

بسمه تعالی

فرم طرح درس :

نام و کد درس : فیزیولوژی عمومی

رشته و مقطع تحصیلی : تغذیه- کارشناسی

نیمسال اول / دوم / تابستان: اول

روز و ساعت برگزاری : متغیر در هر ترم

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

دروس پیش نیاز : ندارد

مدرس یا مدرسین: مدرسین گروه فیزیولوژی

ترم : اول  
محل برگزاری: دانشکده تغذیه

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.	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

							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:  ۱- ساختمان عضلات مختلف را بشناسد. ۲- مکانیسم انقباض در عضلات مخطط و صاف را بیان کند. 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.	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 : 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 را بیان کند.</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 ششم

#### هدف کلی : الکتروکاردیوگرافی

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 می‌رود 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.

### 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: ۱- فشار خون را تعریف کند. ۲- فشار نبض را توضیح دهد. ۳- مقدار فشار در اجزا 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 دستگاه فشار سنج	امتحان پایان ترم

							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 عددی 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 ترشچی و اعمال ترشچی 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 ترشچی و اعمال ترشچی 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
<p>در پایان جلسه دانشجو باید بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- نورون و اجزاء تشکیل دهنده آن را بشناسد.</li> <li>۲- نحوه انتقال اطلاعات در سیستم اعصاب را شرح دهد.</li> <li>۳- انواع سیناپس ها را بشناسد.</li> <li>۴- انواع نوروترانسمیترهای تحریکی و مهارى سیستم عصبی را ذکر کند.</li> <li>۵- انواع گیرنده های حسی پیکری را با مثال نام ببرد.</li> <li>۶- مسیر های حسی برای انتقال اطلاعات پیکری را شرح دهد.</li> <li>۷- مسیرهای حرکتی برای انتقال پیام حرکتی را شرح دهد.</li> <li>۸- نقش مخچه و هسته های قاعده ای را بداند.</li> </ol>	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 چشمایی 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 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 : ۲۰نمره

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