

بسمه تعالی

فرم طرح درس :

نام و کد درس : فیزیولوژی عمومی

رشته و مقطع تحصیلی : تغذیه-کارشناسی

ترم : اول

نیمسال اول / دوم / تابستان: اول

روز و ساعت برگزاری : متغیر در هر ترم

محل برگزاری: دانشکده تغذیه

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۲ واحد- نظری

دروس پیش نیاز : ندارد

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
---------------	----------------	--------------	---------------	--------------	------	------------------	-------------

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 غشاء سلول را توضیح دهد.							
۲- تئوریهای مطرح در مورد غشاء را بدانند.							
۳- روشهای مختلف انتقال مواد از غشاء سلول را بدانند.							

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 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- عوامل موثر بر سرعت هدایت ایملپالس 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 بدانند.							
۴- پتانسیل تعادل نرنست و گلدمن را توضیح دهد.							

						۵- مراحل ایجاد پتانسیل عمل را توضیح دهد.
						۶- نحوه انتشار پتانسیل عمل را توضیح دهد.

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی با عضلات بدن و مکانیسم انقباض 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:	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 نحو 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 پنجم

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- دوره قلبی را تعریف نماید. ۲- تغییرات حجم و فشار در مراحل مختلف دوره قلبی را با یکدیگر مقایسه کند. ۳- برونده قلبی، حجم پایان سیستولی و دیاستولی را تعریف کند. ۴- قانون فرانک استارلینگ را شرح دهد. ۵- عوامل موثر بر ضربان قلب را بیان کند. ۶- 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 ششم

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 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 وایت‌بورد	امتحان پایان ترم
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- آریتمی‌های مهم قلبی را بداند.							

جلسه هفتم

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 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 وایت‌بورد دستگاه فشارسنج	امتحان پایان ترم
۱- فشار خون را تعریف کند.							
۲- فشار نبض را توضیح دهد.							
۳- مقدار فشار در اجزا مختلف							

							سیستم گردش خون را با هم مقایسه کند. ۴- عوامل موثر بر فشار خون را نام ببرد. ۵- مکانیسم های تنظیم کننده فشار خون را با یکدیگر مقایسه کند.
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه هشتم

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- حجمها و ظرفیتهای را بشناسد ۳- فشار جنب و فشار آلوئولی را بشناسد. ۴- نحوه تبادلات گازی حین تنفس را بداند. ۵- 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	امتحان پایان ترم

جلسه نهم

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 بورد	امتحان پایان ترم

جلسه دهم

هدف کلی : آشنایی با فیزیولوژی کلیه

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱- حجم آب بدن در مایعات بدن را با یکدیگر مقایسه کند. ۲- سیستم عروقی کلیه و قسمتهای مختلف نفرون های کلیوی را تشریح	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

							نماید. ۳- نحوه تشکیل ادرار را ذکر نماید. ۴- نحوه فیلتراسیون گلوومرولی و عوامل تعیین کننده آن را شرح دهد . ۵- خصوصیات عملکردی قسمت‌های مختلف توپول های کلیوی را با یکدیگر مقایسه کند. ۶- عوامل موثر بر تشکیل ادرار رقیق و غلیظ را نام ببرد. ۷- مواد و هورمون های موثر بر میزان بازجذب یا ترشح مواد در توپول ها را ذکر کند. ۸- نقش کلیه در تنظیم تعادل اسید- باز بدن را شرح دهد.
--	--	--	--	--	--	--	---

جلسه یازدهم

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 پایان جلسه دانشجو باید بتواند: 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	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

سیستم گوارشی را نام برده و با یکدیگر مقایسه کند.

۵- نحوه کنترل اعصاب اتونوم بر عملکرد سیستم گوارشی را شرح دهد.

۶- ترکیبات ترشحات و اعمال ترشحاتی قسمت های مختلف سیستم گوارشی را بیان کند.

۷- چگونگی هضم مواد غذایی پروتئین ها، کربوهیدرات ها و چربی ها را به همراه آنزیم های لازم توضیح دهید

۸- چگونگی جذب مواد غذایی پروتئین ها، کربوهیدرات ها و چربی ها را به همراه آنزیم های لازم توضیح دهید

۹- محل و نحوه جذب الکترولیت ها، عناصر و ویتامین ها را بیان کند.

جلسه دوازدهم

هدف کلی : آشنایی با فرایند هضم و جذب مواد غذایی در دستگاه گوارش

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱- ترکیبات ترشحات و اعمال ترشحاتی قسمت های مختلف سیستم گوارشی را بیان کند. ۲- چگونگی هضم مواد غذایی	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

						پروتئین ها، کربوهیدرات ها و چربی ها را به همراه آنزیم های لازم توضیح دهید ۳- چگونگی جذب مواد غذایی پروتئین ها، کربوهیدرات ها و چربی ها را به همراه آنزیم های لازم توضیح دهید ۴- محل و نحوه جذب الکترولیت ها، عناصر و ویتامین ها را بیان کند.
--	--	--	--	--	--	---

جلسه سیزدهم

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: ۱- غدد درون ریز بدن به همراه هورمون های مترشحه از آنها را نام ببرد. ۲-هورمون ها را بر اساس ماهیت شیمیایی آنها تقسیم بندی نماید. ۳-انواع گیرنده های هورمونی 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.	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- 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.
--	--	--	--	--	--	--	--

جلسه چهاردهم

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: ۱- لایه های مختلف قشر غده آدرنال را نام ببرد. ۲- اثرات مینرالوکورتیکوئیدی آلدوسترون و محل اثر آن را توضیح دهد. ۳- اثرات هورمون کورتیزول محل اثر آن را توضیح دهد ۴- انواع سلول های درون ریز پانکراس را به همراه هورمون های مربوطه نام ببرد. ۵- غدد جنسی و هورمونهای مترشحه از آنها 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

۶- نحوه تنظیم مواد معدنی در بدن را توضیح دهد.

جلسه پانزدهم

هدف کلی: آشنایی با کلیات سیستم عصبی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱- نورو و اجزاء تشکیل دهنده آن را بشناسد. 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- انواع گیرنده های حسی پیکری را با مثال نام ببرد. ۶- مسیر های حسی برای انتقال اطلاعات پیکری را شرح دهد. ۷- مسیرهای حرکتی برای انتقال پیام حرکتی را شرح دهد. ۸- نقش مخچه و هسته های قاعده ای 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 شانزدهم

هدف کلی: آشنایی با حواس ویژه

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: ۱- سیستم عصبی شبکیه و گیرنده های حساس به نور و مسیر انتقال سیگنال های بینایی به قشر بینایی را توضیح دهد. ۲- نحوه کنترل اتونومیک تطابق و اندازه مردمک را توضیح دهد. ۳- آناتومی فیزیولوژیک قسمت های مختلف گوش را بیان کند. ۴- مسرهای شنوایی در انسان را بشناسد. ۵- حس ها چشایی را نام برده و مکانیسم درک آنها را توضیح دهد. ۶- نحوه تحریک سلولهای بویایی را بداند و نحوه ارسال پیام های بویایی به سیستم عصبی مرکزی را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجوین 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 : ۲۰نمره

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