

نام و کد درس : فیزیولوژی ۲ نظری
 نیمسال اول / دوم / تابستان : دوم
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۲ واحد- نظری
 مدرس یا مدرسین: دکتر فرشته فرج دخت
 رشته و مقطع تحصیلی : هوشبری- کارشناسی پیوسته
 روز و ساعت برگزاری : چهارشنبه ۱۲-۱۰
 دروس پیش نیاز : فیزیولوژی ۲
 ترم : سوم
 محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی
 شماره تماس دانشکده:

جلسه اول - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت
هدف کلی: آشنایی با کلیات سیستم عصبی و انواع نورونها

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: در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. طرح کلی دستگاه عصبی شرح دهد. ۲. سطوح عملکردی دستگاه عصبی مرکزی را نام ببرد. ۳. انواع سیناپسهای دستگاه عصبی مرکزی را نام برده و نحوه عملکرد آنها را توضیح دهد. ۴. ویژگی های هدایت سیناپسی 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	امتحان پایان ترم

جلسه دوم- مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با گیرنده های عصبی - مدارهای نوروئی - پردازش اطلاعات

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	امتحان پایان ترم
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.							

جلسه سوم- مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: احساسهای پیکری - کورتکس حسی پیکری

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. طبقه بندی حسهای پیکری را نام ببرد.							
۲. نحوه شناسایی و ارسال حسهای لامسه ای را بیان نماید.							
۳. مسیرهای حسی مسئول هدایت 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 پیامهای حسی پیکری را شرح دهد.							

جلسه چهارم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با فیزیولوژی درد و مکانیسمهای ضد درد در سیستم عصبی

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 درد و کیفیت آنها را توضیح دهد.							

							۲. گیرنده های درد و نحوه تحریک آنها را شرح دهد. ۳. نحوه هدایت دوگانه پیامهای درد در دستگاه مرکزی اعصاب را بیان کند. ۴. سیستم سرکوب درد در مغز و نخاع را بشناسد. ۵. درد ارجاعی و درد احشایی را بشناسد. ۶. اختلالات معروف بالینی درد را بشناسد و مکانیسم آنها را توضیح دهد. ۷. انواع سر درد و منشأ آنها را بشناسد. ۸. حسهای حرارتی و گیرنده های آنها را بشناسد. ۹. مکانیسم درد حرارتی را توضیح دهد.
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه پنجم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: نخاع و سیستم عصبی اتونوم

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		سازماندهی ماده خاکستری ، لامیناها و ماده سفید نخاع را شرح دهد. اعصاب خروجی از شاخهای قدامی و خلفی نخاع را بیان کند. نقش نخاع در رفلکسهای حرکتی را بیان کند. اجزا سیستم اتونوم و نحوه خروج فیبرهای آنها از سیستم عصبی و تفاوتهای نورونهای پیش عقدی ای و پس عقدی ای را شرح دهد. اثرات تحریک سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک بر عملکرد بافتهای بدن را شرح دهد.
--	--	--	--	--	--------------	--	--

جلسه ششم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی : مقدمه و کلیات اندوکرین-هیپوتالاموس

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	امتحان پایان ترم

							نام ببرد. ۲. هورمون ها را بر اساس ماهیت شیمیایی آنها تقسیم بندی نماید. ۳. خصوصیات هورمونی که توسط ماهیت شیمیایی آن مشخص می شوند را نام ببرد. ۴. انواع گیرنده های هورمونی را نام ببرد. ۵. مکانیسم های پیام رسانی داخل سلولی انواع هورمون ها را توضیح دهد. ۶. هورمونهای هیپوتالاموسی و هورمون های هیپوفیزی را نام ببرد.
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه هفتم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت
هدف کلی: هورمونهای غده هیپوفیز خلفی - قدامی

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- محل ساخت، اعمال و محل اثر هورمون های ضدادراری (ADH) 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

							اکسی توسین را بیان کند. ۲-هورمونهای مترشح از غده هیپوفیز قدامی و عملکرد آنها را توضیح دهد. ۳-اثرات هورمون رشد بر سلولهای مختلف بدن را شرح دهد.
--	--	--	--	--	--	--	--

جلسه هشتم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت
هدف کلی: آشنایی با غده آدرنال (آلدسترون - کورتیزول)

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. لایه های مختلف قشر غده آدرنال را به همراه هورمون های مربوطه نام ببرد. ۲. اثرات مینرالوکورتیکوئیدی آلدوسترون و محل اثر آن را توضیح دهد. ۳. مراحل تنظیم تنفس آلدوسترون را به ترتیب نام ببرد. ۴. اثرات متابولیکی و ضداالتهابی هورمون کورتیزول 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 نهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی : آشنایی با ترشحات غده تیروئید - غده پاراتیروئید

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. مشخصات غده تیروئید را از نظر آناتومیک و بافتی بیان نماید. ۲. نحوه ساخت هورمونهای تیروئیدی و مواد مورد نیاز برای سنتز آنها را توضیح دهد. ۳. نحوه آزادی تیروکسین و تری یدوتیرونین را شرح دهد. ۴. نحوه انتقال تیروکسین و تری یدوتیرونین را در جریان خون وانتقال آنها به بافتهای هدف توضیح دهد. ۵. نقش هورمونهای تیروئیدی را در رونویسی از ژنهای هسته بیان کند. ۶. تاثیر هورمونهای تیروئیدی را بر فعالیت متابولیک سلولها 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

							۷. تاثیر هورمونهای تیروئیدی را بر رشد توضیح دهد. ۸. اثرات هورمونهای تیروئیدی را بر مکانیسم های اختصاصی بدن توضیح دهد. ۱. ساختمان بافتی غدد پاراتیروئید را توضیح دهد. ۲. نحوه ساخت و ساختمان هورمون پاراتیروئید را بیان کند. ۳. اثرات هورمون پاراتیروئید بر تنظیم میزان کلسیم مایع خارج سلولی در بافت استخوان را شرح دهد.
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه دهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با فیزیولوژی غده پانکراس (انسولین و گلوکاگون)

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. مشخصات پانکراس را از نظر	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	آناتومی، فیزیولوژی و بافتی بیان نماید. ۲. تاثیر انسولین را بر متابولیسم کربوهیدراتها، چربیها و پروتئینها توضیح دهد. ۳. نحوه کنترل ترشح انسولین را شرح دهد. ۴. عوامل موثر بر تحریک ترشح انسولین را توضیح دهد. ۵. نقش انسولین در متابولیسم کربوهیدرات و چربی را بیان کند. ۶. عملکرد گلوکاگون را شرح دهد. ۷. اثرات گلوکاگون بر متابولیسم گلوکز را توضیح دهد. ۸. نحوه تنظیم ترشح گلوکاگون را بیان کند. ۹. انواع دیابت وابسته و غیر وابسته به انسولین را با ذکر علائم بیان نماید.	
--	--	--	--	--	--------------	---	--

جلسه یازدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با تنظیم هورمونی و عصبی دستگاه گوارش، کنترل جویدن و بلع ترشح بزاق و گوارش شیمیایی

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 دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت برد	امتحان پایان ترم
۱. اصول کلی سیستم گوارشی و							

							غددی که بداخل ان تخلیه می شوند را شرح دهد. ۲. خصوصیات اجزای مختلف سیستم عصبی انتریک روده ای را توضیح دهد. ۳. هورمون های گوارشی را نام برده و اعمال آنها را ذکر نماید. ۴. حرکات قسمت های مختلف سیستم گوارشی را نام برده و با یکدیگر مقایسه کند. ۵. نحوه ترشح بزاق و عوامل موثر بر آن ا شرح دهد. ۶. مراحل بلع و نقش فیزیولوژیک مری در دستگاه گوارش را بیان کند.
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه دوازدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با ترشح معده و تنظیم آن- ترشح اندوکراین، پانکراس و صفرا و کنترل آنها -

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 دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها	کلاس درس	۹۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور وایت برد	امتحان پایان ترم
۱-آناتومی و فیزیولوژی معده را شرح دهد.							
۲-ترشحات معده و سلولهای مترشحه را نام ببرد.							
۳-عوامل موثر بر تخلیه معده را توضیح دهد.							

							۴- ترکیبات ترش‌حی و اعمال ترش‌حی قسمت‌های مختلف سیستم گوارشی را بیان کند. ۵- ترشحات پانکراس و صفرا و عوامل محرک مربوطه را ذکر نماید. ۶- انواع حرکات و ترشحات روده باریک و هضم مواد غذایی در آن را شرح دهد.
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه سیزدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: نحوه هضم و جذب مواد غذایی در بخش‌های مختلف دستگاه گوارش

اهداف اختصاصی	حیطه‌های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. روند جذب پروتئین‌ها و تفاوت‌ها و تشابه‌های آن با جذب کربوهیدرات‌ها را بیان کند. ۲. روند متوالی جذب چربی‌ها و نقش اسیدهای صفراوی را توضیح دهد. ۳. محل و نحوه جذب الکترولیت‌ها، عناصر و ویتامین‌ها 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 وایت‌برد	امتحان پایان ترم

جلسه چهاردهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت

هدف کلی: آشنایی با مایعات بدن - ساختمان کلیه، فرایندهای پایه کلیه و تصفیه گلوмерولی و بازجذب توبولی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱. اهمیت آب را برای یک موجود زنده بیان کند. ۲. مقدار آب بدن و عوامل موثر بر میزان آن را بیان کند. ۳. چگونگی توزیع آب در بدن انسان را توضیح دهد. ۴. اصل ایزواسموتیک را بیان کند. ۵. مفاهیم اسمولاریته و اسمولالیتنه را درک کند. ۶. نیروهای استارلینگ موثر در مبادالت مویرگی را توضیح دهد. ۷. واحد عملی کلیه را نام برده و ساختمان آنرا توضیح دهد و ساختمان نفرون را با جزئیات آن رسم کند. ۸. روندهای پایه کلیه را نام برده و آنها را تعریف کند. ۹. نیروهای موثر در تصفیه گلومرولی را نام ببرد. ۱۰. تفاوت نیروهای استارلینگ میان مویرگهای کلیوی با مویرگهای خارج کلیوی را توضیح دهد. ۱۱. عوامل موثر بر میزان تصفیه گلومرولی 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 دستگاه فشار سنج	امتحان پایان ترم

جلسه پانزدهم - مدرس: دکتر فرشته فرج دخت هدف کلی: باز جذب توبولی - تنظیم سدیم، پتاسیم، حجم و فشار 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. فیدیک توبولی-گلومرولی را شرح دهد. ۲. عوامل آزاد کننده رنین از سلولهای مجاور گلومرولی را شرح دهد. ۳. چگونگی تولید آنژیوتانسین و اثرات آن در کلیه را بیان کند. ۴. مکانیسم خود تنظیمی جریان خون مناطق عمقی مدوال را در شرایط غیر طبیعی مثل نارسایی قلب توضیح دهد. ۵. مراحل بازجذب آب و کریستالوئیدها در توبول پروگزیمال را به ترتیب توضیح دهد. ۶. مکانیسم و درصد بازجذب مواد مختلف در توبولها 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

❖ 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 (دفرانس): فیزیولوژی گایتون-۲۰۲۱