

بسمه تعالی

فرم طرح درس :

نام و کد درس : : فیزیولوژی و نوروفیزیولوژی - ۱۱۱۷۹۸۰۷ رشته و مقطع تحصیلی: شنوایی شناسی - کارشناسی
 نیمسال اول / دوم / تابستان: اول
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۲ واحد- نظری
 دروس پیش نیاز : ندارد
 مدرس یا مدرسین: دکتر الهام کریمی ثالث
 شماره تماس دانشکده: دانشکده پزشکی- گروه فیزیولوژی ۳۳۳۶۴۶۶۴
 محل برگزاری: دانشکده توانبخشی
 ترم : اول

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 - پتانسیل های غشایی و نحوه گسترش پیامهای عصبی

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- ساختمان غشاء سلول را توضیح دهد. ۲- روشهای مختلف انتقال مواد از غشا سلول را بداند. ۳- عوامل موثر بر سرعت هدایت ایمپالس را بیان کند. ۴- عوامل ایجاد کننده پتانسیل استراحت و پتانسیل عمل را بداند. ۵- پتانسیل تعادل نرنست و گلدمن را توضیح دهد. ۶- مراحل ایجاد پتانسیل عمل را توضیح دهد. ۷- نحوه انتشار پتانسیل عمل 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 سوم

هدف کلی : کلیات سیستم عصبی

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- سیستم اعصاب محیطی و مرکزی را بشناسد. ۲- نورون و اجزاء تشکیل دهنده آن را بشناسد. ۲- سلولهای پشتیبان سیستم اعصاب محیطی و مرکزی را نام ببرد و وظایف آنها را شرح دهد. ۲- نحوه انتقال اطلاعات در سیستم اعصاب را شرح دهد. ۳- انواع سیناپس ها را بشناسد. ۴- انواع نوروترانسمیترهای تحریکی و مهارى سیستم عصبی را ذکر کند. ۵- با خصوصیات ویژه انتقال سیناپسی آشنا باشد. ۶- اجزای تشکیل دهنده سد خونی مغزی 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 دستگاه فشار سنج	امتحان پایان ترم

جلسه چهارم

هدف کلی : آشنایی با مسیرهای حسی و قشر حسی پیکری

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 گیرنده های حسی پیکری را بشناسد. ۲- نحوه تبدیل محرک های حسی به ایмпالسهای عصبی را شرح دهد. ۳- مفهوم جمع پذیری زمانی و فضایی را شرح دهد. ۴- مسیر های حسی برای انتقال اطلاعات پیکری را شرح دهد. ۵- نقش قشرهای حسی پیکری اولیه، ثانویه و مناطق ارتباطی حسی پیکری را بداند.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجوین 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 پنجم

هدف کلی : آشنایی با مسیرهای حرکتی و قشر حرکتی

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

در انتهای این بخش انتظار می‌رود که دانشجو:	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
--	--------	---	-------------------------------------	----------	----------	--	------------------

- ۱- مسیرهای حرکتی برای انتقال پیام حرکتی را شرح دهد.
- ۲- قشر حرکتی را بشناسد.
- ۳- نقش مخچه و عقده های قاعده ای را شرح دهد.
- ۸- فیزیولوژی تکلم را شرح دهد.

جلسه ششم

هدف کلی : سیستم اعصاب خود مختار

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در انتهای این بخش انتظار می‌رود که دانشجو:	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

- ۱- سازماندهی سیستم عصبی اتونوم را بشناسد.
- ۲- مشخصات اصلی عملکردی اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بداند.
- ۳- میانجی های سیستم عصبی خودمختار را بشناسد.

جلسه هفتم

هدف کلی : قلب به عنوان یک پمپ

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- ساختار عضله قلبی را تشریح نماید. ۲- خصوصیات سیستم هدایتی قلب را توضیح دهد. ۳- نحوه ایجاد فعالیت ذاتی و خودبخودی و قلب را بداند. ۴- دوره قلبی را تعریف نماید. ۵- تغییرات حجم و فشار در مراحل مختلف دوره قلبی را با یکدیگر مقایسه کند. ۶- برونده قلبی، حجم پایان systolic و دیاستولی را تعریف کند. ۷- قانون فرانک استارلینگ را شرح دهد. ۸- عوامل موثر بر ضربان قلب را بیان کند. ۹- عوامل موثر بر قدرت انقباض قلب را بیان کند.	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: 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 نهم

هدف کلی: اجزای سیستم گردش خون و دینامیک گردش 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 که دانشجو:	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

					مشارکت بیشتر	۱- تقسیم بندی عروق خونی و انواع گردش خون را توضیح دهد. ۲- اصول فیزیکی حاکم بر متغیرهای گردش خون (فشار، جریان و مقاومت) را شرح دهد. ۳- نحوه ایجاد فشار خون شریانی را بیان کند. ۵- مکانیسم های تنظیم کننده فشار خون را توضیح دهد.
--	--	--	--	--	--------------	---

جلسه دهم

هدف کلی : آشنایی با مکانیک تنفس، حجم ها و ظرفیت های تنفسی

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- با مکانیک تنفس آشنا شود. ۲- عوامل تاثیرگذار در خاصیت ارتجاعی ریه را شرح دهد و نقش سورفاکتانت را شرح دهند. ۳- فشار جنب و فشار آلوئولی را بشناسد. ۴- حجم ها و ظرفیت های ریوی را توضیح دهند. ۵- مفهوم تهویه ریوی و فضای مرده	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

							فیزیولوژیک و آناتومیک را در دستگاه تنفس بیان کنند.
--	--	--	--	--	--	--	--

جلسه یازدهم

هدف کلی : انتشار گازها، انتقال گازها در خون و تنظیم عملکرد تنفسی

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- نحوه تبادلات گازی حین تنفس را بداند. ۲- نحوه انتقال گازها در خون را بداند. ۳- مراکز تنظیم تنفس در سیستم عصبی 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 دستگاه فشار سنج	امتحان پایان ترم

جلسه دوازدهم

هدف کلی : آشنایی با فیزیولوژی دستگاه گوارش

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:	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت بورد	امتحان پایان ترم

	دستگاه فشار سنج				مشارکت بیشتر	۱ - اصول کلی سیستم گوارشی و غددی که بداخل آن تخلیه می شوند را شرح دهد. ۲- تنظیم هورمونی و عصبی دستگاه گوارش را شرح دهد. ۳- کنترل ذاتی عضلات صاف دستگاه گوارش را توضیح دهد. ۴- خصوصیات اجزای مختلف سیستم عصبی انتریک روده ای را توضیح دهد. ۵- رفلکس جویدن و روش کنترل آن را شرح دهد. ۶-مراحل بلع را بداند.
--	-----------------	--	--	--	--------------	---

جلسه سیزدهم

هدف کلی : آشنایی با اعمال حرکتی و ترشحات گوارش

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:	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

						را بیان کند. ۴- چگونگی هضم مواد غذایی پروتئین ها، کربوهیدرات ها و چربی ها را به همراه آنزیم های لازم توضیح دهید ۵- چگونگی جذب مواد غذایی پروتئین ها، کربوهیدرات ها و چربی ها را به همراه آنزیم های لازم توضیح دهید ۶- محل و نحوه جذب الکترولیت ها، عناصر و ویتامین ها را بیان کند.
--	--	--	--	--	--	--

جلسه چهاردهم

هدف کلی: آشنایی با فیزیولوژی کلیه

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- حجم آب بدن در مایعات بدن را با یکدیگر مقایسه کند. ۲- سیستم عروقی کلیه و قسمتهای مختلف نفرون های کلیوی را تشریح نماید. ۳- نحوه تشکیل ادرار را ذکر نماید. ۴- نحوه فیلتراسیون گلومرولی و	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 پانزدهم

هدف کلی: خصوصیات عملکردی قسمتهای مختلف توبول های کلیوی و نقش کلیه ها در تنظیم اسمولاریته مایعات بدن

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- خصوصیات عملکردی قسمتهای مختلف توبول های کلیوی را با یکدیگر مقایسه کند. ۲- عوامل موثر بر تشکیل ادرار رقیق و غلیظ را نام ببرد. ۳- مواد و هورمون های موثر بر میزان بازجذب یا ترشح مواد در توبول ها را ذکر کند.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجوین 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 شانزدهم

هدف کلی: آشنایی با فیزیولوژی غدد درون ریز و هورمون ها

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	۱- غدد درون ریز بدن به همراه هورمون های مترشح از آنها را نام ببرد. ۴-هورمونهای هیپوتالاموسی و هورمون های هیپوفیزی را نام ببرد. ۵-نحوه تاثیر هورمونهای هیپوتالاموسی بر هورمون های هیپوفیزی را بیان نماید. ۶- عملکرد هورمون های ضد ادراری و اکسی توسین را بیان کند. ۷-اعمال هورمونهای هیپوفیز قدامی را توضیح دهد. ۸-اعمال غده تیروئید در بدن را توضیح دهد. ۹-اعمال غده پاراتیروئید در بدن را توضیح دهد. ۱۰-اثرات مینرالوکورتیکوئیدی آلدوسترون را توضیح دهد. ۱۱- اثرات هورمون کورتیزول را توضیح دهد ۱۲-انواع سلول های درون ریز پانکراس را به همراه هورمون های مربوطه نام ببرد.
-----	-----------	--	--	-------------------	-----------------------------	---

❖ 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) :

ب) پایان دوره : پایان ترم- تستی چهار گزینه ای

بارم : ۲۰ نمره

۵ منابع اصلی درس (دفرانس): فیزیولوژی گایتون-۲۰۲۱