

((جدول طراحی پیشگام تدریس))

عنوان درس: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه نیمسال: اول سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ روز برگزاری کلاس: یکشنبه	گروه فراگیر: دانشجویان پزشکی ترم ۳ نام استاد: دکتر عباس نژاد تعداد واحد: (۱/۴۱ + ۰/۱۱) ۱/۵۲ واحد
---	---

جلسه	موضوع	اهداف جلسات
اول	معارفه_ ارزشیابی آغازین _ تبیین انتظارات سازمان دهی سیستم عصبی، عملکرد سیناپس ها	برقراری ارتباط اطمینان از داشتن پیشنیازها_ جایابی_ تعیین اهداف در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که: ۱- ویژگیهای سیستم عصبی را بیان نماید. ۲- تقسیم بندی سیستم عصبی را ذکر نموده و در خصوص سطوح مختلف سیستم عصبی توضیح دهد. ۳- انواع سلولها در سیستم عصبی را نام ببرد. ۴- عملکرد سلولهای گلیال را توضیح دهد. ۵- سلول های عصبی را از نظر ساختاری و عملکردی تقسیم بندی نماید. ۶- انواع سیناپس های از نظر ساختاری را نام ببرد. ۷- عملکرد سیناپس های الکتریکی و شیمیایی را شرح دهد. ۸- خصوصیات پتانسیل های موضعی (EPSP, IPSP) را بیان نماید. ۹- جمع زمانی و جمع زمانی را با ذکر مثال توضیح دهد.
دوم	میانجی های عصبی و انتقال سیناپسی	۱- انواع نوروترانسمیترهای شیمیایی را نام ببرد. ۲- انتقال آکسونی را توضیح دهد. ۳- مکانیسم های اثر نوروترانسمیتر ها روی رسپتور را بیان نماید. ۴- مکانیسم های تحرکی یا مهاری در گیرنده های پس سیناپسی را شرح دهد. ۵- مکانیسم های ختم اثرات نوروترانسمیتر را بیان نماید. ۶- تأخیر سیناپسی را تعریف کند. ۷- مهار پیش سیناپسی را تعریف کند و مثال بزند. ۸- مهار پس سیناپسی و تسهیل پس سیناپسی را توضیح دهد. ۹- خستگی انتقالی سیناپسی و مکانیسم های ایجاد آن را شرح دهد. ۱۰- اثر اسیدوز و آکالوز بر انتقال سیناپسی را بیان نماید. ۱۱- مکانیسم سنتز استیل کولین را بیان نماید. ۱۲- گیرنده های آدرنژیک را نام ببرد. ۱۳- گلوتامات و GABA و گیرنده های آنها را توضیح دهد. ۱۴- تفاوت های بین پپتیدها و نوروترانسمیترهای ریز مولکول را بیان نماید.

سوم	گیرنده های حسی و عملکرد آنها و حس های پیکری لامسه و وضعیت (ارزشیابی تشخیصی)	<p>۱- مفاهیم حسی نظیر سیستم حسی، واحد حسی، گیرنده های حسی و میدان دریافتی حسی را بیان نماید.</p> <p>۲- انواع گیرنده های را نام برده عملکرد هر یک از آنها توضیح دهد.</p> <p>۳- ویژگی های گیرنده های حسی از قبیل تبدیل انرژی، تولید پتانسیل گیرنده، رابطه شدت تحریک با پاسخ گیرنده و پدیده تطابق را توضیح دهد.</p> <p>۴- حساسیت افتراقی گیرنده ها و جنبه های کاربردی اصل خطوط علامتگذاری شده در توجیه برخی از وقایع سیستم عصبی شرح دهد.</p> <p>۵- انواع فیبرهای عصبی و نحوه تقسیم بندی آنها همراه با مثال توضیح دهد.</p> <p>۶- حواس پیکری مختلف و گیرنده های متنوع حس لمس را به همراه فیبر حسی توضیح دهد.</p> <p>۷- مشخصات آناتومیکی و ویژگیهای فیزیولوژیکی مسیر حسی ستون خلفی -لمنیسکوسی و مسیر حسی قدامی -شکمی را تشریح نماید.</p> <p>۸- موقعیت تشریحی قشر حسی پیکری را در قشر مغز و رابطه آن با مدالیته های حسی، اعمال کلی منطقه SI و SII و قشر ارتباطی پیکری را شرح دهد.</p> <p>۹- نحوه تمییز دو نقطه تحریک شده از یکدیگر را توسط CNS شرح دهد.</p> <p>۱۰- انواع حسهای وضعیتی را با ذکر مثال توضیح دهد.</p> <p>۱۱- گیرنده های مربوط به حسهای وضعیتی را نام ببرد.</p> <p>۱۲- اثرات تخریب مسیر حسی ستون خلفی -لمنیسکوسی و مسیر حسی قدامی -شکمی را شرح دهد.</p>
چهارم	حس درد و حس حرارت	<p>۱- پدیده درد را تعریف نموده و علت اهمیت درد در مسائل بالینی را توضیح دهد.</p> <p>۲- انواع درد، گیرنده های مربوطه و مسیرهای حسی مربوط به آنرا بیان نموده و مراکز ختم مسیرهای درد را ذکر نماید.</p> <p>۳- تئوری کنترل دریچه ای و پدیده Wind up را تشریح نماید.</p> <p>۴- اجزاء مرکزی سیستم ضد درد در CNS را تشریح نماید.</p> <p>۵- انواع دردهای احشایی را نام برده و پیرامون هر یک توضیح دهد.</p> <p>۶- انواع سردرد ها را نام ببرد</p> <p>۷- انواع گیرنده های حرارتی و فیبرهای حسی مربوطه را نام ببرد.</p> <p>۸- مسیرها و مراکز حرارتی در CNS را توضیح دهد.</p>
پنجم	حس بینایی	<p>۱- اصول مربوط به فیزیک اپتیک و اپتیک بینایی در ارتباط با بینایی را بیان نماید.</p> <p>۲- قسمتهای مختلف چشم و عمل آنها را بیان کند.</p> <p>۳- لایه های مختلف شبکیه، سلولهای مختلف و ارتباطات آنها را بیان کند.</p> <p>۴- ویژگیهای سلولهای بینایی را تشریح نماید.</p> <p>۵- مکانیسم تحریک سلولهای گیرنده بینایی و انتقال پیام به قشر حسی بینایی را شرح دهد.</p> <p>۶- مسیرهای انتقال پیام های بینایی و ویژگیهای آنرا بیان نماید.</p> <p>۷- رفلکس های بینایی را توضیح دهد.</p> <p>۸- نواحی مختلف قشر حسی بینایی، نقش سلولهای مختلف آن و سازمان قشر بینایی از نظر فیزیولوژی توضیح دهد.</p>
ششم	حس شنوایی (ارزشیابی تکوینی)	<p>۱- ساختمان بخشهای مختلف گوش و ساختمان دقیق بخش حلزونی را تشریح نماید.</p> <p>۲- ارتباطات گوش داخلی با هسته های تنه مغز و نیز با قشر حسی شنوایی مغز را بیان کند.</p> <p>۳- ساختمان اندام کرتی گوش داخلی و مکانیسم تحریک سلولهای شنوایی را توضیح دهد.</p> <p>۴- خصوصیات اصوات و مکانیسم پاسخ بخش شنوایی گوش داخلی نسبت به آن را شرح دهد.</p> <p>۵- اختلالات شنوایی در ارتباط با نواحی مختلف گوش و قشر حس شنوایی را توضیح دهد.</p>

هفتم	اعمال حرکتی نخاع و رفلکس های نخاعی	<p>۱- گیرنده های حسی دخیل در کنترل حرکت را نام ببرد.</p> <p>۲- ساختمان گیرنده های دوک عضلانی را تشریح کند.</p> <p>۳- عصب گیری گیرنده های دوک عضلانی را توضیح دهد.</p> <p>۴- نقش گیرنده های دوک عضلانی را در کنترل حرکت بیان کند.</p> <p>۵- ساختمان اندام های وتری گلژی را تشریح کند.</p> <p>۶- عصب گیری اندام های وتری گلژی را توضیح دهد.</p> <p>۷- نقش اندام های وتری گلژی را در کنترل حرکت بیان کند.</p> <p>۸- انواع رفلکس نخاعی را نام برده و مدار عصبی آنها را رسم کند.</p> <p>۹- اثرات شوک نخاعی را بیان نماید.</p>
هشتم	کنترل اعمال حرکتی توسط قشر و ساقه مغز	<p>۲- نواحی حرکتی قشر را بشناسد.</p> <p>۳- نواحی برودمن مربوط به نواحی حرکتی را بداند.</p> <p>۴- ورودی ها و خروجی های قشر مغز را نام ببرد.</p> <p>۵- مسیر هرمی را توضیح دهد.</p> <p>۶- نتایج آسیب به قشر و مسیر هرمی را تشریح کند.</p> <p>۶- خصوصیات هسته قرمز را بیان کند.</p> <p>۷- مسیر قرمزی - نخاعی و نحوه کنترل حرکتی آن را شرح دهد.</p> <p>۸- نقش هسته های مشبکی در کنترل حرکت را شرح دهد.</p> <p>۹- نقش هسته های تعادلی در کنترل حرکت را شرح دهد.</p> <p>۱۰- سیستم تعادلی گوش داخلی را تشریح کند.</p> <p>۱۱- ارتباطات هسته های تعادلی تنه مغز و سیستم تعادلی گوش داخلی را تشریح کند.</p> <p>۱۲- مسیرهای پایین رو تعادلی را تشریح کند.</p>
نهم	عملکرد مخچه و عقده های قاعده ای	<p>۱- خصوصیات آناتومیکی و بافتی مخچه را تشریح کند.</p> <p>۲- ورودیها و خروجی های مخچه را نام ببرد.</p> <p>۳- هسته های مخچه را نام ببرد.</p> <p>۴- ارتباطات هسته های مخچه را توضیح دهد.</p> <p>۵- نقشهای مخچه در کنترل تعادل را شرح دهد.</p> <p>۶- نقش مخچه در برنامه ریزی حرکتی را شرح دهد.</p> <p>۷- نقش مخچه در یادگیری حرکتی را شرح دهد.</p> <p>۸- عقده های قاعده ای را نام برده و آنها را توضیح دهد.</p> <p>۹- نقش مدار پوتامن در کنترل حرکتی را شرح دهد.</p> <p>۱۰- نقش مدار هسته دمدار در کنترل اعمال شناختی را شرح دهد..</p> <p>۱۱- مهمترین بیماری های مدار پوتامن و مدار هسته دمدار عقده های قاعده ای را توضیح دهد.</p>

<p>۱- ساختمان لایه ای قشر مغز را بشناسد ۲- نواحی ارتباطی قشر را بشناسد. ۳- نواحی برودمن مربوط به نواحی ارتباطی را بداند. ۴- اعمال فکری پره فرونتال را نام ببرد ۵- اختلافات ساختمانی و عملی بین دو نیمکره مغز را بداند. ۶- راست دستی و چپ دستی را توضیح دهد. ۷- نواحی قشری مربوط به زبان را توضیح دهد. ۸- روند پردازش اطلاعات حسی برای تولید کلمه و بیان آن را تشریح کند. ۹- مهمترین بیماری های مربوط به زبان را برشمارد ۱۰- انواع اصلی حافظه را توضیح دهد. ۱۱- حافظه بیانی و غیربیانی را تشریح کند. ۱۲- نواحی کدگذار برای حافظه های بیانی و غیر بیانی را شرح دهد. ۱۳- انواع تغییرات دراز مدت سیناپسی را نام ببرد. ۱۴- تقویت دراز مدت (LTP) را تشریح کند.</p>	<p>قشر مغز، اعمال هوشمندانه، یادگیری و حافظه</p>	<p>دهم</p>
<p>۱- اجزاء سیستم لمبیک را شرح دهد. ۲- عملکرد اندوکربینی و رفتاری هیپوتالاموس را توضیح دهد. ۳- اثرات ناشی از ضایعات هیپوتالاموس را بیان نماید ۴- مراکز پاداش و تنبیه در سیستم لمبیک را نام ببرد. ۵- اهمیت پاداش و تنبیه در رفتار را بیان نماید. ۶- اعمال هیپوکامپ را شرح دهد. ۷- اثرات تحریک آمیگدال را نام ببرد. ۸- سندرم کلور- بیوسی را توضیح دهد.</p>	<p>عملکرد سیستم لمبیک و هایپوتالاموس</p>	<p>یازدهم</p>
<p>۱- دو نوع اصلی خواب را نام ببرد. ۲- خصوصیات هر یک از مراحل خواب را توضیح دهد. ۳- علت بروز هر یک از مراحل خواب را شرح دهد. ۴- اثرات فیزیولوژیک خواب را بیان کند. ۵- سیکل خواب و بیداری را توضیح دهد. ۶- مشخصات امواج مغزی EEG در افراد سالم را بیان نماید. ۷- تغییرات EEG در مراحل خواب و بیداری را شرح دهد. ۸- انواع اصلی صرع را نام ببرد و مشخصات هر کدام را توضیح دهد.</p>	<p>خواب، امواج مغزی، صرع و سایکوزها</p>	<p>دوازدهم</p>
<p>۱- اجزاء سیستم عصبی اتونومیک را نام ببرد. ۲- خصوصیات اعصاب سیستم عصبی سمپاتیک و مدولای فوق کلیه را توضیح دهد. ۳- عملکرد گیرنده های آدرنرژیک را شرح دهد. ۴- اعمال احشایی سیستم عصبی سمپاتیک را توضیح دهد. ۵- خصوصیات اعصاب سیستم عصبی پاراسمپاتیک را توضیح دهد. ۶- عملکرد گیرنده های کولینرژیک را شرح دهد. ۷- اعمال احشایی سیستم عصبی پاراسمپاتیک را توضیح دهد. ۸- عملکرد دو سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک را مقایسه کند. ۹- اعمال اتونومیک هیپوتالاموس را نام ببرد.</p>	<p>دستگاه عصبی خودمختار و مدولای غده فوق کلیه</p>	<p>سیزدهم</p>
<p>ثبت فعالیت الکتریکی مغز (EEG)</p>	<p>آزمایشگاه فیزیولوژی</p>	<p>چهاردهم</p>
<p>بررسی رفلکس هاس عصبی</p>	<p>آزمایشگاه فیزیولوژی</p>	<p>پانزدهم</p>
<p>تشخیص پیشرفت تحصیلی دانشجوی</p>	<p>ارزشیابی تراکمی</p>	<p>شانزدهم</p>

طرح جامع تدریس (Course Plan)

گروه فراگیر: دانشجویان رشته پزشکی، ترم ۳
نام استاد: دکتر عباسعلی عباس نژاد
پیشیناز:

عنوان درس: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه
نیمسال: اول ۱۳۹۹ - ۱۳۹۸
تعداد واحد: ۱/۵۲ واحد

هدف کلی درس:

شناسایی آناتومی و فیزیولوژی دستگاه عصبی، یادگیری فیزیولوژی حس و حرکت، مسیرها و مراکز عصبی کنترل و تنظیم کننده آن، دستگاه سمپاتیک و پاراسمپاتیک و اعمال متعالی مغز

اهداف ویژه:

- ۱- ساختار کلی سیناپس های شیمیایی و الکتریکی و خواص هر کدام را بیان نماید.
- ۲- مشخصات آناتومیک و ویژگیهای فیزیولوژیک مسیر حسی ستون خلفی -لمنیسکوسی و مسیر حسی قدامی-شکمی را تشریح نماید
- ۳- انواع درد، گیرنده های مربوطه و مسیرهای حسی مربوط به آنرا بیان نموده و مراکز ختم مسیرهای درد را ذکر نماید.
- ۴- قسمتهای مختلف چشم و عمل آنها را بیان کند.
- ۵- مکانیسم تحریک سلولهای گیرنده بینایی و انتقال پیام به قشر حسی بینایی را شرح دهد.
- ۶- خصوصیات اصوات و مکانیسم پاسخ بخش شنوایی گوش داخلی نسبت به آنرا شرح دهد.
- ۷- انواع رفلکس نخاعی را نام برده و مدار عصبی آنها را رسم کند.
- ۸- مسیر هرمی (پیرامیدال) را توضیح دهد.
- ۹- نقش مخچه در برنامه ریزی حرکتی را شرح دهد.
- ۱۰- مهمترین بیماریهای مدار پوتامن و مدار هسته دمدار عقده های قاعده ای را توضیح دهد.
- ۱۱- روند پردازش اطلاعات حسی برای تولید کلمه و بیان آن را تشریح کند.
- ۱۲- عملکرد اندوکرینی و رفتاری هیپوتالاموس را توضیح دهد.
- ۱۳- اثرات فیزیولوژیک خواب را بیان نماید.
- ۱۴- عملکرد دو سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک را مقایسه کند.

روش تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی

الگوی تدریس:

پیش سازمان دهنده، حل مسئله

وسایل کمک آموزشی:

کامپیوتر و دیتا پروژکتور، مازیک و وایت برد، نمایش تصاویر

وظایف و تکالیف دانشجوی:

- ۱- دانشجویان بایستی بطور مرتب و منظم در جلسات آموزش حضور داشته باشند.
- ۲- مطالعه منابع مطالعه قبل و بعد از شرکت در کلاس به منظور حضور پویا و فعال در مباحث کلاسی.
- ۳- شرکت دانشجوی در کوئیزها، میان ترم و امتحان پایان ترم الزامی است.

روش ارزشیابی دانشجوی:

ردیف	شرح فعالیت	درصد	نمره
۱	حضور منظم و شرکت فعال در مباحث کلاس	۱۰	۲
۲	آزمون تکوینی (میان ترم)	۴۵	۹
۳	آزمون تراکمی (پایان ترم)	۴۵	۹
جمع		۱۰۰	۲۰

منابع مطالعه:

- 1- Guyton and Hall. Medical textbook of physiology
- 2- Ganong. Review of medical physiology
- 3- Bern & Levy. physiology