

بسمه تعالی

فرم طرح درس :

ترم : اول
محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی

رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی هوشبری
روز و ساعت برگزاری : متغیر در هر ترم
دروس پیش نیاز : ندارد

نام و کد درس : فیزیولوژی ۱
نیمسال اول / دوم / تابستان: اول
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۲ واحد- نظری
مدرس یا مدرسین: مدرسین گروه فیزیولوژی

شماره تماس دانشکده پزشکی - گروه فیزیولوژی: ۳۳۳۶۴۶۶۴

جلسه اول

هدف کلی : آشنایی با سلول و اندامکهای داخل سلولی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: ۱- مواد تشکیل دهنده سیتوپلاسم را شرح دهید. ۲- اجزای مختلف سلول را بشناسد. ۳- اندامکهای مختلف سلول و عملکرد آنها را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه دوم

هدف کلی : روشهای انتقال مواد از غشا سلول

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

امتحان پایان ترم	ویدیو پروژکتور وایت بورد	۹۰ دقیقه	کلاس درس	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شناختی	در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: ۱- ساختمان غشاء سلول را توضیح دهد. ۲- تئوریهای مطرح در مورد غشا را بداند. ۳- روشهای مختلف انتقال مواد از غشا سلول را بداند.
------------------	--------------------------	----------	----------	-------------------------------------	---	--------	---

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی با پتانسیل استراحت غشاء و پتانسیل عمل

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: ۱- عوامل موثر بر سرعت هدایت ایمپالس را بیان کند. ۲- عوامل موثر بر تحریک پذیری سلولی را با یکدیگر مقایسه نماید. ۳- عوامل ایجاد کننده پتانسیل استراحت و پتانسیل عمل را بداند. ۴- پتانسیل تعادل نرنست و گلدمن را توضیح دهد. ۵- مراحل ایجاد پتانسیل عمل را	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

توضیح دهد.
۶- نحوه انتشار پتانسیل عمل را
توضیح دهد.

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی با عضله اسکلتی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: ۱- انواع عضلات را بشناسد. ۲- ساختار های تشکیل دهنده عضله اسکلتی را توضیح دهد. ۳- انواع فیلامان های انقباضی را بشناسد. ۴- ساختار سارکومر را شرح دهد. ۵- مکانیسم انقباض در عضلات مخطط را بیان کنید.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه پنجم

هدف کلی: آشنایی با عضله اسکلتی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در انتهای این بخش انتظار می رود	شناختی	سخنرانی و تشویق	شرکت فعال در کلاس	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور	امتحان پایان

که دانشجوی:	دانشجویان برای مشارکت بیشتر	و مشارکت در بحثها		وايت بورد	ترم
<p>۱- نحو انتقال پتانسیل عمل در سلولهای عضلانی مخطط را بدانند.</p> <p>۲- ارتباط بین پتانسیل عمل و انقباض را درک نماید.</p> <p>۳- نقش و جایگاه کلسیم در انقباض عضلات مخطط را یاد بگیرد.</p> <p>۴- انواع انقباض در عضله اسکلتی را شرح دهد.</p> <p>۵- منابع انرژی برای انقباض عضله اسکلتی را شرح دهد.</p>					

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی با عضله صاف

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجوی:	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم
<p>۱- مکانیسم انقباض در عضلات صاف را بیان کنید.</p> <p>۳- نحو انتقال پتانسیل عمل در سلولهای عضلانی صاف را بدانند.</p> <p>۴- ارتباط بین پتانسیل عمل و انقباض عضله صاف را درک نماید.</p> <p>۵- نقش و جایگاه کلسیم در انقباض عضله صاف را یاد بگیرد.</p>							

جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی با فرایند انقباضی در عضله قلب

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو:</p> <p>۱- مکانیسم انقباض در عضلات قلب را بیان کنید.</p> <p>۳- نحوه انتقال پتانسیل عمل در سلولهای عضلانی قلب را بداند.</p> <p>۴- ارتباط بین پتانسیل عمل و انقباض عضله قلبی را درک نماید.</p> <p>۵- نقش و جایگاه کلسیم در انقباض عضله قلبی را یاد بگیرد.</p>	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه هشتم

هدف کلی: مقایسه فرایند انقباضی در عضلات مختلف بدن

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو:</p> <p>۱- مکانیسم انقباض در عضلات مخطط، قلبی و صاف را با یکدیگر مقایسه نماید.</p>	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

							<p>۳- مکانیسم مزدوج شدن تحریک - انقباض رادر عضلات مختلف با یکدیگر مقایسه نماید.</p> <p>۴- نقش و جایگاه کلسیم را در عضلات مختلف با یکدیگر مقایسه نماید.</p> <p>۵- مکانیسم خاتمه انقباض در عضلات مختلف را با یکدیگر مقایسه نماید.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه نهم

هدف کلی : قلب به عنوان یک پمپ

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو:</p> <p>۱- دوره قلبی را تعریف نماید.</p> <p>۲- تغییرات حجم و فشار در مراحل مختلف دوره قلبی را با یکدیگر مقایسه کند.</p> <p>۳- برونده قلبی ،حجم پایان سیستولی و دیاستولی را تعریف کند.</p> <p>۴- قانون فرانک استارلینگ را شرح دهد.</p> <p>۵- عوامل موثر بر ضربان قلب را بیان کند.</p> <p>۶- عوامل موثر بر قدرت انقباض قلب</p>	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

را بیان کند.

جلسه دهم

هدف کلی : الکتروکاردیوگرافی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: ۱- مفهوم الکتروکاردیوگرافی را بداند. ۲- با نحوه ثبت ECG آشنا شود. ۳- انواع اشتقاقهای قلبی و جهت محور آنها را ذکر کند ۴- ویژگی امواج، قطعات و فواصل الکتروکاردیوگرافیک در اشتقاقهای قلبی را مقایسه نماید ۵- آریتمی های مهم قلبی را بداند.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه یازدهم

هدف کلی : آشنایی با فشار خون و روشهای تنظیم فشار خون

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در انتهای این بخش انتظار می رود	شناختی	سخنرانی و تشویق	شرکت فعال در کلاس	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور	امتحان پایان

ترم	وایت بورد دستگاه فشار سنج			و مشارکت در بحثها	دانشجویان برای مشارکت بیشتر	<p>که دانشجو:</p> <p>۱- فشار خون را تعریف کند.</p> <p>۲- فشار نبض را توضیح دهد.</p> <p>۳- مقدار فشار در اجزا مختلف سیستم گردش خون را با هم مقایسه کند.</p> <p>۴- عوامل موثر بر فشار خون را نام ببرد.</p> <p>۵- مکانیسم های تنظیم کننده فشار خون را با یکدیگر مقایسه کند.</p>
-----	------------------------------	--	--	-------------------	--------------------------------	--

جلسه دوازدهم

هدف کلی: آشنایی با تبادلات مویرگی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو:</p> <p>۱- عوامل موثر بر فیلتراسیون مویرگی را نام ببرد.</p> <p>۲- قانون استارلینگ در فیلتراسیون مویرگی را توضیح دهد.</p> <p>۳- عوامل موثر در ایجاد ادم را ذکر کند.</p> <p>۴- سیستم لنفاوی را تعریف و عملکرد آنرا توضیح دهد.</p>	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد دستگاه فشار سنج	امتحان پایان ترم

جلسه سیزدهم

هدف کلی: آشنایی با دستگاه تنفس

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند : ۱- با مفهوم تنفس و تهویه ریوی آشنا شود. ۲- فشار جنب و فشار آلوئولی را بشناسد. ۳- قابلیت ارتجاعی ریه ها ، عوامل موثر بر آن و نقش سورفکتانت را توصیف نماید. ۴- حجمها و ظرفیتهای ریوی را بشناسد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه چهاردهم

هدف کلی: آشنایی با دستگاه تنفس

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند :	شناختی	سخنرانی و تشویق	شرکت فعال در کلاس	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور	امتحان پایان

ترم	وایت بورد			و مشارکت در بحثها	دانشجویان برای مشارکت بیشتر	<p>۱- مفهوم FVC/FEV1 را بیان کرده و تغییرات آن را در جریان بیماریهای انسدادی و فیبروزی ریه ها توضیح دهد .</p> <p>۲- منحنی جریان - حجم را رسم نموده و آن را تفسیر نماید.</p> <p>۳- فضای مرده آناتومیکی و فیزیولوژیک را تعریف نموده و مفهوم تهویه حبابچه ای را بیان کند.</p> <p>۴- نحوه تبادلات گازی حین تنفس را بداند.</p>
-----	-----------	--	--	-------------------	-----------------------------	--

جلسه پانزدهم

هدف کلی: آشنایی با دستگاه تنفس

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند : ۱- نحوه تبادلات گازی حین تنفس را بداند. ۲- نقش هموگلوبین در انتقال گازهای تنفسی را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

۳- اثر بور و هالدان را بشناسد.
۴- نحوه کنترل مرکزی و شیمیایی تنفس را توضیح دهد.

جلسه شانزدهم

هدف کلی: آشنایی با فیزیولوژی خون

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند : ۱- مواد تشکیل دهنده خون را نام برده و تفاوت سرم و پلاسما را توضیح دهد. ۲- وظایف سلولهای خونی را بداند. ۳- نقش هموگلوبین در انتقال اکسیژن را شرح دهد. ۴- هموستاز را تعریف و مراحل مختلف آن را شرح دهد. ۵- با گروههای مختلف خونی آشنا شود.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت برد	امتحان پایان ترم

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

✱ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره (کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم) : ----- بارم : -----
ب) پایان دوره : آزمون MCQ بارم : ۲۰ نمره

📖 منابع اصلی درس (رفرانس): فیزیولوژی گایتون-۲۰۱۶