

بسمه تعالی

نام درس : فیزیولوژی غدد درون ریز

تعداد ساعت : ۱۴ ساعت در دو گروه

محل تشکیل کلاس : واحد علوم پایه پزشکی

پیش نیاز : فیزیولوژی یک

فراگیران : دانشجویان پزشکی ترم ۴

زمان تشکیل کلاس : شنبه ۸-۱۲

مدرس : عباس مرشدی

منابع : فیزیولوژی (گایتون ، گانونگ، برن و لوی)

شماره کلاس : ۲۰۳

مقدمه :

در این بخش از درس فیزیولوژی دانشجویان با اهمیت سیستم هورمونی بدن، انواع غدد درون ریز، انواع هورمونها، گیرنده های هورمونی، نحوه ساخت ذخیره و انتقال هورمونها، اندازه گیری هورمونها، مکانیسم عمل هورمونها، اثر هورمونها بر بافتهای مختلف و نارسائی در ترشح هورمونها آشنا میشوند.

جلسه اول :

هدف اختصاصی (GIO) :

آشنائی با سیستم هورمونی - انواع غدد درون ریز - ترشحات هورمونی

اهداف ویژه (SOB) :

در پایان این دوره انتظار می رود که :

۱-۱- تعریف و اهمیت دستگاه درون ریز را بداند.

۱-۲- جایگاه همکاری و تفاوت در عملکرد دستگاه عصبی و غدد درون ریز را بشناسد.

۱-۳- انواع غدد درون ریز و ترشحات آنرا توضیح دهد.

۱-۴- نحوه ساخت، ذخیره و ترشح هورمونها را بیان کند.

۱-۵- انواع گیرنده های هورمونی و تنظیم تعداد گیرنده ها را بداند.

۱-۶- با اصول کلی مکانیسم عمل هورمونها آشنا باشد.

جلسه دوم:

هدف اختصاصی (GIO) :

آشنائی بیشتر با مکانیسم عمل هورمونها، انتقال، متابولیزه شدن و اندازه گیری هورمونها و نقش هیپوتالاموس

هیپوفیز در سیستم هورمونی، هورمونهای هیپوفیز قدامی و اهمیت آنها

اهداف ویژه (SOB) :

در پایان این دوره انتظار می رود که :

- ۲-۱- با انواع پیکهای ثانویه و نقش آنها در تنظیم و مکانیسم عمل هورمونی آشنا باشد.
- ۲-۲- نحوه انتقال، متابولیزه شدن و اندازه گیری هورمونها را بداند.
- ۲-۳- با انواع هسته های هیپوتالاموس و ترشحات آن آشنا باشد.
- ۲-۴- چگونگی کنترل ترشح هیپوفیز توسط هیپوتالاموس را بداند.
- ۲-۵- انواع هورمونهای هیپوفیز قدامی را شناخته و اهمیت هورمون رشد را بداند.
- ۲-۶- اثر فیزیولوژیک، نحوه تولید و کنترل ترشح هورمون رشد را بداند.
- ۲-۷- با نارسائی در ترشح هورمون رشد آشنا باشد.
- ۲-۸- هورمون پرولاکتین و اهمیت آنرا در تولید شیر بداند.

جلسه سوم :

هدف اختصاصی (GIO) :

آشنائی با هورمونهای هیپوفیز خلفی، نحوه کنترل، ترشح آنها، اهمیت هورمون **ADH** در تنظیم آب بدن – اسمولاریته مایعات بدن و فشارخون

اهداف ویژه (SOB) : دانشجو باید :

در پایان این دوره انتظار می رود که دانشجو :

- ۳-۱- انواع هورمونها و کنترل ترشح هیپوفیز خلفی را بشناسد.
- ۳-۲- با مکانیسم عمل هورمون وازوپرسین آشنا باشد.
- ۳-۳- گیرنده های وازوپرسین و اهمیت آنها را بداند.
- ۳-۴- با نقش وازوپرسین در تنظیم حجم آب و اسمولاریته مایعات بدن آشنا باشد.
- ۳-۵- اثر وازوپرسین را در تنظیم فشار خون بشناسد.
- ۳-۶- نارسائی در ترشح وازوپرسین را بشناسد.
- ۳-۷- با ساختمان و عمل هورمون اوکسی توسین آشنا باشد.
- ۳-۸- اهمیت اوکسی توسین را در روند زایمان بیان کند.
- ۳-۹- با هورمون پرولاکتین و اهمیت آن آشنا باشد.

جلسه چهارم :

هدف اختصاصی (GIO) :

دانشجو با غده تیروئید، هورمونهای تیروئیدی و اهمیت آن آشنا شود.

اهداف ویژه (SOB) :

در پایان این دوره انتظار می رود که دانشجو :

- ۴-۱- انواع سلولها و هورمونهای تیروئید را بداند.
- ۴-۲- با ید و متابولیسم آن آشنا باشد.

- ۳-۴- نحوه تولید - ذخیره و ترشح هورمونهای تیروئیدی را بشناسد.
- ۴-۴- با تنظیم ترشح هورمونهای تیروئیدی آشنا باشد.
- ۵-۴- نقش هورمونهای تیروئیدی را در متابولیسم بدن بیان کند.
- ۶-۴- نارسائی در ترشح هورمونهای تیروئیدی را بشناسد.
- ۷-۴- بیماری گواتر و درجه آنرا تشخیص دهد.

جلسه پنجم :

هدف اختصاصی (GIO) :

آشنائی با هورمونهای تنظیم کننده غلظت کلسیم و فسفات

اهداف ویژه (SOB):

در پایان این دوره انتظار می رود که دانشجو :

- ۱-۵- اهمیت کلسیم و فسفات و نقش آنها را در بدن بداند.
- ۲-۵- با هورمونهای موثر در تنظیم غلظت این دو یون آشنا باشد.
- ۳-۵- نقش ویتامین D را در تنظیم غلظت کلسیم و فسفر بداند.
- ۴-۵- اهمیت هورمون PTH را در تنظیم غلظت کلسیم پلاسما بداند.
- ۵-۵- علل اختلال در تنظیم غلظت کلسیم پلاسما را بداند.
- ۶-۵- با علل ایجاد کننده Rickets و استئوپورز آشنا باشد.
- ۷-۵- با نحوه ترشح هورمون کلسی تونین آشنا باشد.
- ۸-۵- اهمیت و نقش کلسی تونین را در تنظیم غلظت کلسیم پلاسما بداند.

جلسه ششم

هدف اختصاصی (GIO) :

دانشجو با اهمیت و نقش هورمونی غدد فوق کلیوی آشنا میشود.

اهداف ویژه (SOB) :

در پایان این دوره انتظار می رود که دانشجو :

- ۱-۶- با غدد فوق کلیوی و بافت شناسی و انواع هورمونهای آن آشنا باشد.
- ۲-۶- نحوه انتقال و سرنوشت این هورمونها را بداند.
- ۳-۶- با مکانیسم عمل آلدسترون آشنا باشد.
- ۴-۶- اثر آلدسترون بر تنظیم حجم مایعات بدن و فشارخون را توضیح دهد.
- ۵-۶- اثر آلدسترون را بر غدد عرق، غدد بزاقی و دستگاه گوارش بداند.
- ۶-۶- با اهمیت و مکانیسم عمل گلوکوکوری کوئیدها آشنا باشد.
- ۷-۶- اثر کورتیزول بر متابولیسم مواد غذایی و سیستم ایمنی را بداند.

۸-۶ اهمیت کورتیزول در مهار التهاب و آلرژی را توضیح دهد.

جلسه هفتم :

هدف اختصاصی (GIO) :

آشنائی با مغز فوق کلیوی و پانکراس و اهمیت آنها

اهداف ویژه (SOB) :

در پایان این دوره انتظار میرود که دانشجو :

۱-۷- اهمیت هورمونهای مغز فوق کلیوی را در فوریتهای بدانند.

۲-۷- با اختلالات ترشحی قشر و مغز فوق کلیوی آشنا باشد.

۳-۷- بافت شناسی و انواع سلولها و ترشحات غده پانکراس را بشناسد.

۴-۷- با مکانیسم عمل انسولین آشنا باشد.

۵-۷- اثر انسولین بر متابولیسم مواد غذایی را بداند.

۶-۷- با مفهوم دیابت آشنا باشد و انواع آنرا توضیح دهد.

۷-۷- با علائم و عوارض دیابت آشنا باشد.

۸-۷- نقش گلوکاگون را در تنظیم غظت گلوکز پلاسما بیان کن.

استراتژی آموزشی : سخنرانی ، پرسش و پاسخ، سمینار

نحوه ارزشیابی : سوال عمومی و پاسخ دانشجویان داوطلب - کوئیز - امتحان پایان ترم (تستی - تشریحی -

جاخالی)

وسایل سمعی و بصری : سخنرانی، استفاده از وایت برد - اورهد - Power point

طرح درس و برنامه زمانبندی

نام درس : فیزیولوژی دستگاه تولید مثل زمان تشکیل کلاس : ۴ شنبه ۱۴۰۸-۸
تعداد ساعت : ۶ ساعت فراگیران : دانشجویان پزشکی ترم ۴
پیش نیاز : آناتومی دستگاه تولید مثل – فیزیولوژی سلول مدرس : دکتر محمدحسین دشتی

مقدمه :

در این بخش از فیزیولوژی فعالیت‌های دستگاه تولید مثل شامل : عمل اندوکرینی و عمل گامت زایی در دو جنس مذکر و مونث. دوره ماهانه . آبستنی. زایمان و شیردهی مورد بحث قرار می گیرد.

جلسه اول

هدف کلی :

دانشجو با اجزاء تشکیل دهنده دستگاه تولید مثل و نحوه تکامل آن در دوران جنینی آشنا میشود.

رفتارها یا اهداف ویژه عینی

در انتهای این دوره انتظار می رود که دانشجو:

- ۱- اجزاء مختلف دستگاه تولید مثل را نام ببرد.
- ۲- عمل کلی غدد تناسلی را بیان کند.
- ۳- تفکیک غدد تناسلی و مکانیسم آن را در دوران جنینی شرح دهد.
- ۴- تفکیک اندام داخلی تناسلی در دو جنس و مکانیسم آن را شرح دهد.
- ۵- تفکیک اندام خارجی تناسلی در دو جنس و مکانیسم آن را شرح دهد.
- ۶- اختلالات کروموزومی تفکیک جنسیت را شرح دهد.
- ۷- اختلالات هورمونی تفکیک جنسیت را شرح دهد.

جلسه دوم:

هدف کلی :

دانشجو با روند بلوغ و فعالیت جنسی مردانه پس از بلوغ آشنا میشود.

رفتارهای یا اهداف ویژه عینی :

در انتهای این دوره انتظار می رود که دانشجو :

- ۱- علل ایجاد بلوغ را شرح دهد.
- ۲- علائم بلوغ را در دخترها و پسرها بیان کند .
- ۳- فعالیت آندوکرینی بیضه ها را پس از بلوغ شرح دهد
- ۴- اعمال هورمون جنسی مردانه را بیان کند.
- ۵- روند اسپرماتوژنز را شرح دهد.
- ۶- عمل جنسی مردانه را توصیف کند.
- ۷- ترکیبات منی و محل تولید آنها را شرح دهد.

جلسه سوم :

هدف کلی :

دانشجو با فعالیت جنسی زنانه پس از بلوغ آشنا میشود.

رفتارها یا اهداف ویژه عینی :

در انتهای این دوره انتظار می رود که دانشجو :

- ۱- تغییرات دوره ای ترشح گونادوتروپین های هیپوفیزی رادر جنس مونث پس از بلوغ شرح دهد.
- ۲- فعالیت دوره ای تخمدانها و مراحل آن را توضیح دهد.
- ۳- فعالیت دوره ای اندام تناسلی را شرح دهد .
- ۴- عمل هورمونهای جنسی زنانه را شرح دهد.
- ۵- کنترل فعالیت غدد تناسلی را شرح دهد.
- ۶- عمل اندوکرینی جفت و مکانیسم عمل زایمان را توضیح دهد.
- ۷- تغییرات پستانها و عمل شیردهی را شرح دهد

منابع :

- ۱- کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ (فصل ۲۳)
- ۲- فیزیولوژی پزشکی گایتون (فصلهای ۸۰، ۸۱ و ۸۲)
- ۳- فیزیولوژی BERNE & LEVY (فصل ۵۲)

استراتژی آموزشی :

سخنرانی با استفاده از تخته سفید ، نرم افزار POWER POINT و نیز بصورت پرسش و پاسخ

ارزیابی :

کوئیز. فعالیت دانشجو در کلاس و امتحان کتبی بصورت تشریحی یا چند گزینه ای

طرح درس و برنامه زمانبندی

نام درس : فیزیولوژی دستگاه دفع ادرار	زمان تشکیل کلاس : ۴ شنبه ها ۸-۱۲
تعداد ساعت : ۱۴ ساعت	فراگیران : دانشجویان پزشکی ترم ۴
پیش نیاز : آناتومی دستگاه دفع ادرار – فیزیولوژی سلول	مدرس : دکتر محمدحسین دشتی

مقدمه :

در این بخش از فیزیولوژی فعالیتهای دستگاه دفع ادرار شامل : خون رسانی کلیه ها و روند تصفیه گلومرولی ، سرنوشت مواد فیلتر شده ضمن عبور از بخشهای مختلف نفرون ، تنظیم حجم و اسمولالیته مایعات بدن و تعادل اسید – باز مورد بحث قرار میگیرد.

جلسه چهارم :

هدف کلی :

با گذراندن این مبحث دانشجویان با ساختار عملی کلیه ها و اجزاء تشکیل دهنده نفرون آشنا میشوند.

اهداف ویژه رفتاری (SOB):

در انتهای این دوره انتظار میرود که دانشجویان :

- ۱- اعمال کلی کلیه ها را بطور مختصر شرح دهد.
- ۲- بخشهای مختلف یک نفرون را فهرست کند.
- ۳- انواع نفرونها را نام برده و تفاوت بین آنها را شرح دهد.
- ۴- تفاوت بخشهای مختلف کلیه را از نظر تراکم بافتی توصیف کند.
- ۵- دستگاه پهلوی گلومرولی را شرح دهد.
- ۶- نقش فیزیولوژیک اعصاب کلیه را بیان کند.
- ۷- میزان طبیعی جریان خون کلیوی را بیان کند.
- ۸- تفاوت ناحیه ای توزیع جریان خون کلیوی را توضیح دهد.
- ۹- مقاومت بخشهای مختلف عروق کلیه در برابر جریان خون را توضیح دهد.
- ۱۰- عوامل موثر بر جریان خون کلیوی را توضیح دهد.

جلسه پنجم :

هدف کلی : با گذراندن این مبحث دانشجو با فرآیند پالایش گلومرولی آشنا میشود.
اهداف ویژه رفتاری (SOB):

در انتهای این دوره انتظار میرود که دانشجو :

- ۱- اجزاء تشکیل دهنده غشاء پالایشی را فهرست کند.
- ۲- ویژگی های غشای پالایشی را شرح دهد.
- ۳- میزان پالایش گلومرولی طبیعی را بیان کند.
- ۴- عوامل موثر بر انتقال پروتئینها و الکترولیتها از غشای پالایشی را شرح دهد.
- ۵- کسر کلیوی را تعریف و محاسبه کند.
- ۶- کسر تصفیه را تعریف و محاسبه کند.
- ۷- عوامل تعیین کننده میزان پالایش گلومرولی را شرح دهد.
- ۸- نقطه تعادل پالایش را شرح دهد.

جلسه ششم:

هدف کلی : با گذراندن این مبحث دانشجو با مکانیسمهای کلیوی برای تنظیم میزان جریان خون و میزان پالایش گلومرولی و با سرنوشت مواد فیلتر شده ضمن عبور از بخشهای مختلف نفرون آشنا میشود.

اهداف ویژه رفتاری (SOB):

در انتهای دوره انتظار میرود که دانشجو :

- ۱- انواع مکانیسمهای کلیوی برای تنظیم میزان جریان خون و میزان پالایش گلومرولی را نام ببرد.
- ۲- مکانیسمهای خارج کلیوی برای تنظیم میزان جریان خون و میزان پالایش گلومرولی را شرح دهد.
- ۳- مکانیسمهای داخل کلیوی برای تنظیم میزان جریان خون و میزان پالایش گلومرولی را شرح دهد.

۴- عوامل مؤثر بر سیستم رنین-آنژیوتانسین کلیه را شرح دهد.

۵- مکانیسمهای دخیل در انتقال توبولی مواد از بخشهای مختلف نفرون را توضیح دهد.

۶- مکانیسمهای دخیل در بازجذب آب و مواد غلیتر شده در نفرونها را توضیح دهد.

۷- فرآیندهای انتقال توبولی را توضیح دهد.

۸- بار توبولی را تعریف و محاسبه کند .

۹- دفع ادراری مواد را تعریف و محاسبه کند.

۱۰- مفهوم کلیرانس را تعریف کرده و فرمول آن را بنویسد.

۱۱- تعیین میزان جریان خون کلیوی را با استفاده از کلیرانس توضیح دهد.

۱۲- تعیین میزان پالایش گلومرولی را با استفاده از کلیرانس توضیح دهد.

۱۳- موادی که از کلیرانس آنها برای میزان پالایش گلوامرولی استفاده میشود نام ببرد.

جلسه هفتم :

هدف کلی : با گذرانیدن این مبحث دانشجو با مکانیسم انتقال سدیم از بخشهای مختلف نفرون و همراهی کلر ، گلوکز، آنیونها و کاتیونهای آلی با آن آشنا میشود.

رفتارها یا اهداف ویژه عینی :

در انتهای این دوره انتظار میرود که دانشجو :

- ۱- مکانیسم انتقال توبولی سدیم از بخشهای مختلف نفرون را توضیح دهد.
- ۲- روند باز جذب کلر را از بخشهای مختلف نفرون شرح دهد.
- ۳- مکانیسم انتقال توبولی آنیونها و کاتیونهای آلی را توضیح دهد.
- ۴- روند هم انتقالی گلوکز با سدیم را توضیح دهد.
- ۵- پدیده اشباع شدگی در روند انتقال توبولی گلوکز و پاراآمینوهیپوریک اسید را شرح دهد.
- ۶- آستانه کلیوی برای دفع گلوکز را تعریف کند.
- ۷- حداکثر انتقال توبولی گلوکز را شرح دهد.
- ۸- تغییرات کلیرانس کلیوی گلوکز - اینولین و پاراآمینوهیپوریک اسید در رابطه با افزایش غلظت پلاسمایی آنها را با هم مقایسه کند.
- ۹- تعادل گلوامرولی - توبولی را شرح دهد.
- ۱۰- نقش هورمونها در باز جذب توبولی سدیم را شرح دهد.

جلسه هشتم

هدف کلی : با گذرانیدن این مبحث دانشجو با تعادل پتاسیم، کلسیم و فسفات توسط کلیه ها آشنا میشود.

رفتارها یا اهداف ویژه عینی :

در انتهای این دوره انتظار میرود که دانشجو :

- ۱- اهمیت تنظیم غلظت پلاسمایی پتاسیم را توصیف کند.
- ۲- نحوه تعادل پتاسیم بین بخشهای مختلف بدن را شرح دهد.
- ۳- انتقال توبولی پتاسیم در شرایط نرمال و در حالت هیپرکالنی را شرح دهد.
- ۴- عوامل مؤثر بر انتقال توبولی پتاسیم را شرح دهد.
- ۵- نحوه تعادل کلسیم بین بخشهای مختلف بدن را شرح دهد.
- ۶- انتقال توبولی کلسیم و کنترل هورمونی بر آن را شرح دهد.
- ۷- نقش هورمونها در تعادل کلسیم را شرح دهد.

- ۸- نحوه تعادل فسفات بین بخشهای مختلف بدن را شرح دهد.
- ۹- انتقال توبولی فسفات و کنترل هورمونی بر آن را شرح دهد.
- ۱۰- نقش هورمونها در تعادل فسفات را شرح دهد.

جلسه نهم

هدف کلی : با گذرانیدن این مبحث دانشجو با تغییرات حجم و اسمولالیتیه مایع توبولی ضمن عبور از بخشهای مختلف نفرون و چگونگی تغلیظ ادرار، روند دیورز و انواع دیورتیکها آشنا میشود.
رفتارها یا اهداف ویژه عینی :

در انتهای این دوره انتظار میرود که دانشجو :

- ۱- تغییرات حجم مایع توبولی را در بخشهای مختلف نفرون توضیح دهد .
- ۲- تغییرات اسمولالیتیه مایع میان بافتی در طول بخش مرکزی کلیه و علت این تغییرات را توضیح دهد .

۳- بخشهایی از نفرون را که در تشکیل ادرار غلیظ نقش دارند توصیف کرده و عملکرد آنها را در ایجاد ادرار غلیظ توضیح دهد.

۴- عوامل موثر بر تغلیظ ادرار را نام ببرید.

۵- نقش هورمون ضد ادرار بر غلظت ادرار تشکیل شده را توضیح دهد.

۶- نحوه کنترل تولید و ترشح هورمون ضد ادرار را شرح دهد.

۷- دیورز آب را توصیف کرده و نحوه ایجاد آنرا شرح دهد .

۸- دیورز اسمزی را توصیف کرده و نحوه ایجاد آنرا شرح دهد.

۹- تغییرات اسمولالیتیه ادرار را در هنگام حداکثر ترشح وازوپرسین و نیز در دیابت بی مزه در اثر دیورز اسموزی توضیح دهد.

۱۰- کلیرانس آب آزاد و کلیرانس اسمولی را تعریف کرده و تغییرات آنها را در دو وضعیت دیابت بی مزه و حداکثر ترشح وازوپرسین شرح دهد.

۱۱- انواع مواد دیورتیک را تقسیم بندی کرده و مکانیسم عمل آنها را توضیح دهد.

جلسه دهم

هدف کلی: با گذرانیدن این مبحث دانشجو با نحوه تعادل اسید - باز توسط کلیه ها و مکانیسم دفع ادرار آشنا می شد.

رفتارها یا اهداف ویژه عینی:

در انتهای این دوره انتظار می رود که دانشجو:

- ۱- مفهوم اسیدوز و الکالوز را تعریف کرده و انواع آنرا توصیف کند.
- ۲- مکانیسم های تنظیم مایعات بدن را شرح دهد.
- ۳- بافرهای مهم مایع توبولی را نام برده و محل عمده عملکرد هریک را توضیح دهد.
- ۴- نقش قسمت های مختلف نفرون در تعادل اسید - باز را توضیح دهد.
- ۵- انواع مکانیسم های ترشح یون رادر توبولهای نفرونی توضیح دهد.
- ۶- عامل محدود کننده ترشح یون هیدروژن توسط نفرونها و عوامل موثر بر ترشح یون هیدروژن را شرح دهد.
- ۷- رفلکس دفع ادرار و عوامل موثر بر آن را توضیح دهد.

منابع:

- ۱- کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ (فصلهای ۳۸ و ۳۹)
- ۲- فیزیولوژی پزشکی گایتون (فصلهای ۲۵ تا ۳۰)
- ۳- فیزیولوژی BERNE & LEVY (فصلهای ۴۰ تا ۴۴)

استراتژی آموزشی:

سخنرانی با استفاده از تخته سفید، نرم افزار POWER POINT و نیز بصورت پرسش و پاسخ

ارزیابی:

کوئیز. فعالیت دانشجو در کلاس و امتحان کتبی بصورت تشریحی یا چند گزینه ای

طرح درس و برنامه زمانبندی

نام درس : فیزیولوژی خون زمان تشکیل کلاس : تعداد ساعت : ۶ ساعت

فراگیران : دانشجویان پزشکی ترم ۴ مدرس : سیدحسن حجازیان

مقدمه :

در این بخش از فیزیولوژی اصل فیزیولوژی خون شامل گویچه های سرخ، گویچه های سفید مقاومت بدن در برابر عفونت، سیستم مونسیت ماکروفاژ، هموستاز و انعقاد خون مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت .
جلسه اول :

هدف اصلی : آشنایی با گویچه های سرخ و آنمی و پلی سیستمی.
اهداف ویژه :

۱- دانشجو باید قادر باشد نحوه تولید گویچه های سرخ را بداند.

۲- دانشجو باید قادر باشد دودمان گویچه های سرخ را بداند.

۳- دانشجو باید قادر باشد مراحل تفکیک گویچه های سرخ را بداند.

۴- دانشجو باید قادر باشد نحوه تنظیم تولید گویچه های سرخ را بداند.

۵- دانشجو باید قادر باشد نحوه بالغ شدن گویچه های سرخ را بداند.

۶- دانشجو باید قادر باشد نحوه متابولیسم آهن را بداند.

۷- دانشجو باید قادر باشد انواع آنمی ها و پلی سیستمی را بداند.

جلسه دوم :

هدف اصلی آشنایی مقاومت بدن در برابر عفونت و سیستم مونسیت و ماکروفاژ و التهاب.

اهداف ویژه : -

۱- دانشجو باید قادر باشد مشخصات عمومی لکوسیتها را بداند.

۲- دانشجو باید قادر باشد صفات دفاعی نوتروفیلها، مونسیتها و ماکروفاژها را بداند.

۳- دانشجو باید قادر باشد روند فاگوسیتوز توسط نوتروفیلها و ماکروفاژها را بداند.

۴- دانشجو باید قادر باشد روند التهاب را بداند.

۵- دانشجو باید قادر باشد عمل ائوزینوفیلها و بازوفیلها را بداند.

۶- دانشجو باید قادر باشد تغییرات گویچه ها شامل لوکوپنی و لوسمی را بداند.

جلسه سوم :

هدف اصلی : آشنایی با روند هموستاز و انعقاد خون

اهداف ویژه :

۱- دانشجو باید قادر باشد روند اسپاسم عروقی و تشکیل میخ پلاکتی را بداند.

۲- دانشجو باید قادر باشد روند انعقاد خون را فراگیرد.

۳- دانشجو باید قادر باشد مسیر داخلی و خارجی انعقاد خون را فراگیرد.

۴- دانشجو باید قادر باشد مواد ضد انعقادی داخل رگی را فراگیرد.

۵- دانشجو باید قادر باشد حالاتی که موجب خونریزی بیش از حد در انسان میشود فراگیرد.

استراتژی آموزشی : سخنرانی با استفاده از **Power point** و پرسش و پاسخ
ارزیابی : کوئیز، فعالیت دانشجو در کلاس، امتحان کتبی تشریحی یا چند گزینه ای

نام درس : فیزیولوژی سیستم عصبی
محل تشکیل کلاس : واحد علوم پایه پزشکی
فراگیران : دانشجویان دندانپزشکی ترم ۴
مدرس : سیدحسن حجازیان
کلاس : ۲۰۳
زمان تشکیل کلاس : شنبه ها و چهارشنبه ها ساعت ۸-۱۲
پیش نیاز : فیزیولوژی یک
مراجع : فیزیولوژی گایتون و گانونگ

مقدمه :

در این بخش از درس فیزیولوژی دانشجویان با سازماندهی سیستم عصبی بدن انسان، انواع گیرنده های حسی انواع حسها، نحوه تسکین درد، سیستم حرکتی، فیزیولوژی تنه مغز، مخچه، عقده های قاعده ای و سیستم عصبی خودمختار، یادگیری و حافظه و خواب و بیداری آشنا میشوند.

جلسه اول :

هدف اصلی : آشنایی با سازمان بندی سیستم عصبی، اعمال پایه سیناپسها و مواد میانجی
اهداف ویژه :

در انتهای این جلسه انتظار میرود که دانشجو :

- ۱- مکانیسم آزاد شدن مواد میانجی سیناپسی را توضیح دهد
- ۲- پتانسیلهای پس سیناپسی تحریکی (EPSP) را شرح دهد
- ۳- پتانسیلهای پس سیناپسی مهار (IPSP) را شرح دهد
- ۴- بیوسنتز مواد میانجی و متوقف شدن آن را شرح دهد
- ۵- انواع مواد میانجی
- ۶- انواع مواد میانجی

جلسه دوم :

۱- **هدف اصلی:** در این جلسه دانشجو با انواع سیناپسها و پردازش اطلاعات در محل سیناپس آشنا می شوند

اهداف ویژه :

- ۱- انواع سیناپسها را تعریف کند
- ۲- پدیده های یادگیری و عادت در سیناپسها را شرح دهد
- ۳- مدار نرونی که سیگنالهای تحریکی و مهار را ایجاد می کند.
- ۴- مهار جانبی و اهمیت آن در شناخت مکان محرک
- ۷-

جلسه سوم :

هدف اصلی : گیرنده های حسی و مسیرهای آن

اهداف ویژه :

- ۵- تقسیم بندی اندامهای حسی
- ۶- پتانسیلهای گیرنده
- ۷- مدار نرونی که سیگنالهای تحریکی و مهار را ایجاد می کند.
- ۸- مهار جانبی و اهمیت آن در شناخت مکان محرک
- ۹- سیستم های حسی
- ۱۰- تالاموس و هسته های حسی
- ۱۱- قشر حسی پیکری و بخشهای آن

جلسه سوم :

هدف اصلی : شناخت حسهای پیکری لمس و فشار و درجه حرارت

اهداف ویژه :

- ۱- حسهای ویژه تماس و وضعی و گیرنده های آن
- ۲- تشخیص ارتعاش

- ۳- حس درک موقعیت بدن و تعادل
- ۴- درماتومهای پوستی
- ۵- مسیرهای نرونهاي حس درد و درجه حرارت

جلسه چهارم :

هدف اصلی : شناخت حسهای پیکری درد و انواع آن

اهداف ویژه :

- ۱- علت ایجاد درد
- ۲- گیرنده های درد
- ۳- مسیرهای دوگانه درد در نخاع و تنه مغزی
- ۴- انواع سیگنالهای درد آهسته و مزمن در تنه مغزی و تالاموس

جلسه پنجم :

هدف اصلی : شناخت نحوه تسکین درد و شناخت اویپوئیدهای درونی

اهداف ویژه :

- ۱- مسیر کنترل درد
- ۲- درد عضلانی
- ۳- درد احشائی
- ۴- شناخت نحوه عمل انکفالین در تسکین درد

جلسه ششم :

هدف اصلی : شناخت اعمال حرکتی نخاع برای اعمال حرکتی

اهداف ویژه :

- ۱- سازمان بندی نخاع شوکی برای اعمال حرکتی
- ۲- رسپتورهای عضله
- ۳- رفلکس کششی
- ۴- رفلکس و تری گلژی
- ۵- رفلکسهای چند سیناپسی

جلسه هفتم :

هدف اصلی : نحوه کنترل قشری و تنه مغزی اعمال حرکتی

اهداف ویژه :

- ۱- راه قشری نخاعی
- ۲- شناخت نواحی قشری
- ۳- راههای هرمی و خارج هرمی
- ۴- اسپاسم عضلانی

جلسه هشتم :

هدف اصلی : شناخت حس تعادل و مخچه

اهداف ویژه :

- ۱- حسهای دهلیزی و حفظ تعادل
- ۲- اوتریکول و ساکولو پتانسیلهای موجود در آنها
- ۳- مسیرهای عصبی و ماکولاهای
- ۴- مخچه و اعمال حرکتی و تشریح مناطق اصلی آن
- ۵- مسیرهای ورودی و خروجی مخچه

جلسه نهم :

هدف اصلی : عقده های تالاموسی و اختلالات آن

اهداف ویژه :

- ۱- شناخت هسته های موجود در عقده های قاعده ای
- ۲- انواع میانجی های عصبی اختصاصی در سیستم عقده های قاعده ای
- ۳- شناخت بیماری پارکینسون
- ۴- شناخت بیماری کره هانگشینگتون

جلسه دهم :

هدف اصلی : شناخت سیستم عصبی خودمختار و نحوه یادگیری و حافظه

اهداف ویژه :

- ۱- تشریح سیستم عصبی خودمختار
- ۲- تقسیم بندی شیمیایی سیستم عصبی خودمختار
- ۳- رسپتورهای شیمیایی سیستم عصبی خودمختار
- ۴- اعمال مغز غده فوق کلیوی
- ۵- انواع یادگیری
- ۶- رفلکسهای شرطی
- ۷- حافظه کوتاه مدت و دراز مدت
- ۸- پایه بیولوژیکی یادگیری و حافظه

استراتژی آموزشی : سخنرانی با استفاده از **Power point** و پرسش و پاسخ
ارزیابی : کوئیز، فعالیت دانشجو در کلاس، امتحان کتبی تشریحی یا چند گزینه ای