

((جدول طراحی پیشگام تدریس))

عنوان درس: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه نیمسال: دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷ روز برگزاری کلاس: چهارشنبه	گروه فراگیر: دانشجویان پزشکی ترم ۳ نام استاد: دکتر عباس نژاد تعداد واحد: ۱/۴ 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 می رود 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 سیناپسهای 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 های شیمیایی را نام ببرد. ۲- انتقال آکسونی را توضیح دهد. ۳- مکانیسمهای اثر نوروترانسمیتر ها روی رسپتور را بیان نماید. ۴- مکانیسمهای تحریکی یا مهارى در گیرنده های پس سیناپسی را شرح دهد. ۵- مکانیسمهای 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 مکانیسمهای ایجاد آند را شرح دهد. ۱۰- اثر اسیدوز و آلكالوز 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)	۱- مفاهیم حسی نظیر سیستم حسی، واحد حسی، گیرنده های حسی و میدان دریافتی حسی را بیان نماید. ۲- انواع گیرنده های را نام برده عملکرد هر یک از آنها توضیح دهد. ۳- ویژگیهای گیرنده های حسی از قبیل تبدیل انرژی، تولید پتانسیل گیرنده، رابطه شدت تحریک با پاسخ گیرنده و پدیده تطابق را توضیح دهد. ۴- حساسیت افتراقی گیرنده ها و جنبه های کاربردی اصل خطوط علامتگذاری شده در توجیه برخی از وقایع سیستم عصبی شرح دهد. ۵- انواع فیبرهای عصبی و نحوه تقسیم بندی آنها همراه با مثال توضیح دهد. ۶- حواس پیکری مختلف و گیرنده های متنوع حس لمس را به همراه فیبر حسی توضیح دهد. ۷- مشخصات آناتومیکی و ویژگیهای فیزیولوژیکی مسیر حسی ستون خلفی -لمنيسکوسی و مسیر حسی قدامی -شکمی را تشریح نماید. ۸- موقعیت تشریحی قشر حسی پیکری را در قشر مغز و رابطه آن با مدالیتها های حسی، اعمال کلی منطقه SI و SII و قشر ارتباطی پیکری را شرح دهد. ۹- نحوه تمییز دو نقطه تحریک شده از یکدیگر را توسط CNS شرح دهد. ۱۰- انواع حسهای وضعیتی را با ذکر مثال توضیح دهد. ۱۱- گیرنده های مربوط به حسهای وضعیتی را نام ببرد. ۱۲- اثرات تخریب مسیر حسی ستون خلفی -لمنيسکوسی و مسیر حسی قدامی -شکمی را شرح دهد.
چهارم	حس درد و حس حرارت	۱- پدیده درد را تعریف نموده و علت اهمیت درد در مسائل بالینی را توضیح دهد. ۲- انواع درد، گیرنده های مربوطه و مسیرهای حسی مربوط به آنرا بیان نموده و مراکز ختم مسیرهای درد را ذکر نماید. ۳- تئوری کنترل دریچه ای و پدیده Wind up را تشریح نماید. ۴- اجزاء مرکزی سیستم ضد درد در CNS را تشریح نماید. ۵- انواع دردهای احشایی را نام برده و پیرامون هر یک توضیح دهد. ۶- انواع سردرد ها را نام ببرد ۷- انواع گیرنده های حرارتی و فیبرهای حسی مربوطه را نام ببرد. ۸- مسیرها و مراکز حرارتی در CNS را توضیح دهد.
پنجم	حس بینایی	۱- اصول مربوط به فیزیک اپتیک و اپتیک بینایی در ارتباط با بینایی را بیان نماید. ۲- قسمتهای مختلف چشم و عمل آنها را بیان کند. ۳- لایه های مختلف شبکیه، سلولهای مختلف و ارتباطات آنها را بیان کند. ۴- ویژگیهای سلولهای بینایی را تشریح نماید. ۵- مکانیسم تحریک سلولهای گیرنده بینایی و انتقال پیام به قشر حسی بینایی را شرح دهد. ۶- مسیرهای انتقال پیام های بینایی و ویژگیهای آنرا بیان نماید. ۷- رفلکس های بینایی را توضیح دهد. ۸- نواحی مختلف قشر حسی بینایی، نقش سلولهای مختلف آن و سازمان قشر بینایی از نظر فیزیولوژی توضیح دهد.
ششم	حس شنوایی	۱- ساختمان بخشهای مختلف گوش و ساختمان دقیق بخش حلزونی گوش داخلی را تشریح نماید. ۲- ارتباطات گوش داخلی با هسته های تنه مغز و نیز با قشر حسی شنوایی مغز را بیان کند. ۳- ساختمان اندام کرتی گوش داخلی و مکانیسم تحریک سلولهای شنوایی را توضیح دهد. ۴- خصوصیات اصوات و مکانیسم پاسخ بخش شنوایی گوش داخلی نسبت به آنرا شرح دهد. ۵- اختلالات شنوایی در ارتباط با نواحی مختلف گوش و قشر حس شنوایی را توضیح دهد.

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

دهم	قشر مغز، اعمال هوشمندانه، یادگیری و حافظه	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 بیماریهای 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. ۱۵- مهمترین بیماریهای مربوط به حافظه را برشمارد.
یازدهم	عملکرد سیستم لمبیک و هایپوتالاموس	۱- اجزاء سیستم لمبیک را شرح دهد. ۲- عملکرد اندوکرینی و رفتاری هیپوتالاموس را توضیح دهد. ۳- اثرات ناشی از ضایعات هایپوتالاموس 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.
دوازدهم	خواب، امواج مغزی، صرع و سایکوزها	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.
سیزدهم	دستگاه عصبی خودمختار و مدولای غده فوق کلیه	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.
چهاردهم	ارزشیابی تراکمی	تشخیص پیشرفت تحصیلی دانشجو

طرح جامع تدریس (Course Plan)

عنوان درس: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه **گروه فراگیر:** دانشجویان رشته پزشکی، ترم ۳

نیمسال: اول ۹۸-۹۷ **نام استاد:** دکتر عباس نژاد

تعداد واحد: ۱/۴ واحد **پیشنیاز:**

هدف کلی درس:

شناسایی مفاهیم، اصول و مکانیسمهای فیزیولوژیک مرتبط با کار اعصاب و حواس ویژه

اهداف ویژه:

- ۱- ساختار کلی سیناپس های شیمیایی و الکتریکی و خواص هر کدام را بیان نماید.
- ۲- مشخصات آناتومیکی و ویژگیهای فیزیولوژیک مسیر حسی ستون خلفی -لمنيسکوسی 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 اندوکربینی 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 دانشجو:

- 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 دانشجو در کوئیزها، میان ترم و امتحان پایان ترم الزامی است.

روش ارزشیابی دانشجو:

ردیف	شرح فعالیت	درصد	نمره
۱	حضور منظم و شرکت فعال در مباحث کلاس	۱۰	۲
۲	کوئیزها و میان ترم	۲۰	۴
۳	آزمون تراکمی (پایان ترم)	۷۰	۱۴
جمع		۱۰۰	۲۰

منابع مطالعه:

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