



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح جلسات دروس (Lesson Plan)

اطلاعات درس

عنوان درس: فیزیولوژی تنفس کد درس: ۱۷۱۶۰۷ نیمسال تحصیلی: اول مسئول درس: دکتر جوانمردی

محل برگزاری: تعداد دانشجو: ۲ دروس پیش نیاز:

شماره جلسه	عنوان جلسه	نام استاد	اهداف اختصاصی	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، مهارتی)	روش های یاددهی (فعالیت های استاد)	روش های یادگیری (فعالیت های دانشجو)	منبع آموزشی جلسه (شماره فصل کتاب)	روش های ارزیابی
۱	ساختمان و عملکرد دستگاه تنفس	دکتر جوانمردی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱- رابطه ی بین خون و گازهای خونی را توضیح دهد ۲- آناتومی راه های هوایی را شرح دهد ۳- حجم فضای مرده آناتومیک را توضیح دهد ۴- حجم ناحیه آلونولی و چگونگی حرکت گازها در ناحیه آلونولی را بیان کند ۵- گردش خون در ریه ها و تبادل گازهای خونی در مویرگ های ریوی را توضیح دهد ۶- خصوصیات مویرگ های ریوی را شرح دهد ۷- چگونگی پایداری آلونول ها را توضیح دهد	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	فصل ۱ West's Respiratory Physiology	سئوالات تشریحی



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح جلسات دروس (Lesson Plan)

سئوالات تشریحی	فصل ۲ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ		انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱-حجم های ریوی و ظرفیت تنفسی را توضیح دهد و روش اندازه گیری آنها را بداند ۲-ظرفیت کل ریوی، ظرفیت باقیمانده عملی و حجم باقیمانده را تعریف کند ۳-اندازه گیری ظرفیت باقیمانده ی عملی با استفاده از پلتیسموگراف را توضیح دهد	دکتر جوانمردی	ونتیلیسیون گازهای خونی (۱)	۲
سئوالات تشریحی	فصل ۲ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : ۱-فضای مرده ی آناتومیک و فضای مرده ی فیزیولوژیک را در حالت سلامت و بیماری شرح دهد ۲-تهویه در نواحی مختلف ریه را شرح دهد	دکتر جوانمردی	ونتیلیسیون گازهای خونی (۲)	۳
سئوالات تشریحی	فصل ۳ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ		انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : ۱-قوانین انتشار را توضیح دهد ۲=محدودیت های انتشار و پرفیوژن را بیان کند ۳-تغییرات فشار سهمی اکسیژن در طی استراحت و ورزش را شرح دهد	دکتر جوانمردی	چگونگی انتشار گازها از میان سد میان خون- گاز(۱)	۴



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح جلسات دروس (Lesson Plan)

					۴- انتقال اکسیژن و دی اکسید کربن از سد میان گاز و خون محدودیت انتقال آنها را بیان کند			
سئوالات تشریحی	فصل ۳ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱- سرعت واکنش اکسیژن و دی اکسید کربن با هموگلوبین را توضیح دهد ۲- چگونگی اندازه گیری ظرفیت انتشار را بیان کند ۳- ظرفیت انتشار برای مونواکسید کربن را تفسیر کند ۴- انتقال دی اکسید کربن از میان مویرگ های ریوی را توضیح دهد	دکتر جوانمردی	چگونگی انتشار گازها از میان سد میان خون- گاز (۲)	۵
سئوالات تشریحی	فصل ۴ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: ۱- میزان فشار خون در قسمت های مختلف سیستم گردش خون ریوی را بداند ۲- فشار اطراف عروق خونی ریوی را توضیح دهد ۳- مقاومت عروق ریوی را بیان کند ۴- نسبت تهویه به جریان خون در نواحی مختلف ریه را توضیح دهد	دکتر جوانمردی	سیستم گردش خون و متابولیسم ریه (۱)	۶



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح جلسات دروس (Lesson Plan)

سئوالات تشریحی	فصل ۴ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : ۱- اثر هیپوکسیا بر روی جریان خون ریوی را بیان کند ۲- فعالیت متابولیک ریه ها را توضیح دهد	دکتر جوانمردی	سیستم گردش خون و متابولیسم ریه (۲)	۷
سئوالات تشریحی	فصل ۵ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : ۱- نحوه ی انتقال اکسیژن از ریه به بافت ها را توضیح دهد ۲- دلایل هیپوکسمیا را بیان کند ۳- محدودیت های انتشار را شرح دهد شانت های ریوی را توضیح دهد	دکتر جوانمردی	رابطه ی بین تهویه و پرفیوژن در سیستم ریوی (۱)	۸
سئوالات تشریحی	فصل ۵ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : ۱- اثر تغییرات نسبت تهویه به جریان خون را در نواحی مختلف ریه شرح دهد ۲- تبادل گازهای خونی در نواحی مختلف ریه را توضیح دهد ۳- اثر ناکافی بودن نسبت تهویه به جریان خون بر روی تبادل گازهای خونی را بیان کند ۴- توزیع نسبت های تهویه به جریان خون را در حالت سلامت و بیماریهای ریوی را شرح دهد	دکتر جوانمردی	رابطه ی بین تهویه و پرفیوژن در سیستم ریوی (۲)	۹



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح جلسات دروس (Lesson Plan)

					<p>۵- ناکافی بودن نسبت تهویه به جریان خون در زمان احتباس دی اکسید کربن را توضیح دهد</p> <p>۶- بتواند ناکافی بودن نسبت تهویه به جریان خون را با استفاده از فشار سهمی دی اکسید کربن اندازه گیری کند</p>			
سئوالات تشریحی	فصل ۶ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>۱- روش های حمل اکسیژن توسط خون را توضیح دهد</p> <p>۲- ساختمان هموگلوبین را شرح دهد</p> <p>منحنی تجزیه ی اکسی هموگلوبین را بداند</p> <p>۳- شیفت منحنی اکسی هموگلوبین به راست یا چپ تحت عوامل مختلف را بیان کند</p>	دکتر جوانمردی	انتقال گازهای خونی توسط خون (۱)	۱۰
سئوالات تشریحی	فصل ۶ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>۱- روش های مختلف حمل دی اکسید کربن در خون را شرح دهد</p> <p>۲- منحنی تجزیه ی دی اکسید کربن را بکشد</p> <p>۳- عوامل شیفت منحنی تجزیه ی دی اکسید کربن را بیان کند</p>	دکتر جوانمردی	انتقال گازهای خونی توسط خون (۲)	۱۱



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح جلسات دروس (Lesson Plan)

					۴- تفاوت منحنی تجزیه ی آسیژن و دی اکسید کربن را شرح دهد ۵- نقش سیستم تنفس در تنظیم اسید و باز را بیان کند			
سئوالات تشریحی	فصل ۷ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : ۱- عضلات درگیر در دم و بازدم را توضیح دهد ۲- خصوصیات ارتجاعی ریه را شرح دهد ۳- منحنی حجم فشار در ریه را بکشد و رابطه ی بین حجم و فشار در ریه را توضیح دهد ۴- کامپلیانس ریوی را بیان کند کشش سطحی را توضیح دهد ۵- اجزاء سورفکتانت را بیان کند ۶- عملکرد سلول های نوع یک و نوع دو حبابچه ای را شرح دهد ۷- نقش های مختلف سورفکتانت را توضیح دهد ۸- علت های اختلاف در تهویه در نواحی مختلف ریه را بیان کند ۹- علت های مختلف بسته شدن راههای هوایی را بیان کند ۱۰- خاصیت الاستیک دیواره ی قفسه ی سینه را توضیح دهد	دکتر جوانمردی	مکانیسم تنفس (۱)	۱۲



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح جلسات دروس (Lesson Plan)

سئوالات تشریحی	فصل ۷ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: ۱- مقاومت ریوی را توضیح دهد ۲- تغییرات فشار داخل ریه و قفسه ی ریوی در یک سیکل تنفسی را بیان کند ۳- فاکتورهای تعیین کننده ی مقاومت ریوی را شرح دهد ۴- فشرده شدن دینامیک راههای هوایی را شرح دهد ۵- کار تنفسی را توضیح دهد	دکتر جوانمردی	مکانیسم تنفس (۲)	۱۳
سئوالات تشریحی	فصل ۸ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: ۱- عوامل عصبی کنترل تهویه را بیان کند ۲- نقش کمورسپتورها ی محیطی و مرکزی بر کنترل تهویه را توضیح دهد ۳- نقش رسپتورهای مختلف ریه بر کنترل تهویه را بیان کند ۴- نقش رسپتورهایی که در دیواره ی قفسه ی سینه و آلونول ها وجود دارند بر کنترل تهویه را شرح دهد ۶- پاسخ سیستم تنفسی به اتغییرات فشار شریانی کسیژن ، دی اکسید کربن و PH را توضیح دهد	دکتر جوانمردی	کنترل تهویه	۱۴



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح جلسات دروس (Lesson Plan)

سئوالات تشریحی	فصل ۹ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: ۱- چگونگی تبادل گازهای خونی در زمان ورزش را توضیح دهد ۲- چگونگی تبادل گازهای خونی در ارتفاعات را بیان کند ۳- مسمومیت به اکسیژن را شرح دهد ۴- تغییرات فیزیولوژیک در ریه از قبیل تغییرات در توزیع تهویه و جریان خون در فضا را شرح دهد	دکتر جوانمردی	سیستم تنفسی تحت شرایط استرس	۱۵
سئوالات تشریحی	فصل ۱۰ Berne a West's Respiratory Physiology nd levy	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: ۱- روش های اندازه گیری گازهای خونی را شرح دهد	دکتر جوانمردی	تست های ریوی (۱)	۱۶
سئوالات تشریحی	فصل ۱۰ West's Respiratory Physiology	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر - پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: ۱- نکافی بودن نسبت تهویه به جریان خون را بوسیله ی اندازه گیری گازهای خونی تفسیر کند ۲- نحوه ی اندازه گیری حجم های ریوی و مقاومت ریوی را توضیح دارد	دکتر جوانمردی	تست های ریوی (۲)	۱۷