

نام و کد درس : فیزیولوژی عمومی و سیستم گفتاری و شنوایی
 رشته و مقطع تحصیلی : گفتاردرمانی-کارشناسی پیوسته
 نیمسال اول / دوم / تابستان : دوم
 روز و ساعت برگزاری : دوشنبه ها و سه شنبه ساعت ۱۰-۸
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۳ واحد- نظری
 دروس پیش نیاز : ندارد
 مدرس یا مدرسین: دکتر فرشته فرج دخت - دکتر مهدی احمدی
 ترم : دوم
 محل برگزاری: دانشکده توانبخشی
 شماره تماس دانشکده:

جلسه اول - مدرس: دکتر مهدی احمدی

هدف کلی : آشنایی با سلول و ساختارهای آن

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- سازمان بندی بدن انسان و ارتباطات بافت های بدن با یکدیگر را تشریح نماید. ۲- انواع مختلف اندامکهای درون سلولی و نقش آنها را شرح دهد. ۳- ترکیبات مایعات خارج سلولی و داخل سلولی را با یکدیگر مقایسه 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 دوم- مدرس: دکتر مهدی احمدی

هدف کلی : آشنایی با سازمان بندی عملی بدن انسان، اجزای سلول و ساختمان غشا

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- تئوریهای مطرح در مورد غشا را بداند. ۳- روشهای مختلف انتقال مواد از غشا سلول را بداند. انواع کانالها و حاملهای یونی را نام برده و تفاوت های آنها 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 سوم - مدرس: دکتر مهدی احمدی
هدف کلی: آشنایی با پتانسیل استراحت 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	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

							استراحت و پتانسیل عمل را بداند . ۴- پتانسیل تعادل نرنست و گلدمن را توضیح دهد.
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه چهارم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت هدف کلی: آشنایی با کلیات سیستم عصبی، انواع نورونها و عملکرد آنها							
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. طرح کلی دستگاه عصبی شرح دهد. ۲. سطوح عملکردی دستگاه عصبی مرکزی را نام ببرد. ۳. انواع نورونها از نظر شکل و عملکرد در سیستم عصبی را نام ببرد	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 - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت هدف کلی: فیزیولوژی سیناپس، هدایت سیناپسی، انواع نوروترانسمیترها							
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	امتحان پایان ترم
۱. انواع سیناپسهای دستگاه عصبی مرکزی را نام برده و نحوه عملکرد آنها را توضیح دهد.							
۲. ویژگی های هدایت سیناپسی را بیان نماید.							
۳. اهمیت وجود سیناپسهای شیمیایی و نحوه عملکرد آنها را بیان کند.							
۴. انواع مختلف نوروترانسمیترهای مهم در سیستم عصبی را نام ببرد و عملکرد آنها را توضیح دهد.							

جلسه ششم - مدرس: دکتر مهدی احمدی
هدف کلی: آشنایی با انقباض و تحریک در عضلات اسکلتی

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	امتحان پایان ترم
۱- ساختمان عضلات مختلف را بشناسد.							
۲- مکانیسم انقباض در عضلات مخطط و صاف را بیان کنید.							
۳- تفاوت نحوه انتقال پتانسیل عمل							

							در سلولهای عضلانی صاف و مخطط را بداند. ۴-ارتباط بین پتانسیل عمل و انقباض را درک نماید. ۵-نقش و جایگاه کلسیم در انقباض سلولهای عضلانی مختلف را یاد بگیرد.
--	--	--	--	--	--	--	--

جلسه هفتم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت
هدف کلی: آشنایی با سیستم حسی، گیرنده های حسی

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 و محرکهای حسی که توسط آنها شناسایی می شوند را نام ببرد. ۲. نحوه تبدیل محرکهای حسی به ایمپالسهای عصبی را شرح دهد. ۳. انواع فیبرهای عصبی هدایت کننده پیامها و طبقه بندی فیزیولوژیک آنها را توضیح دهد. ۴. نحوه هدایت پیامهای با شدتهای مختلف در راه های عصبی و جمع فضایی وزمانی را بیان نماید.	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 هشتم - مدرس: دکتر مهدی احمدی

هدف کلی: آشنایی با انواع فیبرهای عضلانی، منابع تامین انرژی عضله

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱- انواع فیبرهای عضلانی را نام ببرد. ۲- مکانیسم انقباض در انواع فیبرها را شرح دهد. ۳- نقش مسیرهای هوازی و غیرهوازی در تولید انرژی را با هم مقایسه کند. ۴- منابع تامین انرژی در عضلات را نام ببرد.	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 - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با مسیرهای انتقال حسهای پیکری و کورتکس سوماتوسنسوری

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. طبقه بندی حسهای پیکری را نام ببرد. ۲. نحوه شناسایی و ارسال حسهای لامسه ای را بیان نماید. ۳. مسیرهای حسی مسئول هدایت	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

							پیلمهای پیکری به دستگاه مرکزی اعصاب را بشناسد. ۴. نحوه هدایت در سیستم ستون خلفی-نوار میانی را بیان کند. ۵. نحوه هدایت پیامهای حسی در مسیر قدامی طرفی را بیان کند. ۶. نقش کورتکس سوماتوسنسوری در پردازش پیامها را شرح دهد.
--	--	--	--	--	--	--	--

جلسه دهم - مدرس: دکتر مهدی احمدی

هدف کلی: آشنایی با فیزیولوژی دستگاه تنفس، قابلیت ارتجاع ریه و قفسه سینه، نقش سورفکتانت، کار تنفسی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. عضلات اصلی تنفسی را نام برده و نقش هر یک را در تنفس عادی و عمیق بیان کند. ۲. تفاوت های ساختاری و عملکردی مجاری هوایی هدایتی و ناحیه تنفسی را بداند. ۳. کمپلیانس ریوی را تعریف کند. ۴. تغییرات میزان تهویه و جریان خون در قسمت های مختلف ریه را بداند. ۵. نقش سورفکتانت در تنفس 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

ذکر کند.

جلسه یازدهم - مدرس: دکتر مهدی احمدی

هدف کلی: آشنایی با نحوه انتقال و تبادل گازها، حجم ها و ظرفیت های ریوی، و تنظیم 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. حجمها و ظرفیتهای ریوی را شرح دهد. ۲. لایه های مختلف غشای تنفسی را نام ببرد. ۳. نحوه انتقال اکسیژن از ریه به بافت ها را توضیح دهد. ۴. نحوه انتقال دی اکسید کربن از بافت ها به ریه را توضیح دهد. ۵. منحنی تجزیه اکسیژن - هموگلوبین و عوامل موثر بر آن 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 برد	امتحان پایان ترم

جلسه دوازدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با عملکرد عضله و دوک عضلانی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. گیرنده های حسی عضلات را	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

						بشناسد و نقش آنها در کنترل عضلات را بداند. ۲. نحوه تحریک سلولهای عضلانی توسط اعصاب حرکتی را شرح دهد. ۳. ساختار دوک عضلانی و پایانه های آوران و وایران آن را توضیح دهد. ۴. ساختار اندام گلژی و نقش آن در انقباض و شل شدن عضله را بیان کند. ۵. رفلکس کششی، رفلکس واپس کشیدن و مسیرهای عصبی آن را توضیح دهد.
--	--	--	--	--	--	---

جلسه سیزدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت
هدف کلی: آشنایی با قشر حرکتی و مسیرهای کنترل حرکات

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. بخش های مختلف قشر حرکتی و راه قشری نخاعی را بشناسد. ۲. نحوه هدایت پیامها از قشر حرکتی به عضلات را توضیح دهد. ۳. دستگاه خارج هرمی را شرح دهد. ۴. نقش ساقه مغز و هسته های مشبکی در کنترل عملکرد	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

حرکتی را بدانند.

جلسه چهاردهم - مدرس: دکتر مهدی احمدی

هدف کلی: آشنایی با اعمال مجاری هوایی، تبادلات گازی، فیزیولوژی آواسازی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. تبادلات گازی در مجاری هوایی و بین حبابچه و خون را در ریه ها شرح دهد. ۲. راههای انتقال اکسیژن در خون را شرح دهد. ۳. راههای انتقال دی اکسید کربن در خون را بیان نماید. ۴. فیزیولوژی آواسازی و نقش سیستم تنفسی و تارهای صوتی 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

جلسه پانزدهم - مدرس: دکتر مهدی احمدی

هدف کلی: آشنایی با تنظیم 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. مراکز تنفسی بصل النخاع و پل مغزی را شرح دهد. ۲. کنترل شیمیایی محیطی 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

							مرکزی را شرح دهد. ۳. اسپرومتری و انواع آن را شرح دهد. نارسایی های تنفسی و مکانیسم ایجاد آنها و نحوه اثر بر منحنی های اسپرومتری را تشریح نماید
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه شانزدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با قشر مغز و اعمال برتر مغز ۱

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. آناتومی قشر مخ را بشناسد. ۲. اعمال نواحی ارتباطی مغز (ناحیه ورنیکه، ناحیه ارتباطی پره فرونتال و ..) را بداند. ۳. نقش جسم پینه ای و رابط قدامی مغز 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

جلسه هفدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با اعمال برتر مغز و نقش سیستم عصبی در تکلم (ناحیه بروکا و ورنیکه)

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- مفهوم نیمکره غالب را توضیح دهد. ۲- نقش نیمکره غیر غالب را شرح دهد. ۳- اعمال ورنیکه در تکلم را بیان کند. ۴- نقش ناحیه بروکا در تکلم را بیان کند. ۵- انواع مختلف آفازیها و نواحی درگیر در مغز را توضیح دهد.
-----	-----------	--	--	-------------------	--------------------------------	--

جلسه هجدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با سیستم شنوایی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. آناتومی فیزیولوژی پرده صماخ و دستگاه استخوانچه ای را بیان کند. ۲. آناتومی عملکردی حلزون را تشریح کند. ۳. اساس تعییت فرکانس صوت را توضیح دهد. ۴. اساس تعیین شدت صوت را شرح دهد. ۵. مسیرهای شنوایی را نام ببرد عملکرد هر یک 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

						۶. اساس تعیین جهت صوت را بیان کند. ۷. انواع اختلالات شنوایی را توضیح دهد.
--	--	--	--	--	--	--

جلسه هجدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت
هدف کلی: آشنایی با مسیرهای عصبی سیستم شنوایی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. - مسیرهای شنوایی را نام ببرد عملکرد هر یک را شرح دهد. ۲. کورتکس شنوایی اولیه و ثانویه و نقش آنها در فرایندهای مختلف شنوایی را توضیح دهد. ۳. اساس تعیین جهت صوت را بیان کند. ۴. نقش هسته زیتونی فوقانی را شرح دهد. ۵. نقش سلولهای مژکدار خارجی و رفلکس تنظیم را شرح دهد. ۶. انواع اختلالات شنوایی 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 بیستم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت
هدف کلی: آشنایی با نحوه ایجاد و تثبیت حافظه و انواع فراموشیها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱- مفهوم تفکر و هوشیاری را شرح دهد. ۲- انواع حافظه را بشناسد. ۳- محل ذخیره انواع حافظه را شرح دهد. ۴- نقش هیپوکامپ و تالاموس در تثبیت حافظه و فراخوانی اطلاعات را شرح دهد. ۵- مکانیسم تثبیت حافظه و پدیده حساس شدن و عادت کردن را بیان کند.							

❖ 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

۳ منابع اصلی درس (رفرانس): فیزیولوژی گایتون-۲۰۲۱