و جریان و مقاومت را بشناسد.	شناختی ۱ مهارتی ۱			۱۵		
		عوامل موثر در تنظیم فشار خون ریوی اثر فشار اکسیژن حبابچه ای اثر سیستم عصبی اتونوم اثر جاذبه (فشار هیدروستاتیک)	دانشجو عوامل موثر در تنظیم فشار خون ریوی را فهرست نماید دانشجو رابطه بین فشار اکسیژن حبابچه ای و جریان خون آن را بداند دانشجو اثر اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک در تنظیم فشار خون ریوی را توضیح دهد اثر جاذبه و نیروهای هیدروستاتیک در تنظیم فشار خون ریوی را توضیح دهد	شناختی ۱ مهارتی ۱ شناختی ۲ شناختی ۲			۲۰		
		نواحی ۱و۲و۳ جریان خون ریوی در طول ریه و عوامل موثر بر جریان خون ناحیه ای	دانشجو محدوده نواحی ۱و۲و۳ جریان خون در طول ریه را بیان نماید دانشجو سهم هر کدام از ۳ فشار حبابچه ای، مویرگی و سیاهرگی در جریان نواحی ۱و۲و۳ را تعیین نماید	شناختی ۱ شناختی ۲			۱۵		
		فشار مویرگی ریه و عوامل موثر در تبادل مایع بین مویرگها و فضای میان بافتی ریه ـ نیروهای استارلینگ	دانشجو مقادیر نیروهای استارلینگ در محدوده مویرگهای ریوی را بیان نماید دانشجو مقادیر نیروهای تراوشی و باز جذبی در محدوده مویرگهای ریوی را محاسبه نماید	شناختی ۲ شناختی ۲			۲۰		

* 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.

ادامه جلسه سوم		خیز ریوی و عوامل موثر بر آن	دانشجو نیروهای موثر در ایجاد خیز ریوی را توضیح دهد دانشجو منحنی رابطه خیز ریوی با فشار دهلیز چپ را ترسیم نماید	شناختی ۲ عاطفی۱			۱۵	
		مایع جنب و عوامل موثر در تولید و تنظیم آن	دانشجو عوامل موثر در تولید مایع جنب را نام ببرد دانشجو عوارض ناشی از اختلال در نیروهای موثر در تولید مایع جنب را توضیح دهد	عاطفی ۱ شناختی ۱ شناختی ۲			۵	

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** نیمسال دوم ۸۸-۸۷

نام درس : فیزیولوژی تنفس **میزان واحد:**	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری	**محل برگزاری:** پزشکی	**مدرس:** آقای دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: آشنا شدن دانشجویان با نحوه عملکرد سیستم تنفس در تامین اکسیژن برای سلولهای بدن و دور کردن گاز کربنیک از آنها

منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون منابع دیگر شامل کتاب فیزیولوژی تنفس جان وست و فصل های مربوط به فیزیولوژی تنفس در کتاب فیزیولوژی گانونگ

	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	زمان (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه چهارم: تبادلات گازی در ریه ها	۸۸/۶/۶	پدیده انتشار و عوامل موثر بر میزان آن	دانشجو پدیده انتشار در تبادل مواد را تعریف نماید	شناختی ۱	۱- طرح سوال تغییر کدامیک از اجزاء فرمول فیک در ورزش باعث افزایش ظرفیت انتشاری ریه در ورزش می شود؟ ۲- هدایت دانشجویان برای رسیدن پاسخ به سئوال فوق ۳- سخنرانی ۴- بحث گروهی با مشارکت دانشجویان	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید	۳	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.
		فشار سهمی گازها در یک مخلوط گازی و نحوه محاسبه آن	دانشجو فشار سهمی را تعریف نماید دانشجو فشار سهمی هر گاز در یک مخلوط گازی را محاسبه نماید.	شناختی ۱ شناختی ۲			۱۰		
		فشار سهمی گازهای حل شده در آب و بافت ها	دانشجو فشار سهمی گاز در مایع مجاور را بیان نماید	شناختی ۱			۳		
		ضریب انحلال گازهای مهم تنفسی در مایعات	دانشجو گازهای تنفسی از نظر میزان ضریب انحلال را به ترتیب بنویسد	شناختی ۱			۳		
		فشار بخار آب در میان گازهای تنفسی	دانشجو عوامل موثر بر میزان فشار بخار آب در حبابچه را نام ببرد	شناختی ۱			۳		
		انتشار گازهای تنفسی بین حبابچه ها و خون	دانشجو نحوه مبادله گاز بین حبابچه و خون را بیان نماید	شناختی ۱			۵		
		ضریب انتشار گازهای تنفسی مختلف	دانشجو گازهای مختلف را از نظر میزان ضریب انتشار به ترتیب بنویسد	شناختی ۱			۳		
		رابطه فشار گازهای اکسیژن و CO_2 با میزان تهویه حبابچه ای	دانشجو رابطه فشار گازها با میزان تهویه حبابچه ای را بیان نماید	شناختی ۲			۵		
		مرز بین حبابچه و خون (غشار تنفسی) ـ ساختمان و اجزاء آن	دانشجو ساختمان و اجزاء غشاء تنفسی را بیان نماید	شناختی ۱			۱۰		
		عوامل موثر بر میزان انتشار گاز در غشاء تنفسی ـ قانون فیک	دانشجو قانون فیک و اجزاء آن را تعریف نماید	شناختی ۲			۵		
		ظرفیت انتشاری غشاء تنفسی برای اکسیژن و CO_2	دانشجو ظرفیت انتشاری ریه را تعریف نماید	شناختی ۱			۵		
		نحوه اندازه گیری ظرفیت انتشاری ریه	دانشجو ظرفیت انتشاری ریه را در استراحت را بیان نماید دانشجو راههای اندازه گیری ظرفیت انتشاری را تعریف نماید	شناختی ۱ شناختی ۲			۱۰		

* 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.

ادامه جلسه چهارم		اثر ورزش بر ظرفیت انتشاری ریه	دانشجو اثر ورزش بر ظرفیت انتشاری و علل آن را بیان نماید	شناختی ۲			۵	
		نسبت تهویه به جریان خون (V/Q) و اهمیت آن در تبادلات گازی ریه با خون	دانشجو اهمیت نسبت V/Q در تبادل اکسیژن و CO2 را توضیح دهد دانشجو تغییرات V/Q در طول ریه و علت آن را توضیح دهد	شناختی ۲ شناختی ۲			۱۰	
		تاثیر میزان V/Q بر فشار O2 و CO2 حبابچه ای و خون	دانشجو تاثیر تغییرات V/Q بر فشار O2 و CO2 خون را توضیح دهد	شناختی ۲			۱۰	
		فضای مرده فیزیولوژیک و شانت فیزیولوژیک	دانشجو فضای مرده و شانت فیزیولوژیک را تعریف نماید	شناختی ۱			۵	
		تغییرات V/Q در بالا و پائین ریه طبیعی و در بیماریهای ریوی	دانشجو تغییرات V/Q در بیماری های انسدادی و محدودیتی ریه را تفسیر نماید	عاطفی ۱			۱۰	

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** نیمسال دوم ۸۸-۸۷

نام درس : فیزیولوژی تنفس **میزان واحد:**	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری	**محل برگزاری:** پزشکی	**مدرس:** آقای دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: ...آشنا شدن دانشجویان با نحوه عملکرد سیستم تنفس در تامین اکسیژن برای سلولهای بدن و دور کردن گاز کربنیک از آنها

منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون منابع دیگر شامل کتاب فیزیولوژی تنفس جان وست و فصل های مربوط به فیزیولوژی تنفس در کتاب فیزیولوژی گانونگ

	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	زمان (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه پنجم: انتقال O2 و CO2 مابین ریه و بافت ها	۸۸/۳/۱۰	فشار های اکسیژن و CO2 در ریه ها، خون و بافت ها	دانشجو مقادیر فشار O2 و Co2 در حبابچه، خون شریانی و بافتها را بیان کند	شناختی ۱	۱- طرح سوال علت سیگموئیدی نبودن منحنی Hb/Co2 در مقایسه با منحنی Hb/O2 ۲- هدایت دانشجویان برای رسیدن پاسخ به سئوال فوق ۳- سخنرانی ۴- بحث گروهی با مشارکت دانشجویان	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید	۳	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.
		تغییرات فشار اکسیژن خون از خون مویرگی ریه تا سیاهرگهای بافتی	دانشجو مقادیر تغییر فشار o2 از حبابچه تا بافت را بیان کند دانشجو علت تغییر فشار o2 از حبابچه تا بافت را توضیح دهد	شناختی ۱ شناختی ۲			۳		
		راههای مختلف انتقال اکسیژن در خون و سهم هر کدام در این انتقال	دانشجو راههای انتقال اکسیژن توسط خون را بیان کند دانشجو سهم راههای انتقال اکسیژن توسط خون را توضیح دهد	شناختی ۱ شناختی ۱			۵		
		ساختمان هموگلوبین در رابطه با جذب اکسیژن	دانشجو محل اتصال اکسیژن به ملکول Hb را نشان بدهد	عاطفی ۱			۲		
		اثر میزان جریان خون و میزان مصرف اکسیژن بافتی بر فشار اکسیژن بافتی	دانشجو عوامل موثر بر میزان فشار O2 بافتی را نام ببرد دانشجو منحنی رابطه مقدار جریان خون و فشار O2 بافتی را رسم نماید	شناختی ۱ شناختی ۲			۵		
		انتشار اکسیژن از مویرگها به سلولها	دانشجو مکانیسم و عوامل موثر بر انتشار O2 از مویرگها در سلولهای بافتی را توضیح دهد	عاطفی ۱			۵		
		منحنی تجزیه اکسیژن ـ هموگلوبین	دانشجو منحنی رابطه فشار O2 با میزان اکسیژن در خون را رسم نماید	عاطفی ۱			۱۰		
		انتقال اکسیژن در فعالیت عضلانی سنگین و ضریب مصرف اکسیژن	دانشجو فواید سیگموئیدی بدون منحنی Hb/O2 را شرح دهد دانشجو راههای افزایش انتقال O2 به بافتها در فعالیت عضلانی سنگین را نام ببرد	عاطفی ۲ شناختی ۱			۵		

* 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.

ادامه جلسه پنجم		عمل بافری هموگلوبین در ثابت نگه داشتن فشار اکسیژن بافتی	دانشجو نقش Hb در کاهش شدید فشار O2 خون در مویرگهای بافتی را توضیح دهد	شناختی ۲			۵	
		عوامل موثر بر شیفت منحنی تجزیه، اکسیژن ـ هموگلوبین (دما ـ DPG, PCO2, PO2, PH و فعالیت عضلانی)	دانشجوعوامل موثر بر شیفت منحنی Hb/O2 را نام ببرد دانشجو فواید حاصل از شیفت منحنی Hb/O2 به راست و چپ توضیح دهد	شناختی ۱ شناختی ۲			۱۰	
		ترکیب هموگلوبین با CO و تاثیر CO بر انتقال اکسیژن توسط هموگلوبین ـ منحنی رابطه اشباع Hb از CO با فشار CO	دانشجو محل اتصال CO به Hb را نشان بدهد دانشجو منحنی رابطه فشار CO2 با اشباع Hb از CO را رسم نماید	شناختی ۱ عاطفی ۱			۵	
		راههای انتقال CO2 در خون و سهم هر کدام در این انتقال	دانشجو راههای انتقال CO2 در خون را نام ببرد دانشجو سهم راههای انتقال CO2 در خون را توضیح دهد	شناختی ۱ شناختی ۲			۱۰	
		نقش Hb در انتقال CO2 و محل اتصال CO2 به Hb	دانشجو محل اتصال CO2 به ملکول Hb را نشان بدهد	عاطفی ۱			۳	
		انتشار CO2 از سلولهای بافتی به داخل مویرگهای بافتی	دانشجو مکانیسم و عوامل موثر بر انتقال CO2 از سلولها به مویرگهای بافتی را توضیح دهد	عاطفی ۱			۵	
		اثر میزان جریان خون بافتی و تولید CO2 بر میزان CO2 مایع میان بافتی	دانشجو منحنی رابطه میزان جریان خون بافتی با میزان فشار CO2 خون در شرایط متفاوت تولید Co2 را ترسیم نماید	عاطفی۱			۵	
		منحنی تجزیه کربن دی اکسید	دانشجو منحنی رابطه میزان فشار CO2 با مقدار CO2 در خون را ترسیم نماید	شناختی ۲			۵	
		اثرات متقابل O2 و CO2 بر انتقال یکدیگر ـ اثرات بور و هالدن	دانشجو اثر بور را توضیح دهد دانشجو اثر هالدن را توضیح دهد دانشجو اثرات متقابل O2 و CO2 بر انتقال یکدیگر را به ساختمان Hb و خواص آن ارتباط دهد	شناختی ۲ شناختی ۲ شناختی ۳			۱۰	
		نسبت تبادلات تنفس (R) و تاثیر نوع رژیم غذایی به آن	دانشجو کسر تنفسی (R) را تعریف نماید دانشجو تاثیر رژیم های غذایی با ترکیبات متفاوت بر R را توضیح دهد	شناختی ۱ شناختی ۲			۵	

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** نیمسال دوم ۸۸-۸۷

نام درس : فیزیولوژی تنفس **میزان واحد:**	**رشته تحصیلی:** پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** دکتری	**محل برگزاری:** پزشکی	**مدرس:** آقای دکتر حمید نجفی پور

هدف کلی درس: ...آشنا شدن دانشجویان با نحوه عملکرد سیستم تنفس در تامین اکسیژن برای سلولهای بدن و دور کردن گاز کربنیک از آنها

منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی تألیف گایتون منابع دیگر شامل کتاب فیزیولوژی تنفس جان وست و فصل های مربوط به فیزیولوژی تنفس در کتاب فیزیولوژی گانونگ

	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	زمان (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
جلسه ششم: تنظیم تنفس	جبرانی با توافق دانشجویان	تنظیم تهویه حبابچه ای متناسب با نیاز بدن	دانشجو لزوم تنظیم تهویه حبابچه ای با نیاز بدن O_2 را توضیح دهید	شناختی ۲	۱- طرح سئوال آیا تنفس عمل ارادی است یا غیر ارادی؟ ۲- هدایت دانشجویان برای رسیدن پاسخ به سئوال فوق ۳- سخنرانی ۴- بحث گروهی با مشارکت دانشجویان	۱- ارائه اسلایدهای power point با استفاده از کامپیوتر و پروژکتور ۲- استفاده از ماژیک و تخته سفید	۵	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.
		سازمان بندی مرکز تنفسی	دانشجو سازمان بندی نواحی مختلف مرکز تنفسی را نام ببرد	شناختی ۱			۵		
		گروه نورونهای پشتی بصل النخاع (DRG) و نقش آنها در تنظیم عمل دم	دانشجو نقش DRG در تنظیم عمل دم و مکانیسم آن را توضیح دهد	شناختی ۲			۵		
		گروه نورونهای شکمی بصل النخاع (VRG) و نقش آنها در تنظیم عمل بازدم	دانشجو نقش VRG در تنظیم عمل بازدم و مکانیسم آن را توضیح دهد	شناختی ۲			۵		
		نقش مراکز پنوموتاکسیک و آپنوستیک	دانشجو نقش مراکز پنوموتاکسیک و آپتوسنتیک در تنظیم تنفس را بیان نماید	شناختی ۲			۵		
		کنترل شیمیایی تنفس و نقش گیرنده های شیمیایی مرکزی و محیطی	دانشجو کنترل شیمیایی تنفس و نقش دو نوع گیرنده شیمیایی مرکزی و محیطی را توضیح دهد دانشجو تفاوت عملکرد و اهمیت دو نوع گیرنده شیمیایی مرکزی و محیطی را توضیح دهد	شناختی ۲ شناختی ۳			۱۰		
		نقش CO_2 و یون هیدروژن در تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت تنفس	دانشجو تفاوت مکانیسم تنظیم تنفس در کوتاه مدت و دراز مدت را بیان نماید	شناختی ۳			۱۰		
		نقش O_2 در تنظیم دراز مدت تنفس	دانشجو نقش O_2 در تنظیم دراز مدت تنفس را توضیح دهد	شناختی ۲			۵		
		رابطه میزان تهویه حبابچه ای با تغییرات PCO_2 و PH خون شریانی	دانشجو منحنی رابطه PCO_2 و PH خون شریانی با تهویه حبابچه ای را ترسیم نماید	شناختی ۲			۱۰		

* 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.

ادامه جلسه ششم		رابطه پاسخ اعصاب گیرنده های کاروتیدی با فشار O2 حبابچه ای اثر PO2 خون شریانی بر تهویه حبابچه ای	دانشجو منحنی رابطه PO2 حبابچه ای با پاسخ اعصاب گیرنده های کلروتیدی را ترسیم نماید دانشجو منحنی رابطه PO2 خون شریانی با تهویه حبابچه ای را توضیح دهد	شناختی ۲ شناختی ۲				۱۰
		اثرات مرکب تغییرات PH, PO2, PCO2 بر تهویه حبابچه ای	دانشجو رابطه متقابل و مرکب تغییرات PH, PO2, PCO2 بر تهویه حبابچه ای را تفسیر نماید	عاطفی ۳				۱۰
		تنظیم تنفس در فعالیت عضلانی	دانشجو نحوه تنظیم تنفس در فعالیت عضلانی را توضیح دهد	شناختی ۲				۵
		کنترل ارادی تنفس	دانشجو نحوه و شرایط کنترل ارادی تنفس را توضیح دهد	شناختی ۲				۵
		تنفس دوره ای ـ تنفس شین استوکس	دانشجوشرایط و عواقب ایجاد تنفس دوره ای را توضیح دهد دانشجو مکانیسم ایجاد تنفس دوره ای را تفسیر نماید	شناختی ۲ عاطفی ۳				۵
		اندازه گیری حداکثر شدت جریان بازدمی (MFR) ـ منحنی رابطه حداکثر شدت جریان بازدمی با حجم ریه						
		اختلالات منحنی رابطه MFR در بیماریهای محدودیتی و انسدادی ریه						
		ثبت منحنی مانور ظرفیت حیاتی سریع در افراد طبیعی و در بیماران آسمی و مبتلا به فیبروز ریوی						
		تغییرات بافتی ریه در پنومونی و آمفیزم						
		اثر پنومونی و آتلتکتازی بر اشباع خون شریانی از اکسیژن						

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** .....

نام درس :کلیه ومایعات بدن میزان واحد: 0.9	رشته تحصیلی:پزشکی	مقطع تحصیلی دانشجویان:دکتری	محل برگزاری: پزشکی	مدرس:

هدف کلی درس:بافیزیولوژی سلول وعضله آشنا شود .....

منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی گایتون –گانونگ .....

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	تاریخ جلسه وزمان	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
۱		مایعات بدن	۱– حجم کلی مایعات بدن را بداند و عوامل فیزیولوژیک موثر بر آن و چگونگی ارزیابی هیزان آن را توضیح دهد ۲–مفهوم تعادل مایعات در بدن را توضیح دهد ۳–ویژگیهای مایعات داخل سلولی را توضیح دهد ۴– ویژگیهای مایعات خارج سلولی و انواع آن را توضح دهد ۵– محلول های ایزوتونیک،هیپرتونیک وهیپوتونیک و اثرات حاصل ازاضافه کردن هریک از آنها بر اسملاریته وحجم مایعات بدن راتوضیح دهد ۶– چگونگی محاسبه اسمولاریته را بیان کند ۶–ادم ،انواع آن وعلل بروز آن را توضیح دهد ۷– عوامل فیزیولوژیک بازدارنده ادم سهم هریک از آنها در این فرایند را توضیح دهد	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰ دقیقه	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان ترم
۲		کلیه	۱–آناتومی وفیزیولوژی کلیه راتوضیح دهد	شناختی	سخنرانی	پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	مطالعه درس و	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.

		۲–گردش خون کلیه ،تغییرات آن، تنظیم آن و عوامل موثر بر آن را توضیح دهد ۳–نفرون ،انواع آن ، ساختار آناتومیکی وبافت شناسی بخش های مختلف آن را توضیح دهد ۳– چگونگی روند تشکیل ادرار را توضیح دهد ۴– مکانیسم ادرار کردن را توضیح دهد		تعاملی–بحث گروهی	اسلاید–تخته		آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان
۳		فیلتراسیون	۱– روندفیلتراسیون گلومرولی راتوضیح دهد ۲– مفهوم کسر فیلتراسیون وعوامل موثر بر آن را توضیح دهد ۳– مفهوم سد فیلتراسیونی را توضیح دهد ۴– چگونگی ارزیابی GFR وعوامل موثر بر آن را توضیح دهد ۵– ارتباط جریان خون کلیه و GFR را توضیح دهد	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰ دقیقه	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** .....

نام درس:	رشته تحصیلی:	مقطع تحصیلی دانشجویان:	محل برگزاری:	مدرس:

هدف کلی درس: .....

منابع اصلی درس: .....

شماره	تاریخ	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی :	طبقه هر	روش یاددهی*	مواد و وسایل	زمان جلسه	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	(دقیقه)		ودرصد آن
۴			۶- فرایندهای موثر بر تنظیم GFR را توضیح دهد ۷- سیستم جنب گلومرولی و نقش آن را توضیح دهد ۸ مفهوم بازجذب توبولی را توضیح دهد ۹- مکانیسم های اصلی در روند بازجذب توبولی را توضیح دهد ۱۰- مفاهیم کلیرانس ،حداکثر انتقال و بار فیلتراسیونی را توضیح دهد ۱۱- نقش کاربردی کلیرانس را توضیح دهد ۱۲- ارتباط GFR و غلظت کراتینین پلاسما را توضیح دهد	شناختی	سخنرانی تعاملی-بحث گروهی	پروژکتور اسلاید-تخته	۲۴۰ دقیقه	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی -کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی- ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان
۵			۱- مفهوم ترشح توبولی را توضیح دهد ۲- بخش های مختلف نفرون را در ارتباط با دو فرایند بازجذب و ترشح را با یکدیگر مقایسه کند ۳- تغییرات اسمولاریته مایع توبولی را در توبول های نفرون مقایسه کند	شناختی	سخنرانی تعاملی-بحث گروهی	پروژکتور اسلاید-تخته	۱۲۰	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی -کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی- ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان
۶			۱- عوامل موثر بر تنظیم بازجزب توبولی را توضیح دهد ۲- عوامل موثر بر اسمولاریته ادرار را توضیح	شناختی	سخنرانی تعاملی-بحث گروهی	پروژکتور اسلاید-تخته	۹۰	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و	

** 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.

		دهد ۳– مفهوم کلیرانس اسمولار و کلیرانس آب آزاد را توضیح دهد ۴– عوامل موثر بر کنترل حجم مایع خارج سلولی و غلظت الکترولیت ها را توضیح دهد ۵– چگونگی تنظیم PH توسط کلیه ها را توضیح دهد ۲– مکانیسم مولکولی انقباض در عضله اسکلتی را توضیح دهد ۳– خستگی عضلانی و علل آن رادر انواع عضلات اسکلتی بیان کند ۴– انواع انقباض در عضله اسکلتی را توضیح دهد ۵– منابع تامین انرژی در عضلات را توضیح دهد ۶– مفهوم جفت شدن تحریک و انقباض را بیان کند					جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی** .....

نام درس:	رشته تحصیلی:	مقطع تحصیلی دانشجویان:	محل برگزاری:	مدرس:

هدف کلی درس: .....

منابع اصلی درس: .....

شماره	تاریخ	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی	طبقه هر	روش یاددهی*	مواد و وسایل	زمان جلسه	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	(دقیقه)		ودرصد آن
۷		عضلات صاف	۱– انواع پتانسیل در عضلات صاف را توضیح دهد ۲– مکانیسم مولکولی انقباض در عضله صاف را توضیح دهد ۲– انواع عضلات صاف وویژگی های آنها را بیان کند ۳– مکانیسم چفت وبست را توضیح دهد ۴– ۵– ۶–	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۶۰		ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان
۸		عضله قلب	۱– پتانسیل عمل در عظله قلب را توضیح دهد ۲– ویژگی های انقباض در عضله قاب را بیان کند ۳– تفاوت عظلات مختلف را از نظر ویژگیهای عملکردی بیان کند ۴– ۵– ۶–	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۶۰		ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان

« باسمه تعالی»

دانشگاه علوم پزشکی کرمان – معاونت آموزشی- مدیریت مرکز مطالعات و توسعه

آموزش پزشکی

عنوان درسی: فیزیولوژی ۱ پزشکی		موضوع درس: فیزیولوژی قلب		رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	ترم : اول	واحد: ۴	طرح درس جلسه شماره: ۱
هدف کلی درس: آشنائی با فیزیولوژی قلب				تدوین کننده: دکتر حمید نجفی پور		گروه آموزشی: فیزیولوژی	
رئوس مطالب	اهداف رفتاری: (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	زمان دقیقه	استاد دانشجو	روشها رسانه وسیله	فعالیت های بعد از تدریس
۱- اعمال کلی سیستم قلب و عروق در بدن ۲- مروری بر ساختمان کلی و حفرات قلب ۳- انواع بافت های قلبی ۴- سینسیتوم عملی بافت قلبی ۵- انواع پتانسیل عمل در قلب ۶-خود تحریکی در قلب ۷- مراحل تحریک ناپذیری در پتانسیل عمل عضله قلبی ۸- اختلاف عضله قلبی و عضله اسکلتی از نظر منابع تامین کلسیم برای انقباض ۹- کزار ناپذیری قلب	۱- وظایف سیستم قلب و عروق در بدن را نام ببرید ۲- رابطه بین حفرات و مسیر جریان خون را بیان کند ۳- انواع بافتهای قلبی (گرهی ـ هدایتی ـ عضلانی) را معرفی نماید ۴- تفاوت سینسیتیوم آناتومیک و فیزیولوژیک را بیان کند ۵- شکل، ولتاژ و فازهای دو نوع پتانسیل عمل کند و سریع را بشناسد و اختلاف آنها را بیان کند ۶- علت خود تحریکی و ناپایداری پتانسیل استراحتی را توضیح دهد ۷- مراحل تحریک ناپذیری در پتانسیل عمل عضله قلبی را نام ببرید ۸- اختلاف نحوه تامین کلسیم برای انقباض در دو نوع عضله قلبی و اسکلتی را شرح دهد ۹- رابطه پتانسیل عمل و انقباض را از نظر زمانی بداند و مکانیسم کزار ناپذیری در قلب را توضیح دهید	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱	۱- ذکر نام خداوند، احوالپرسی، حضور و غیاب، بررسی وضعیت روانی و عاطفی کلاس و .... ۲- آماده سازی (ایجاد انگیزه) ۳- ارائه درس جدید ۳-۱- ارزشیابی تشخیصی (سنجش آغازین) ۳-۲- تدریس هدف های رفتاری جدید ۳-۳- ارزشیابی تکوینی برای هدف (حد تسلط) ۳-۴- جمع بندی پایان درس ۳-۵- تعیین فعالیت های تکمیلی دانشجویان	۵ ۵ ۸۰ ۳ ۷۵ ۵ ۲ ۲	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی بحث گروهی پس از طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	پروژوکتور و اسلاید و تخته سفید و ارائه شکلهای لازم سخنرانی سوال و جواب	ارزشیابی تراکمی کتبی شفاهی عملی ارزشیابی نهایی: میان ترم ۴۰٪ پایان ترم ۵۰٪ کویز ۱۰٪ طرح یک سوال و درخواست از دانشجویان جهت جستجوی در منابع و تهیه پاسخ سوال برای جلسه بعد
منابع: فیزیولوژی پزشکی گایتون	تاریخ تنظیم: ۸۲/۸/۱۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱ ساعت و ۴۰ دقیقه		

۱- حیطه شناختی « دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی »

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و ...) « دریافت، واکنش، ارزش گذاری، سازماندهی، ارزشها، درونی شدن ارزشها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

« باسمه تعالی»

دانشگاه علوم پزشکی کرمان – معاونت آموزشی- مدیریت مرکز مطالعات و توسعه

آموزش پزشکی

عنوان درسی: فیزیولوژی ۱ پزشکی		موضوع درس: فیزیولوژی قلب		رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	ترم : اول	واحد: ۴	طرح درس جلسه شماره: ۲
هدف کلی درس: آشنائی با فیزیولوژی قلب				تدوین کننده: دکتر حمید نجفی پور		گروه آموزشی: فیزیولوژی	
رئوس مطالب	اهداف رفتاری: (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	زمان دقیقه	استاد دانشجو	روشها رسانه وسیله	فعالیت های بعد از تدریس
۱- مکانیسم های یونی ایجاد پتانسیل عمل در سلولهای قلبی ۲- اختلاف پتانسیل عمل نوع سریع و نوع آهسته ۳- انتشار جریان الکتریکی در قلب ۴- نقش اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک در تنظیم ضربان و نیروی انقباضی قلب ۵- مکانیسم اثرات سمپاتیکی و پاراسمپاتیکی ۶- راههای تغییر جریان قلب	۱- انواع کانالهای سدیمی، سدیمی کلسیمی و پتاسیمی و نقش آنها در ایجاد مراحل پتانسیل عمل را توضیح دهید ۲- اختلاف دو نوع پتانسیل عمل کند و سریع را از نظر فازهای آنها بیان کند ۳- مسیر انتشار جریان دهلیز و بطن ها و سرعت انتشار را در طول مسیر شرح دهد ۴- تاثیر اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک بر ضربان و نیروی انقباضی قلب را توضیح دهد ۵- مکانیسم یونی تاثیر دو سیستم فوق بر ضربان و نیروی انقباضی را بیان کند ۶- راههای تغییر ضربان قلب در هنگام نیاز بدن را بیان کند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱	۱- ذکر نام خداوند، احوالپرسی، حضور و غیاب، بررسی وضعیت روانی و عاطفی کلاس و .... ۲- آماده سازی (ایجاد انگیزه) ۳- ارائه درس جدید ۳-۱- ارزشیابی تشخیصی (سنجش آغازین) ۳-۲- تدریس هدف های رفتاری جدید ۳-۳- ارزشیابی تکوینی برای هدف (حد تسلط) ۳-۴- جمع بندی پایان درس ۳-۵- تعیین فعالیت های تکمیلی دانشجویان	۵ ۵ ۸۰ ۳ ۷۵ ۵ ۲ ۲	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی بحث گروهی پس از طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	پروژوکتور و اسلاید و تخته سفید و ارائه شکلهای لازم سخنرانی سوال و جواب	ارزشیابی تراکمی کتبی شفاهی عملی ارزشیابی نهایی: میان ترم ۴۰٪ پایان ترم ۵۰٪ کویز ۱۰٪ طرح یک سوال و درخواست از دانشجویان جهت جستجوی در منابع و تهیه پاسخ سوال برای جلسه بعد
منابع: فیزیولوژی پزشکی گایتون	تاریخ تنظیم: ۸۲/۷/۲۲			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱ ساعت و ۴۰ دقیقه		

۱- حیطه شناختی « دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی »

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و ...) « دریافت، واکنش، ارزش گذاری، سازماندهی، ارزشها، درونی شدن ارزشها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

« باسمه تعالی»

دانشگاه علوم پزشکی کرمان – معاونت آموزشی- مدیریت مرکز مطالعات و توسعه

آموزش پزشکی

عنوان درسی: فیزیولوژی ۱ پزشکی		موضوع درس: فیزیولوژی قلب		رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	ترم : اول	واحد: ۴	طرح درس جلسه شماره: ۳
هدف کلی درس: آشنائی با فیزیولوژی قلب				تدوین کننده: دکتر حمید نجفی پور		گروه آموزشی: فیزیولوژی	
رئوس مطالب	اهداف رفتاری: (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	زمان دقیقه	استاد دانشجو	روشها رسانه وسیله	فعالیت های بعد از تدریس
۱- الکتروکاردیوگرام و منشا آن ۲- اصول حاکم در ثبت امواج الکتروکاردیوگرام ۳- انواع امواج و فاصله های زمانی در ECG طبیعی ۴- اشتقاقهای استاندارد و تقویت شده ۵- اشتقاقهای پیش سینه ای ۶- عوامل موثر بر ثبت نوار قلب و نقش برداری های الکتریکی قلب و بردار قطبین دستگاه و زاویه بین آنها	۱- مکانیسم ایجاد امواج موجود در الکتروگاردیوگرام طبیعی را بیان نماید ۲- عوامل موثر در ولتاژ ثبت شده الکتروکاردیوگرام از جمله فاصله، ولتاژ قلب و زاویه را ذکر نماید ۳- مقادیر طبیعی زمان و ارتفاع امواج موجود در ECG را بیان کند ۴- نحوه اتصال دستگاه برای ثبت اشتقاقهای استاندارد و تقویت شده را شرح دهد ۵- نحوه ثبت اشتقاقهای پیش سینه ای و تفاوت آنها با اشتقاقهای ردیف ۴ فوق را بیان نماید ۶- نحوه محاسبه ضربان قلب را از روی نوار قلب ذکر نماید	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱	۱- ذکر نام خداوند، احوالپرسی، حضور و غیاب، بررسی وضعیت روانی و عاطفی کلاس و .... ۲- آماده سازی (ایجاد انگیزه) ۳- ارائه درس جدید ۳-۱- ارزشیابی تشخیصی (سنجش آغازین) ۳-۲- تدریس هدف های رفتاری جدید ۳-۳- ارزشیابی تکوینی برای هدف (حد تسلط) ۳-۴- جمع بندی پایان درس ۳-۵- تعیین فعالیت های تکمیلی دانشجویان	۵ ۵ ۸۰ ۳ ۷۵ ۵ ۲ ۲	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی بحث گروهی پس از طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	پروژوکتور و اسلاید و تخته سفید و ارائه شکلهای لازم سخنرانی سوال و جواب	ارزشیابی تراکمی کتبی شفاهی عملی ارزشیابی نهایی: میان ترم ۴۰٪ پایان ترم ۵۰٪ کویز ۱۰٪ طرح یک سوال و درخواست از دانشجویان جهت جستجوی در منابع و تهیه پاسخ سوال برای جلسه بعد
منابع: فیزیولوژی پزشکی گایتون	تاریخ تنظیم: ۸۲/۷/۲۲			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱ ساعت و ۴۰ دقیقه		

۱- حیطه شناختی « دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی »

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و ...) « دریافت، واکنش، ارزش گذاری، سازماندهی، ارزشها، درونی شدن ارزشها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

« باسمه تعالی»

دانشگاه علوم پزشکی کرمان – معاونت آموزشی- مدیریت مرکز مطالعات و توسعه

آموزش پزشکی

عنوان درسی: فیزیولوژی ۱ پزشکی		موضوع درس: فیزیولوژی قلب		رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	ترم : اول	واحد: ۴	طرح درس جلسه شماره: ۴
هدف کلی درس: آشنائی با فیزیولوژی قلب				تدوین کننده: دکتر حمید نجفی پور		گروه آموزشی: فیزیولوژی	
رئوس مطالب	اهداف رفتاری: (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	زمان دقیقه	استاد دانشجو	روشها رسانه وسیله	فعالیت های بعد از تدریس
۱- تفسیر الکتروکاردیوگرافیک اختلالات عضله قلبی ۲- سیستم مرجع محوری و نحوه تعیین برداری الکتریکی قلب با استفاده از نوار قلب ۳- انحراف بردار الکتریکی قلب به چپ و راست و تاثیر آن بر امواج الکتروکاردیوگرام ۴- جریان ضایعه و نحوه تعیین محل کانون ضایعه با استفاده از الکتروکاردیوگرام ۵- تغییرات موج T در ایسکمی عضله قلبی و یا تحت تاثیر مسمومیت ناشی از بعضی داروها	۱- نحوه استفاده از ECG برای یافتن اختلالات عضله قلب را بیان نماید ۲- نحوه استفاده از سیستم مرجع محوری برای تعیین اندازه و زاویه بردار الکتریکی قلب را شرح دهد ۳- از نوار قلب استفاده و انحراف احتمالی بردار الکتریکی قلب به چپ یا راست محاسبه نماید ۴- وجود جریان ضایعه در نوار را تشخیص دهد و محل کنون ضایعه در قلب را تعیین نماید ۵- تغییرات موج T در ایسکمی عضله قلبی را شرح دهد ۶- اثر مسمومیت با دیژیتال بر موج T در نوار ECG را بیان نماید	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱ ۱ ۲ ۳ ۱ ۱	۱- ذکر نام خداوند، احوالپرسی، حضور و غیاب، بررسی وضعیت روانی و عاطفی کلاس و .... ۲- آماده سازی (ایجاد انگیزه) ۳- ارائه درس جدید ۳-۱- ارزشیابی تشخیصی (سنجش آغازین) ۳-۲- تدریس هدف های رفتاری جدید ۳-۳- ارزشیابی تکوینی برای هدف (حد تسلط) ۳-۴- جمع بندی پایان درس ۳-۵- تعیین فعالیت های تکمیلی دانشجویان	۵ ۵ ۸۰ ۳ ۷۵ ۵ ۲ ۲	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی بحث گروهی پس از طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	پروژوکتور و اسلاید و تخته سفید و ارائه شکلهای لازم سخنرانی سوال و جواب	ارزشیابی تراکمی کتبی شفاهی عملی ارزشیابی نهایی: میان ترم ۴۰٪ پایان ترم ۵۰٪ کویز ۱۰٪ طرح یک سوال و درخواست از دانشجویان جهت جستجوی در منابع و تهیه پاسخ سوال برای جلسه بعد
منابع: فیزیولوژی پزشکی گایتون	تاریخ تنظیم: ۸۲/۷/۲۲			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱ ساعت و ۴۰ دقیقه		

۱- حیطه شناختی « دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی »

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و ...) « دریافت، واکنش، ارزش گذاری، سازماندهی، ارزشها، درونی شدن ارزشها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

« باسمه تعالی»

دانشگاه علوم پزشکی کرمان – معاونت آموزشی- مدیریت مرکز مطالعات و توسعه

آموزش پزشکی

عنوان درسی: فیزیولوژی ۱ پزشکی		موضوع درس: فیزیولوژی قلب		رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	ترم : اول	واحد: ۴	طرح درس جلسه شماره: ۵
هدف کلی درس: آشنائی با فیزیولوژی قلب				تدوین کننده: دکتر حمید نجفی پور		گروه آموزشی: فیزیولوژی	
رئوس مطالب	اهداف رفتاری: (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	زمان دقیقه	استاد دانشجو	روشها رسانه وسیله	فعالیت های بعد از تدریس
۱- تفسیر الکتروکاردیوگرافیک آریتمیهای قلبی ۲- تاکی کاردی و برادی کاردی سینوسی ۳- آغاز گران نا بجا و نحوه تعیین محل آنها ۴- بلوکهای هدایتی در قلب و انواع آنها ۵- تاکی کاردی حمله ای دهلیزی و بطنی ۶- پدیده ورود مجدد به عنوان یک علت فیبریلاسیون بطنی ۷- الکتروکاردیوگرام در فیبریلاسیون دهلیزی و بطنی و فلوتر ۸- نحوه دفیبریلاسیون قلبهای فیبریله شده	۱- نحوه استفاده از ECG برای یافتن اختلالات عضله قلب را بیان نماید ۲- تاکی کاردی و برادی کاردی سینوسی را از روی نوار قلب تعیین نماید ۳- رد پای وجود آغازگری های نابجا در نوار قلب را پیدا و محل کانون نابجا را تعیین نماید ۴- از نوار قلب استفاده و بلوکهای هدایتی نوع ۱ و ۲ و ۳ را تعیین کند ۵- تاکی کاردی حمله ای دهلیزی و بطنی را از روی نوار قلب تعیین نماید ۶- مکانیسم پدیده ورود مجدد در ایجاد آریتمی قلبی و فیبریلاسیون را شرح دهد ۷- تاثیر فیبریلاسیون دهلیزی و بطنی بر نوار قلب و نحوه استفاده از شوک الکتریکی برای رفع آن را بیان نماید	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۲ ۲ ۳ ۲ ۲ ۱ ۱	۱- ذکر نام خداوند، احوالپرسی، حضور و غیاب، بررسی وضعیت روانی و عاطفی کلاس و .... ۲- آماده سازی (ایجاد انگیزه) ۳- ارائه درس جدید ۳-۱- ارزشیابی تشخیصی (سنجش آغازین) ۳-۲- تدریس هدف های رفتاری جدید ۳-۳- ارزشیابی تکوینی برای هدف (حد تسلط) ۳-۴- جمع بندی پایان درس ۳-۵- تعیین فعالیت های تکمیلی دانشجویان	۵ ۵ ۸۰ ۳ ۷۵ ۵ ۲ ۲	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی بحث گروهی پس از طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	پروژوکتور و اسلاید و تخته سفید و ارائه شکلهای لازم سخنرانی سوال و جواب	ارزشیابی تراکمی کتبی شفاهی عملی ارزشیابی نهایی: میان ترم ۴۰٪ پایان ترم ۵۰٪ کویز ۱۰٪ طرح یک سوال و درخواست از دانشجویان جهت جستجوی در منابع و تهیه پاسخ سوال برای جلسه بعد
منابع: فیزیولوژی پزشکی گایتون	تاریخ تنظیم: ۸۲/۷/۲۲			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱ ساعت و ۴۰ دقیقه		

۱- حیطه شناختی « دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی »

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و ...) « دریافت، واکنش، ارزش گذاری، سازماندهی، ارزشها، درونی شدن ارزشها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

« باسمه تعالی»

دانشگاه علوم پزشکی کرمان – معاونت آموزشی- مدیریت مرکز مطالعات و توسعه

آموزش پزشکی

عنوان درسی: فیزیولوژی ۱ پزشکی		موضوع درس: فیزیولوژی قلب		رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	ترم : اول	واحد: ۴	طرح درس جلسه شماره: ۶
هدف کلی درس: آشنائی با فیزیولوژی قلب				تدوین کننده: دکتر حمید نجفی پور		گروه آموزشی: فیزیولوژی	
رئوس مطالب	اهداف رفتاری: (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	زمان دقیقه	استاد دانشجو	روشها رسانه وسیله	فعالیت های بعد از تدریس
۱- رابطه امواج فشار در حفرات قلبی با الکتروکاردیوگرام ۲- دوره قلبی، سیستول، دیاستول ۳- مراحل تخلیه بطن و مراحل پر شدن آن ۴- رابطه صداهای قلبی با عمل تلمبه ای قلب و علت صداهای قلبی ۵- خود تنظیمی ذاتی قلب و مکانیسم فرانک ـ استارلینگ در قلب ۶- شاخص های قدرت انقباضی قلب ۷- اثر یونها و دما بر انقباض قلب	۱- رابطه فعالیت های مکانیکی و فعالیت های الکتریکی قلب را بیان نماید ۲- مراحل سیستول و دیاستول در انقباض قلبی را تعریف نماید. پیش بار و پس بار و کسر تزریق را تعریف نماید ۳- مراحل دو گانه تخلیه و مراحل سه گانه پر شدن حفره بطنی را شرح دهد ۴- علت صداهای قلبی را بیان نماید و محل آنها را در ارتباط با ECG تعیین نماید ۵- مکانیسم فرانک استارلینگ را شرح دهد و نحوه عمل این مکانیسم در تنظیم حجم خروجی از قلب بر طبق حجم ورودی آن را بیان نماید. ۶- شاخص های نیروی انقباضی قلب را نام برده و هر کدام از آنها را تعریف و بهترین آنها را تعیین نماید ۷- اثر یونها و دما بر نیروی انقباضی و ضربان قلب را شرح داده و مکانیسم این اثرات را بیان نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱ ۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۱	۱- ذکر نام خداوند، احوالپرسی، حضور و غیاب، بررسی وضعیت روانی و عاطفی کلاس و .... ۲- آماده سازی (ایجاد انگیزه) ۳- ارائه درس جدید ۳-۱- ارزشیابی تشخیصی (سنجش آغازین) ۳-۲- تدریس هدف های رفتاری جدید ۳-۳- ارزشیابی تکوینی برای هدف (حد تسلط) ۳-۴- جمع بندی پایان درس ۳-۵- تعیین فعالیت های تکمیلی دانشجویان	۵ ۵ ۸۰ ۳ ۷۵ ۵ ۲ ۲	روش ترکیبی از PBL و سخنرانی بحث گروهی پس از طرح یک سوال و هدایت دانشجویان برای رسیدن به پاسخ صحیح	پروژوکتور و اسلاید و تخته سفید و ارائه شکلهای لازم سخنرانی سوال و جواب	ارزشیابی تراکمی کتبی شفاهی عملی ارزشیابی نهایی: میان ترم ۴۰٪ پایان ترم ۵۰٪ کویز ۱۰٪ طرح یک سوال و درخواست از دانشجویان جهت جستجوی در منابع و تهیه پاسخ سوال برای جلسه بعد
منابع: فیزیولوژی پزشکی گایتون		تاریخ تنظیم: ۸۲/۷/۲۲		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱ ساعت و ۴۰ دقیقه		

۱- حیطه شناختی « دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی »

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و ...) « دریافت، واکنش، ارزش گذاری، سازماندهی، ارزشها، درونی شدن ارزشها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی اول۸۷–۸۸**.....

نام درس :فیزیولوژی گردش خون میزان واحد: ۱	رشته تحصیلی:پزشکی	مقطع تحصیلی دانشجویان:دکتری	محل برگزاری:دانشکده پزشکی	مدرس: سیاوش جوکار

هدف کلی درس: دانشجو با فیزیولوژی گردش خون آشنا شود

منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی برن-لوی، گایتون، گانونگ

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	تاریخ جلسه وزمان	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
۱		کلیات گردش خون و فیزیک پزشکی فشار، جریان خون و مقاومت	۱–مشخصات فیزیکی گردش خون(گردش بزرگ و کوچک، قسمتهای عملی، توزیع خون، سرعت جریان خون و فشار در نواحی مختلف گردش خون)راتوضیح دهد ۲–تئوری پایه دستگاه گردش خون راتوضیح دهد ۳–روابط متقابل بین فشار، جریان و مقاومت را توضیح دهد ۴–جریان تیغه ای و متلاطم را توصیف کند ۵–مفهوم فشار خون، فشار خون متوسط شریانی و روشهای اندازه گیری آن را فرا گیرد و بیان کند ۶–مفهوم مقاومت در برابر جریان خون،مقاومت کل محیطی و ریوی، قانون اهم، قانون پوازوی و اهمیت تاثیر قطر رگ بر مقاومت آرتریولی را تحلیل و شرح دهد. ۷–اثر هماتوکریت و ویسکوزیته خون بر روی	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰ دقیقه	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان ترم

* 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.

						مقاومت عروقی و جریان خون توضیح دهد. ۹–اثر فشار بر مقاومت رگی و جریان خون بافتی را توضیح دهد.			
۲		قابلیت اتساع رگها و اعمال سیستم شریانی و وریدی	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰ دقیقه	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان	
۳		میکرو سیرکولاسیون، تبادلات مایع در مویرگها، مایع میان بافتی و لنف	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰ دقیقه	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو	

		بین دو سوی غشای مویرگی را بیان کند. ۵–فشار مویرگی و فشار مایع میان بافتی نواحی مختلف بدن را بیان کند. ۶–فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما، نقش پروتئین ها و تعادل دونان را توضیح دهد ۷–تعادل استارلینگ و ضریب فیلتراسیون را در مبادلات مویرگی بیان کند. ۸–مجاری لنفاوی، تشکیل لنف ، میزان جریان لنف، و عوامل تعیین کننده جریان لنف را شرح دهد.						۸۰٪ میان ترم وپایان

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی۸۷–۸۸**

نام درس :فیزیولوژی گردش خون میزان واحد: ۱	رشته تحصیلی:پزشکی	مقطع تحصیلی دانشجویان:دکتری	محل برگزاری: پزشکی	مدرس: سیاوش جوکار

هدف کلی درس: دانشجو با فیزیولوژی گردش خون آشنا شود

منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی برن-لوی، گایتون، گانونگ

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	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
۴		کنترل هومورال و موضعی جریان خون بافتها	۱–کنترل موضعی جریان خون در جواب به نیاز بافت و اهمیت آن را توضیح دهد ۲–مکانیسمهای کنترل جریان خون را توضیح دهد ۳– تئوریهای توجیه کننده تنظیم جریان خون موضعی را با ذکر مثال شرح دهد .	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰ دقیقه	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه

* 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.

		۴–خود تنظیمی جریان خون هنگامی که فشار خون شریانی از حد طبیعی تغییر می کند (مکانیسمهای متابولیک و میوژنیک) را توضیح دهد ۵– تنظیم دراز مدت جریان خون موضعی و مکانیسمهای درگیر را شرح دهد. ۶–تنظیم هومورال گردش خون (مواد گشاد کننده و تنگ کننده رگی و اثر یونها و سایر عوامل شیمیایی بر روی کنترل رگها) را توضیح دهد.					برای جلسه بعد	بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان ترم
۵		تنظیم عصبی گردش خون و کنترل سریع فشار شریانی	۱– سیستم عصبی خودمختار و عصبی شدن رگ های خونی را شرح دهد. ۲– سیستم تنگ کننده رگی سمپاتیکی و کنترل آن به وسیله سیستم عصبی مرکزی را بیان کند. ۳– سیستم گشادکننده رگی سمپاتیک و کنترل آن به وسیله سیستم عصبی مرکزی را توضیح دهد. ۴– نقش سیستم عصبی در کنترل سریع فشار خون شریانی را توصیف کند. ۵– مکانیسم های رفلکسی برای حفظ فشار شریانی در محدوده طبیعی (رفلکس های بارورسپتوری، کمورسپتوری، رفلکس های دهلیزی و شریان ریوی، رفلکس بین بریج، پاسخ سیستم مرکزی به ایسکمی) را تحلیل و توضیح دهد. ۶– نقش اعصاب اسکلتی و عضلات اسکلتی در فشار خون شریانی و برونده قلبی را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان ترم

		۷– امواج تنفسی فشار شریانی ، امواج وازوموتوری فشار شریانی را بیان نماید.							
۶		نقش برتر کلیه ها در تنظیم درازمدت فشار خون شریانی	۱– سیستم کلیوی– مایع بدنی برای کنترل فشار شریانی و دیورز و ناتریورز فشاری را شرح دهد. ۲– ناتوانی افزایش مقاومت محیطی کل در بالا بردن فشار شریانی در درازمدت را تحلیل کند. ۳– تاثیرات افزایش حجم و افزایش نمک ورودی بر فشار شریانی را تحلیل کند. ۴– مثال هایی از افزایش فشار شریانی ناشی از تجمع آب و نمک را بیان نماید. ۵– سیستم رنین–آنژیوتانسین–آلدسترون و نقش آن در کنترل میان مدت و دراز مدت فشار شریانی را شرح دهد. ۶– انواع هیپرتانسیون که آنژیوتانسین در آن دخالت دارد را بیان کند. ۷– مفهوم هیپرتانسیون اسانسیل و ویژگی های آن را توصیف کند. ۸– سیستم چندجانبه ی جامع برای تنظیم فشار شریانی (کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت) را جمع بندی و مقایسه نماید.	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان ترم

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

فرم طرح درس **نیمسال تحصیلی ۸۷–۸۸**

نام درس :فیزیولوژی گردش خون میزان واحد: ۱	رشته تحصیلی:پزشکی	مقطع تحصیلی دانشجویان:دکتری	محل برگزاری: پزشکی	مدرس: سیاوش جوکار

هدف کلی درس: دانشجو با فیزیولوژی گردش خون آشنا شود

منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی برن–لوی، گایتون، گانونگ

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	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی ودرصد آن
۷		تنظیم برون ده قلبی و بازگشت وریدی	۱– برون ده قلبی و اندکس قلبی درحال استراحت و فعالیت را توضیح و مقایسه کند. ۲– کنترل برون ده قلبی توسط بازگشت وریدی (نقش تنظیم جریان خون موضعی، مکانیسم فرانک استارلینگ قلب) را شرح دهد. ۳– قلب های پرقدرت و کم قدرت را مقایسه کند و عوامل موثر بر قدرت تلمبه زنی قلب را شرح دهد. ۴– نقش سیستم عصبی در کنترل برون ده قلبی را شرح دهد. ۵– نقش تغییر مقاومت کل بر برون ده قلبی را تحلیل کند. ۶– عوامل ایجاد کننده ی کاهش برون ده قلبی را بیان کند. ۷– منحنی های برون ده قلبی را در شرایط	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰	مطالعه درس و آمادگی جهت کویز و پرسش و جستجو برای پاسخ به سوال خواسته شده برای جلسه بعد	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال ودرخواست پاسخ سوال برای جلسه بعدی– ۱۰٪ کار کلاسی ۱۰٪ کویزو ۸۰٪ میان ترم وپایان ترم

* 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.

		مختلف تجزیه و تحلیل کند. ۸– فشار متوسط پرشدگی گردش خون و عوامل موثر بر آن را بیان کند. ۹– آثار فشار متوسط پرشدگی گردش خون بر روی بازگشت وریدی را شرح دهد. ۱۰– نقش فشار دهلیز راست و مقاومت در برابر بازگشت وریدی و منحنی های مربوطه را تجزیه و تحلیل کند.							
۸		گردش خون نواحی ویژه بدن	۱– گردش خون عروق کرونر قلب و عوامل موثر بر جریان خون کرونر را شرح دهد. ۲– اکسیژن مصرفی عضله قلب در شرایط استراحت و فعالیت را توضیح دهد ۳–گردش خون پوست و عوامل تنظیم کننده جریان خون پوست را بیان کند. ۴– گردش خون عضله اسکلتی و عوامل تنظیم کننده جریان خون آن در حال استراحت و فعالیت را بیان کند ۵– گردش خون مغز و عوامل تنظیم کننده جریان خون مغز را شرح دهد. ۶– گردش خون روده ها و کبد و عوامل تنظیم کننده جریان خون این اعضا را توصیف کند. ۷– گردش خون جنینی و تغییرات سیستم گردش خون در بدو تولد را توضیح و تحلیل کند.	شناختی	سخنرانی تعاملی–بحث گروهی	پروژکتور اسلاید–تخته	۱۲۰	تهیه ی مطالب این جلسه و ارائه آن توسط دانشجویان انجام شد و استاد به عنوان مستمع و پرسشگر در تجزیه و تحلیل مطالب ارائه شده به دانشجویان کمک کرد.	ارزشیابی شفاهی –کتبی طرح سوال و بحث در طول جلسه – ۴۰٪ کار کلاسی و ۶۰٪ میان ترم وپایان ترم