

به نام خدا

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پیراپزشکی

قالب نگارش طرح درس (نیمسال اول ۹۸-۹۹)

عنوان درس: فیزیولوژی عمومی	مدرس: دکتر ندایی	مخاطبان: دانشجویان ترم اول فناوری سلامت
تعداد و نوع واحد: تئوری (۳ واحد)	ساعت مشاوره: (یکشنبه ها در دفتر کار دانشکده پزشکی)	
زمان ارائه: سه شنبه ۱۰-۱۲ و چهارشنبه ۱۰-۱۲	پیش نیاز: ندارد	تعداد دانشجویان: ۱۲

هدف کلی دوره: فراگرفتن اصول کار اندام ها و دستگاه های بدن نقش و ارتباط آنها باهم در حفظ حالت پایدار محیط داخلی بدن.

اهداف کلی جلسات (جهت هر جلسه یک هدف):

- ۱- آشنایی دانشجویان با طرح درس و توزیع علم فیزیولوژی مایعات بدن، ساختار غشا و عملکرد اصلی ارگانل های سلولی
- ۲- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی پتانسیل غشا و پتانسیل عمل
- ۳- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی انقباض عضلات
- ۴- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی قلب و انقباضات قلبی
- ۵- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی خون
- ۶- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون و مایعات بدن
- ۷- آشنایی دانشجویان با مکانیسم های تنظیم فشار خون و حجم خون
- ۸- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کلیه و مایعات بدن
- ۹- آشنایی دانشجویان با مکانیسم فیلتراسیون مایع در کلیه ها
- ۱۰- آشنایی دانشجویان با نحوه عمل کلیه ها در تنظیم تعادل اسید و باز و تنظیم فشار خون
- ۱۱- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غدد هیپوفیز، هیپوتالاموس
- ۱۲- آشنایی دانشجویان با هورمون رشد و اعمال آن

- ۱۳- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غده پانکراس و غده فوق کلیه
- ۱۴- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غده تیروئید و هورمون های آن
- ۱۵- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غدد جنسی در جنس مذکر
- ۱۶- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غدد جنسی در جنس مونث
- ۱۷- آشنایی دانشجویان با اعمال حرکتی دستگاه گوارش
- ۱۸- آشنایی دانشجویان با اعمال ترشحاتی و هضم و جذب غذا
- ۱۹- آشنایی دانشجویان با ساختار کیسه های هوایی و مجاری تنفسی و مکانیسم تنفس
- ۲۰- آشنایی دانشجویان با حجم ها و ظرفیت های ریوی و معادلات فیزیکی تنفس و نقش سورفاکتانت در تنفس
- ۲۱- آشنایی دانشجویان با مکانیسم های فیزیولوژیک درگیر در تنظیم غلظت اکسیژن و دی اکسید کربن در خون
- ۲۲- آشنایی دانشجویان با مکانیسم های فیزیولوژیک تنظیمی دستگاه تنفس
- ۲۳- آشنایی دانشجویان با ساختار نوروها و سلول های گلیال
- ۲۴- آشنایی دانشجویان با انواع میانجی های عصبی و نحوه عمل آنها
- ۲۵- آشنایی دانشجویان با برخی اعمال سیستم عصبی

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

جلسه اول

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با طرح درس و علم فیزیولوژی و توزیع مایعات بدن، ساختار غشا و عملکرد اصلی ارگانل های سلولی

- ۱-۱ دانشجو باید بتواند طرح درس را شرح دهد
- ۱-۲ دانشجو باید بتواند فیزیولوژی را تعریف کند.
- ۱-۳ دانشجو باید بتواند درصد توزیع مایعات بدن و ترکیب این مایعات را بداند.
- ۱-۴ دانشجو باید بتواند نقش اصلی ارگانل های داخل سلولی را شرح دهد.
- ۱-۵ دانشجو باید بتواند انواع انتقالات غشایی و اسمز را تعریف کند
- ۱-۶ دانشجو باید نسبت به ضرورت درس فیزیولوژی برای رشته خود حساس شود.
- ۱-۷ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی پتانسیل غشا و پتانسیل عمل

- ۲-۱ دانشجو باید بتواند پتانسیل استراحت غشا و پتانسیل عمل را شرح دهد
- ۲-۲ دانشجو باید بتواند کانال های یونی دخیل در پتانسیل عمل و نحوه عمل آنها را بداند.
- ۲-۳ دانشجو باید خود تحریکی در بافت های تحریک پذیر و مکانیسم آنرا شرح دهد.

- ۲-۴ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۲-۵ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی انقباض عضلات

- ۳-۱ دانشجو باید بتواند ساختار عضله اسکلتی را شرح دهد.
- ۳-۲ دانشجو باید بتواند مکانیسم انقباض عضله اسکلتی را شرح دهد.
- ۳-۳ دانشجو باید بتواند ساختار و انواع عضله صاف را توضیح دهد.
- ۳-۴ دانشجو باید مکانیسم انقباض عضله صاف را بداند.
- ۳-۵ دانشجو باید بتواند مراحل جفت شدن تحریک و انقباض را توضیح دهد.
- ۳-۶ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۳-۷ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی قلب و انقباضات قلبی

- ۴-۱ دانشجو باید ساختار قلب و عضله قلبی را شرح دهد.
- ۴-۲ دانشجو باید پتانسیل عضله قلبی و نحوه انقباض آنرا شرح دهد.
- ۴-۳ دانشجو باید بتواند خود تنظیمی قلب و مکانیسم آنرا شرح دهد.
- ۴-۴ دانشجو باید بتواند ساختار و عملکرد سیستم هدایتی قلب را توضیح دهد.
- ۴-۵ دانشجو باید بتواند نحوه عصب رسانی و اثر اعصاب اتونوم بر قلب را توضیح دهید.
- ۴-۶ دانشجو باید قوانین تنظیم فشار توسط تغییر در تعداد ضربان قلب را بداند.

جلسه پنجم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی خون

- ۵-۱ دانشجو باید بتواند انواع سلول های خونی را شرح دهد.
- ۵-۲ دانشجو باید با ساختار هموگلوبین آشنا شود.
- ۵-۳ دانشجو باید با مفهوم هماتو کریت آشنا شود.
- ۵-۴ دانشجو باید مکانیسم انعقاد خون را شرح دهد.
- ۵-۵ دانشجو باید دلیل تعدادی از بیماری های خونی را توضیح دهد.
- ۵-۶ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۵-۷ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون و مایعات بدن

- ۶-۱ دانشجو باید با انواع رگ های بدن آشنا باشد
- ۶-۲ دانشجو باید وظایف انواع رگها را شرح دهد.
- ۶-۳ دانشجو باید بتواند سیستم گردش خون را رسم کند.
- ۶-۴ دانشجو باید رابطه بازگشت وریدی و فشار خون را شرح دهد.
- ۶-۵ دانشجو باید قوانین گردش خون را توضیح دهد.

جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های تنظیم فشار خون و حجم خون

- ۷-۱ دانشجو باید مکانیسم های مرکزی تنظیم فشار خون را شرح دهد
- ۷-۲ دانشجو باید مکانیسم های موضعی تنظیم جریان خون را شرح دهد.
- ۷-۳ دانشجو باید عوامل موثر بر فشار خون را شرح دهد.
- ۷-۴ دانشجو باید مکانیسم های عروقی تنظیم حجم مایعات بدن را شرح دهد.
- ۷-۵ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۷-۶ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.
-

جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کلیه و مایعات بدن

- ۱-۱ دانشجو باید با ساختار نفرون آشنا شود.
- ۱-۲ دانشجو باید معنی واژه GFR را بداند.
- ۱-۳ دانشجو باید عوامل موثر بر GFR را شرح دهد.
- ۱-۴ دانشجو باید معنی واژه کلیرانس را بداند.
- ۱-۵ دانشجو باید توانایی اندازه گیری کلیرانس یک ماده را داشته باشد.
- ۱-۶ دانشجو باید بتواند در مورد دلیل تفاوت در کلیرانس مواد مختلف اظهار نظر کند.
- ۱-۷ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.

جلسه نهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم فیلتراسیون مایع در کلیه ها

- ۲-۱ دانشجو باید مکانیسم های دخیل در تنظیم گلوکز خون توسط کلیه ها را شرح دهد.
- ۲-۲ دانشجو باید مکانیسم ترشح مواد به داخل کیپسول بومن را شرح دهد.
- ۲-۳ دانشجو باید فرایند فیلتراسیون مایع را توضیح دهد.
- ۲-۴ دانشجو باید فرایند گردش اوره ای را شرح دهد.
- ۲-۵ دانشجو باید فرایند بازجذب آب در کلیه های را شرح دهد.
- ۲-۶ دانشجو باید برای فهم بیشتر اختلالات کلیه در تنظیم مایعات بدن انگیزه داشته باشد.
- ۲-۷ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.

جلسه دهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با نحوه عمل کلیه ها در تنظیم تعادل اسید و باز و تنظیم فشار خون

- ۳-۱ دانشجو باید فرایند باز جذب و ترشح مواد را در قسمت های مختلف کلیه توضیح دهد.
- ۳-۲ دانشجو باید فرایند تعادل اسید و باز توسط کلیه ها را شرح دهد.
- ۳-۳ دانشجو باید بتواند عوامل عصبی موثر بر تنظیم عملکرد کلیه ها را شرح دهد.
- ۳-۵ دانشجو باید به نحوه عمل دستگاه جنب گلو مری آشنا شود.
- ۳-۶ دانشجو باید با نقش هورمون رنین و آنژیوتانسین در تنظیم فشار خون آشنا شود.
- ۳-۷ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۳-۸ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه یازدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غدد هیپوفیز، هیپوتالاموس

- ۴-۲ دانشجو باید مکانیسم کنترل هیپوفیز توسط هیپوتالاموس را توضیح دهد.
- ۴-۳ دانشجو باید بیوشیمی ساخت هورمون ADH و گیرنده آن را بداند.
- ۴-۴ دانشجو باید نحوه عمل گیرنده هورمون ADH را شرح دهد.
- ۴-۵ دانشجو باید بیماری های مربوط به هورمون ADH را شرح دهد.
- ۴-۶ دانشجو باید عمل اکسی توسین در بدن را شرح دهد.
- ۴-۷ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.

جلسه دوازدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با هورمون رشد و اعمال آن

- ۵-۱ دانشجو باید مکانیسم کنترل هیپوفیز توسط هیپوتالاموس را توضیح دهد.
- ۵-۲ دانشجو باید بیوشیمی ساخت هورمون رشد و گیرنده آن را بداند.
- ۵-۳ دانشجو باید نحوه عمل گیرنده هورمون رشد را شرح دهد.
- ۵-۴ دانشجو باید بیماری های مربوط به هورمون رشد را شرح دهد.
- ۵-۵ دانشجو باید به نقش هورمون رشد در سلامت فرد در طول زندگی آگاه شود.
- ۵-۶ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۵-۷ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه سیزدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غده پانکراس و غده فوق کلیه

- ۶-۱ دانشجو باید عملکرد و مکانیسم ترشحات غده پانکراس را شرح دهد.
- ۶-۲ دانشجو باید با اعمال کورتیزول در بدن آشنا شود.
- ۶-۳ دانشجو باید بیماری های وابسته به اختلال غده فوق کلیه را شرح دهد.
- ۶-۴ دانشجو باید مکانیسم عمل هورمون انسولین را بداند.
- ۶-۵ دانشجو باید مکانیسم عمل هورمون گلوکاگون را بداند.
- ۶-۶ دانشجو باید مکانیسم عمل هورمون سوماتواستاتین را بداند.
- ۶-۷ دانشجو باید مکانیسم تنظیم قند خون را شرح دهد.
- ۶-۸ دانشجو باید دلایل فیزیولوژیک بیماری دیابت را شرح دهد.
- ۶-۹ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۶-۱۰ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.
-

جلسه چهاردهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غده تیروئید و هورمون های آن

- ۷-۱ دانشجو باید ساختار غده تیروئید را شرح دهد.
- ۷-۲ دانشجو باید نحوه احتباس ید توسط غده تیروئید را فرا بگیرد.
- ۷-۳ دانشجو باید عملکرد غده تیروئید در متابولیسم کربوهیدرات را شرح دهد.
- ۷-۴ دانشجو باید عملکرد غده تیروئید در متابولیسم پروتئین و چربی را شرح دهد.
- ۷-۵ دانشجو باید به نقش هورمون رشد در سلامت جنین آگاه شود.
- ۷-۶ دانشجو باید بیماری های مربوط به غده تیروئید را شرح دهد.
- ۷-۷ دانشجو باید توانایی استدلال در مورد علل بیماری های تیروئیدی را داشته باشد.
- ۷-۸ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.

جلسه پانزدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غدد جنسی در جنس مذکر

- ۸-۱ دانشجو باید محل و نحوه سنتز هورمون های جنسی در جنس مذکر را شرح دهد.
- ۸-۲ دانشجو باید محل و نحوه تنظیم ترشح هورمون های جنسی در جنس مذکر را شرح دهد.
- ۸-۳ دانشجو باید نقش هورمون های جنسی مذکر را در تولید اسپرم شرح دهد.
- ۸-۴ دانشجو باید نقش هورمون های جنسی مذکر را در ایجاد صفات ثانویه جنسی شرح دهد.
- ۸-۵ دانشجو باید اختلالات ترشحات هورمون های جنسی را شرح دهد.
- ۸-۶ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۸-۷ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه شانزدهم

هدف کلی: - آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی غدد جنسی در جنس مونث

- ۹-۱ دانشجو باید محل و نحوه سنتز هورمون های جنسی در جنس مونث را شرح دهد.
- ۹-۲ دانشجو باید محل و نحوه تنظیم ترشح هورمون های جنسی در جنس مونث را شرح دهد.
- ۹-۳ دانشجو باید نقش هورمونهای جنسی مونث را در فرایند لقاح شرح دهد.
- ۹-۴ دانشجو باید نقش هومون های جنسی مونث را در ایجاد صفات ثانویه جنسی شرح دهد.
- ۹-۵ دانشجو باید اختلالات ترشعی هورمون های جنسی را شرح دهد.
- ۹-۶ دانشجو باید توانایی بحث در مورد تغییر ترشح هورمون های جنسی در سیکل ماهانه را داشته باشد.
- ۹-۷ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۹-۸ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه هفدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اعمال حرکتی دستگاه گوارش

- ۱۲-۱ دانشجو باید ساختارهای دستگاه گوارش را نام ببرد.
- ۱۲-۲ دانشجو باید حرکات دودی دستگاه گوارش را شرح دهد.
- ۱۲-۳ دانشجو باید مکانیسم جویدن و قورت دادن را شرح دهد.
- ۱۲-۴ دانشجو باید حرکات مری را شرح دهد.
- ۱۲-۵ دانشجو باید حرکات معده را شرح دهد.
- ۱۲-۶ دانشجو باید حرکات روده باریک را شرح دهد.
- ۱۲-۷ دانشجو باید حرکات روده بزرگ را شرح دهد.

جلسه هجدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اعمال ترشعی و هضم و جذب غذا

- ۱۳-۱ دانشجو باید مکانیسم ترشح بزاق را شرح دهد.
- ۱۳-۲ دانشجو باید سلول های ترشعی و ترشحات معده را شرح دهد.
- ۱۳-۳ دانشجو باید مکانیسم ترشح اسید مده را شرح دهد.
- ۱۳-۴ دانشجو باید ترکیبات ترشحات پانکراس را بداند.
- ۱۳-۵ دانشجو باید مکانیسم هضم و جذب کربوهیدرات ها را شرح دهد.
- ۱۳-۶ دانشجو باید مکانیسم هضم و جذب پروتئین ها را شرح دهد.
- ۱۳-۷ دانشجو باید مکانیسم هضم و جذب چربی ها را شرح دهد.
- ۱۳-۸ دانشجو باید مکانیسم جذب آهن و کلسیم را شرح دهد.
- ۱۳-۹ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۱۳-۱۰ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه نوزدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با ساختار کیسه های هوایی و مجاری تنفسی و مکانیسم تنفس

- ۱۰-۱ دانشجو باید اجزا سیستم تنفسی و وظایف آنرا شرح دهد.
- ۱۰-۲ دانشجو باید ساختمان مجاری هوایی و تقسیمات آنرا شرح دهد.
- ۱۰-۳ دانشجو باید ساختمان کیسه های هوایی و انواع سلول های آنرا توضیح دهد.
- ۱۰-۴ دانشجو باید مفهوم کمپلیاتس ریوی را شرح دهد.
- ۱۰-۵ دانشجو باید تبادل گاز بین خون و حبابچه را شرح دهد.
- ۱۰-۶ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۱۰-۷ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه بیستم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با حجم ها و ظرفیت های ریوی و معادلات فیزیکی تنفس و نقش سورفاکتانت در تنفس

- ۱۱-۱ دانشجو باید مفهوم کمپلیاتس ریوی را شرح دهد.
- ۱۱-۲ دانشجو باید با سورفاکتانت و عملکرد آن در ریه آشنا شود.
- ۱۱-۳ دانشجو باید انواع حجم های ریوی را شرح دهد.
- ۱۱-۴ دانشجو باید انواع ظرفیت های ریوی را شرح دهد.
- ۱۱-۵ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۱۱-۶ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه بیست و یکم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های فیزیولوژیک درگیر در تنظیم غلظت اکسیژن و دی اکسید کربن در خون

- ۱۲-۱ دانشجو باید بتواند چگونگی تبادل گازها بین خون و سلول های بافتی را شرح دهد.
- ۱۲-۲ دانشجو باید قانون فیک در تبادل گازها را شرح دهد.
- ۱۲-۳ دانشجو باید راه های انتقال اکسیژن در خون را شرح دهد.
- ۱۲-۴ دانشجو باید راه های انتقال دی اکسید کربن در خون را شرح دهد.
- ۱۲-۵ دانشجو باید با قوانین فشار گازها در خون آشنا شود.
- ۱۲-۶ دانشجو باید با قوانین فشار گازها در بافت ها آشنا شود.
- ۱۲-۷ دانشجو باید بر اهمیت تنظیم غلظت اکسیژن در رشته خود آگاه شود.
- ۱۲-۸ دانشجو باید بتواند در مورد اهمیت مبحث تنفس در رشته خود اظهار نظر کند.

جلسه بیست و دوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های فیزیولوژیک تنظیمی دستگاه تنفس

- ۱۳-۱ دانشجو باید مراکز کنترل تنفسی را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند.
- ۱۳-۲ دانشجو باید گیرنده های شیمیایی محیطی و نقش آنها را در تنفس بیان کند.
- ۱۳-۳ دانشجو باید گیرنده های شیمیایی مرکزی و نقش آنها را در تنفس بیان کند.
- ۱۳-۴ دانشجو باید نقش مراکز عصبی را در تنظیم تنفس شرح دهد.
- ۱۳-۵ دانشجو باید با بیماری های محیطی سیستم تنفس آشنا شود.
- ۱۳-۶ دانشجو باید اختلالات تنفسی ناشی از آسیب به مراکز عصبی تنفس را شرح دهد.
- ۱۳-۷ دانشجو باید انگیزه برای جستجو در نحوه تنظیم تنفس در کار عملی رشته خود را بیابد.
- ۱۳-۸ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه بیست و سوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با ساختار نورون ها و سلول های گلیال

- ۱۴-۱ دانشجو باید ساختمان فیزیولوژیک سیستم عصبی را شرح دهد.
- ۱۴-۲ دانشجو باید انواع نرون و سلول های عصبی را از لحاظ شکل و عملکرد توضیح دهد.
- ۱۴-۳ دانشجو باید انواع سیناپس ها و انتقال سیناپسی را شرح دهد.
- ۱۴-۴ دانشجو باید نقش سلول های آستروسیت را شرح دهد.
- ۱۴-۵ دانشجو باید ساختار و عملکرد سلول های شوان را شرح دهد.
- ۱۴-۶ دانشجو باید نقش و عملکرد سلول های الیگو دندرو سیت را شرح دهد.
- ۱۴-۷ دانشجو باید ساختار و عملکرد میلین را توضیح دهد.
- ۱۴-۸ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه بیست و چهارم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با انواع میانجی های عصبی و نحوه عمل آنها

- ۱۵-۱ دانشجو باید ساختمان و عملکرد گلوتامات را شرح دهد.
- ۱۵-۲ دانشجو باید ساختمان و عملکرد استیل کولین را شرح دهد.
- ۱۵-۳ دانشجو باید ساختمان و عملکرد گابا را شرح دهد.
- ۱۵-۴ دانشجو باید ساختمان و عملکرد دوپامین را شرح دهد.
- ۱۵-۵ دانشجو باید ساختمان و عملکرد سرتونین را شرح دهد.
- ۱۵-۶ دانشجو باید با انواع گیرنده های میانجی های عصبی آشنا شود.
- ۱۵-۷ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۱۵-۸ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه بیست و پنجم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با برخی اعمال سیستم عصبی

- ۱۶-۱ دانشجو باید انواع فیبر های عصبی و عملکرد آنها را شرح دهد.
- ۱۶-۲ دانشجو باید گیرنده های حسی و انواع آنها را شرح دهد.
- ۱۶-۳ دانشجو باید شرح مختصری در مورد سیستم بینایی بدهد.
- ۱۶-۴ دانشجو باید شرح مختصری در مورد سیستم شنوایی بدهد.

- ۵-۱۶ دانشجو باید شرح مختصری در مورد سیستم بویایی بدهد.
- ۶-۱۶ دانشجو باید شرح مختصری در مورد چشایی بدهد.
- ۷-۱۶ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۸-۱۶ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

سنجش و ارزشیابی:

آزمون	روش آزمون	نمره	تاریخ	ساعت
پرسش قبل از هر جلسه	شفاهی	۲ نمره	هر جلسه	از جلسه دوم به بعد
آزمون میانترم	چند گزینه ای	۴ نمره	توافق دانشجویان	با توافق دانشجویان
آزمون پایان ترم	چندگزینه ای	۱۴ نمره	۱۱/۴	ساعت ۱۰:۳۰

مقررات درس و انتظار از دانشجو:

- ۱- به موقع در کلاس حاضر شود
- ۲- هر جلسه آمادگی پرسش از جلسه گذشته را دارا باشد.
- ۳- حضور و غیاب هر جلسه ای انجام میشود.
- ۴- در بحث ها و پرسش و پاسخ شرکت کند.
- ۵- تلفن همراه در حالت بی صدا باشد.

مسئول EDO دانشکده پزشکی:

شهریور ۹۸

مدیر گروه: دکتر داریوش شکیبایی

شهریور ۹۸

مدرس: سید ارشاد ندایی

شهریور ۹۸

نام درس: فیزیولوژی نیمسال اول ۹۷-۹۸ تعداد واحد: ۲
 ساعت تدریس: سه شنبه ها و چهارشنبه ها ۱۰ - ۸
 مسئول درس: دکتر سید ارشاد ندایی
 منابع: فیزیولوژی پزشکی (گایتون و هال)، فیزیولوژی پزشکی (مجید خزایی و همکاران)
 تاریخ امتحان: ۹۸/۱۱/۴ ساعت ۱۰:۳۰

روزهای هفته	تاریخ	موضوع درس	مدرس
سه شنبه	۷/۲	فیزیولوژی سلول	دکتر ندایی
چهارشنبه	۷/۳	فیزیولوژی سلول	دکتر ندایی
سه شنبه	۷/۹	فیزیولوژی عضله	دکتر ندایی
چهارشنبه	۷/۱۰	فیزیولوژی قلب	دکتر ندایی
سه شنبه	۷/۱۶	فیزیولوژی خون	دکتر ندایی
چهارشنبه	۷/۱۷	فیزیولوژی گردش خون	دکتر ندایی
سه شنبه	۷/۲۳	فیزیولوژی گردش خون	دکتر ندایی
چهارشنبه	۷/۲۴	فیزیولوژی کلیه	دکتر ندایی
سه شنبه	۷/۳۰	فیزیولوژی کلیه	دکتر ندایی
چهارشنبه	۷/۳۱	فیزیولوژی کلیه	دکتر ندایی
سه شنبه	۸/۷ (جیرانی)	فیزیولوژی غدد	دکتر ندایی
چهارشنبه	۸/۸	فیزیولوژی غدد	دکتر ندایی
سه شنبه	۸/۱۴	فیزیولوژی غدد	دکتر ندایی
چهارشنبه	۸/۱۵	فیزیولوژی غدد	دکتر ندایی
سه شنبه	۸/۲۱ (جیرانی)	فیزیولوژی غدد	دکتر ندایی
چهارشنبه	۸/۲۲	فیزیولوژی غدد	دکتر ندایی
سه شنبه	۸/۲۸	فیزیولوژی گوارش	دکتر ندایی
چهارشنبه	۸/۲۹	فیزیولوژی گوارش	دکتر ندایی
سه شنبه	۹/۵	فیزیولوژی تنفس	دکتر ندایی
سه شنبه	۹/۱۲	فیزیولوژی تنفس	دکتر ندایی
سه شنبه	۹/۱۹	فیزیولوژی تنفس	دکتر ندایی

دکتر ندایی	فیزیولوژی تنفس	۱۰/۲۶	سه شنبه
دکتر ندایی	فیزیولوژی اعصاب	۱۰/۳	سه شنبه
دکتر ندایی	فیزیولوژی اعصاب	۱۰/۱۰	سه شنبه
دکتر ندایی	فیزیولوژی اعصاب	۱۰/۱۷	سه شنبه
دکتر ندایی	جبرانی	۱۰/۲۴	سه شنبه