

بسمه تعالی

فرم طرح درس : فیزیولوژی تنفس

نام و کد درس : فیزیولوژی تنفس کد
نیمسال اول / دوم / تابستان:
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۲ واحد- نظری
مدرس یا مدرسین: دکتر محمدرضا علیپور- دکتر رعنا کیهان منشی
رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی ارشد فیزیولوژی
روز و ساعت برگزاری
محل برگزاری: دانشکده پزشکی
دروس پیش نیاز : -
شماره تماس دانشکده: ۳۳۳۶۴۶۶۴

جلسه اول - مدرس: دکتر محمدرضا علیپور

هدف کلی : مکانیک تنفس

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 : - آناتومی و فیزیولوژی قفسه سینه را بشناسد - واحد آلونول- مویرگ، محل انتشار گازها، را بشناسد - خصوصیات ساختمانی مجاری هوایی توضیح دهد - عضلات جدار قفسه سینه را بشناسد و نقش آنها را در تهویه ریوی توضیح دهد .	شناختی (درک) شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(درک)	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه دوم - مدرس: دکتر محمدرضا علیپور

هدف کلی: مکانیک تنفس ۲

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: - چگونگی ایجاد گرادیان فشار بین اتمسفر و حبابچه ها را توضیح دهد - نقش تعامل ریه و دیواره قفسه سینه در ایجاد فشار منفی پلور توضیح دهد - تغییرات فشار منفی پلور را در قسمتهای مختلف ریه و در شرایط مختلف توضیح دهد.	شناختی (آنالیز) شناختی (درک) شناختی (درک)	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدئو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه سوم - مدرس: دکتر محمدرضا علیپور

هدف کلی: مکانیک تنفس ۳

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: - رابطه حجم-فشار در ریه و قفسه سینه را توضیح دهد - تغییرات کمپلانس ریه را در شرایط مختلف فیزیولوژیک و پاتولوژیک توضیح دهد - نقش سورفاکتانت و وابستگی آلئولی را در ارتجاع و اتساع ریه توضیح دهد.	شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک)	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدئو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه چهارم - مدرس: دکتر محمدرضا علیپور

هدف کلی: مکانیک تنفس ۴

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرضه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: - مقاومت مجاری هوایی را توضیح دهد و فاکتورهایی که موجب تغییر در مقاومت مجاری هوایی می شود را بیان کند - انسداد دینامیک مجاری هوایی طی بازدم با فشار را توضیح دهد - فاکتور های دخیل در کار تنفسی را بیان نماید - تغییرات کار تنفسی را در شرایط مختلف فیزیولوژیک و پاتولوژیک توضیح دهد.	شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (آنالیز) شناختی (درک)	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه پنجم - مدرس: دکتر محمدرضا علیپور

هدف کلی: تهویه ریوی

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: - تهویه آلوئولی را توضیح دهد - حجمها و ظرفیتهای ریوی را بیان کند و روش اندازه گیری آنها را توضیح دهد - اثرات تغییرات مکانیک ریه و قفسه سینه را بر حجمهای ریوی بیان کند - فضای مرده آناتومیک را توضیح دهد و ارتباط آن را با تهویه آلوئولی بیان کند - اثر تغییرات تهویه ریوی را بر سطوح اکسیژن و دی اکسیدکربن آلوئولی بیان کند - توزیع تهویه ریوی در ریه را توضیح دهد و این تغییرات را توضیح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه ششم - مدرس: دکتر محمدرضا علیپور

هدف کلی : جریان خون ریوی

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 : - فیزیولوژی جریان خون ریوی را توضیح دهد - جریان خون برونشی و جریان خون ریوی را مقایسه کند - جریان خون ریوی را با جریان خون عمومی مقایسه کند - تاثیر حجم ریه را بر مقاومت عروقی در گردش ریوی توضیح دهد - عوامل موثر بر مقاومت عروقی در گردش ریوی بیان نماید - توزیع جریان خون در ریه (نواحی چهارگانه، جریان خون ریه) را توضیح دهد - انقباض عروق ریوی در اثر هیپوکسی را توضیح دهد - علل ادم ریوی و عواقب آن را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدئو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه هفتم - مدرس: دکتر محمدرضا علیپور

هدف کلی: نسبت تهویه حبابچهای به جریان خون (VA/Q) حبابچهای

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: - مفهوم فضای مرده و شنت فیزیولوژی را توضیح دهد - دیاگرام فشارهای نسبی O₂ و CO₂ را رسم کرده و توضیح دهد - تفاوت موضعی VA/Q در ریه و اثرات آن را توضیح دهد.	شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک)	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه هشتم - مدرس: دکتر محمدرضا علیپور

هدف کلی : انتشار گازها

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 : - انتشار را توضیح دهد و تفاوت آن را از bulk flow بیان کند - قانون فیک را توضیح دهد - قانون هنری را توضیح دهد - خصوصیات غشاء تنفسی را بیان کند - انتشار گازهای تنفسی از آلئول به سمت خون را توضیح دهد - ظرفیت انتشار غشاء تنفسی را بیان کند و چگونگی اندازه گیری آن را توضیح دهد - مفهوم محدودیت دیفوزیون تنفسی و محدودیت پرفیزیون را توضیح دهد.	شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک)	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه نهم - مدرس: دکتر رعنا کیهان منش

هدف کلی: انتقال گازهای تنفسی در خون

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: - چگونگی انتقال اکسیژن در خون را توضیح دهد - ساختار ملکولی هموگلوبین را توضیح دهد و نقش آن را در انتقال اکسیژن ذکر کند - منحنی تجزیه اکسی هموگلوبین را رسم کند و عوامل موثر بر آن را بیان کند-4. - اثر بور را توضیح کند - چگونگی انتقال دی اکسید کربن در خون را توضیح دهد - منحنی تجزیه دی اکسید کربن را رسم کرده و توضیح دهد - اثر هالدان را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه دهم - مدرس: دکتر رعنا کیهان منش

هدف کلی: نقش سیستم تنفسی در تنظیم PH مایعات بدن

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: - اسید، باز و بافر را توضیح دهد - سیستمهای بافری در بدن انسان را بیان کند - مقادیر طبیعی PH, PCO_2 را ذکر کند و انواع اسیدوز و آلکالوز را بیان کند - مکانیسمهای کلیوی و ریوی که در جبران تغییرات PH نقش دارند، ذکر کند - علل مختلف هیپوکسی بافتی را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه یازدهم - مدرس: دکتر رعنا کیهان منش

هدف کلی: تنظیم عصبی سیستم تنفس

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: - روش های مختلف تنظیم تنفس را شرح دهد - مراکز تنفسی را نام برد - روش ایجاد ریتم تنفسی را توضیح دهد - راههای نخاعی مربوط به سیستم تنفسی را توضیح دهد	شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک)	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه دوازدهم - مدرس: دکتر رعنا کیهان منش

هدف کلی: تنظیم عصبی سیستم تنفس ۲

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: - رفلکسهای دخیل در تنظیم تنفس را بیان کند - تاثیر مرکز بالاتر عصبی بر ریتم تنفسی را شرح دهد	شناختی (درک) شناختی (درک)	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه سیزدهم - مدرس: دکتر رعنا کیهان منش

هدف کلی: تنظیم شیمیایی تنفس

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: - گیرنده های شیمیایی محیطی و مرکزی را توضیح دهد - پاسخ تنفسی به O_2 را بیان کند - پاسخ تنفسی به CO_2 را بیان کند - تنظیم تنفس در شرایط ورزش را توضیح دهد	شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک)	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه چهاردهم - مدرس: دکتر رعنا کیهان منش

هدف کلی: سیستم تنفسی تحت استرس

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: - سازگاری سیستم تنفسی در شرایط ورزش را توضیح دهد - استرسهای حین ورزش را لیست کند - پاسخ سیستم تنفس به ورزش حاد را توضیح دهد - اثرات برنامه ورزشی مزمن بر سیستم تنفس را بیان کند	شناختی شناختی شناختی شناختی	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدئو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه پانزدهم - مدرس: دکتر رعنا کیهان منش

هدف کلی: سیستم تنفسی تحت استرس و در شرایط ویژه

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: - استرسهای حین صعود به ارتفاعات را لیست کند - پاسخ سیستم تنفس حین صعود به ارتفاعات را توضیح دهد - مکانیسمهای دخیل در تطابق تنفسی و قلبی عروقی در زندگی طولانی مدت در ارتفاعات را توضیح دهد - استرسهای حین غواصی را لیست کند - پاسخ سیستم تنفس حین غواصی را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان دوره

جلسه شانزدهم - مدرس: دکتر رعنا کیهان منش

هدف کلی : اعمال غیر تنفسی ریه

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 : - مکانیسمهای دفاعی ریه در جلوگیری از ورود آلوده کننده های هوای دمی را ذکر کند - فعالیت air-conditioning ریه را توضیح دهد - مکانیسمهای پاکسازی و حذف ذرات موجود در هوای دمی را ذکر کند - فعالیتهای غیر تنفسی گردش خون ریوی را ذکر کند - فعالیتهای متابولیک ریه را بیان کند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	گروه کوچک	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	دو ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان تشریحی و تکالیف میان دوره ای و پایان 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) : تکالیف میان دوره ای بارم : -----

ب) پایان دوره : آزمون تشریحی

منابع اصلی درس (رفرانس):

- Respiratory Physiology the essentials: John B. West
- Pulmonary physiology: Michael G. Levitzky