



بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه (EDC)
دانشکده پزشکی
گروه آموزش علوم تشریحی
طرح دوره (Course Plan)

اطلاعات عمومی

نام درس: علوم تشریح سیستم اعصاب

کد درس: ۳۴

نوع و تعداد واحد: نظری ۱/۵ واحد

ترم تحصیلی: نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

رشته تحصیلی: پزشکی

مقطع/مرحله فراگیران: دکترای حرفه ای

نام مدرس: دکتر محمد محسن تقوی

سهم تدریس: ۱۰۰ درصد

محل برگزاری کلاس: دانشکده پزشکی و سه جلسه به صورت مجازی در سامانه نوید

روز و زمان تدریس: سه شنبه ، ساعت ۸-۱۰

واحد پیشنیاز: مقدمات علوم تشریح

مدت زمان ارائه درس: ۱/۵ ساعت

تعداد جلسات: ۱۲ جلسه

ایمیل: taghavi164@yahoo.com

شماره تماس: ۰۳۴۳۱۳۱۵۰۳۰

آدرس: رفسنجان، بلوار پسته، پردیس اصلی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پزشکی

روز و ساعات مشاوره و رفع اشکال: مراجعه حضوری روزهای یکشنبه ساعت ۱۲ تا ۱۴ و چهارشنبه ۱۲-۱۰، تماس

تلفنی و پاسخدهی در صورت امکان

مقدمه:

سیستم عصبی مرکزی بعنوان فرمانده بدن محسوب شده و با توجه به مشکلات فراوان جسمی و روحی جوامع کنونی آشنای با این سیستم برای دانشجویان پزشکی از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است دانشجوی پزشکی در طول مرحله علوم پایه با سیستم عصبی محیطی در دروس مختلف آشنا میگردد، اما لازم است در کنار آن با سیستم عصبی مرکزی یعنی مغز و نخاع نیز آشنا شود با توجه به بیماریهای عصبی رو به افزایش از جمله دو بیماری مهمی حسی و حرکتی به ترتیب آلزایمر و پارکینسون در جامعه لازم است پزشکان حادثی در زمینه اعصاب تربیت گردند و لازمه این کار در پله اول شناخت دقیق سیستم عصبی مرکزی میباشد. هدف این درس آشنایی دانشجویان با سیستم عصبی مرکزی بعنوان یکی از مهمترین ساختارها و سیستمهای بدن آدمی است.

هدف کلی: آشنایی دانشجو با ساختارهای بیرونی و درونی سیستم عصبی مرکزی و ارتباط این سیستم به سایر ارگانهای بدن است.

اهداف اختصاصی درس:

۱. آشنایی به روند تکاملی سیستم عصبی مرکزی.
 ۲. تعاریف و مفاهیم مرتبط با سیستم عصبی مرکزی.
 ۳. آشنایی با ساختار بیرونی و درونی نخاع.
 ۴. شناخت اعصاب نخاعی و بوششها و فضاهای اطراف نخاع.
 ۵. آشنایی با عمل LP بعنوان یکی از متدهای مهم مورد استفاده در شناسایی بعضی از امراض و مشکلات دستگاه عصبی مرکزی.
 ۶. آشنایی با ساختار بیرونی و درونی بصل النخاع.
 ۷. آشنای با ساختار بیرونی و درونی پل مغزی.
 ۸. آشنای با ساختار بیرونی و درونی مغز میانی.
 ۹. شناخت ساختار مخچه و ارتباطات آن با سایر قسمت‌های مغز و نخاع.
 ۱۰. آشنای با ساختار بیرونی و درونی مغز واسطه.
 ۱۱. شناخت بخشهای مختلف مغز واسطه شامل تالاموس، هیپوتالاموس، اپی تالاموس، ساب تالاموس و متاتالاموس.
 ۱۲. آشنایی با هسته‌های تالاموس و ارتباطات آنها.
 ۱۳. آشنایی با نمای ظاهری تالانسفالون.
 ۱۴. آشنای با ساختار درونی تالانسفالون.
 ۱۵. آشنایی با اعصاب دوازده گانه مغزی و جمع بندی مطالب این اعصاب که در سایر دروس به شکل پراکنده قبلاً مطالعه شده است.
 ۱۶. شناخت عروق مغزی و درگیریهای مرتبط با آنها.
 ۱۷. آشنایی اجمالی با سیستم لیمبیک، تشکیلات مشبک
- روش آموزش
- ✓ سخنرانی، پرسش و پاسخ
- ✓ بحث و تبادل نظر با دانشجویان

- ✓ کمک گرفتن از مولاژها و اسکلت در کلاس تئوری
- ✓ نقاشی و طراحی اسلایدها بخصوص نمونه‌هایی که مشابه آن نیست.
- ✓ استفاده از آموزش مجازی (به میزان ۲۰ درصد: ۲ جلسه) با استفاده از سامانه نوید

وسایل کمک آموزشی و رسانه‌های آموزشی

- ✓ کتاب
- ✓ اسلاید
- ✓ فایل‌های صوتی
- ✓ مولاژ، جسد، استخوان خشک
- ✓ نرم‌افزارهای آموزشی سه بعدی
- ✓ مولاژهای ساده ساخته دست خود دانشجویان
- ✓ پاورپوینت

روش ارزشیابی دانشجو:

ارزیابی در این درس هم به صورت تکوینی و هم به صورت تراکمی و آزمون نهایی خواهد بود.

بخشی از ارزشیابی مرتبط با ارایه تکالیف توسط دانشجویان خواهد بود.

تکالیف در سامانه نوید بارگزاری خواهد شد و از دانشجویان انتظار می‌رود در بحث و گفتگوهای ارایه شده مشارکت کنند.

سوالات آزمون پایان ترم، شامل یک یا دو سوال نیمه تشریحی، اکثر سوالات چهارگزینه‌ای و نامگذاری اسامی روی شکلها خواهد بود.

ارزشیابی پایانی به صورت آزمون کتبی شامل چهارگزینه‌ای و سؤالات تشریحی طراحی می‌شود.

تا میزان یادگیری دانشجویان و مهارت‌های شناختی آنان به‌طور جامع سنجیده شود.

روش ارزشیابی و نمره‌دهی دانشجویان و آزمون‌ها:

- ✓ امتحان میان ترم (مباحث جلسات اول تا ششم از کلاس) ۶/۵ نمره
- ✓ آزمون پایان ترم (مباحث جلسات نهم تا پانزدهم از کلاس) ۶/۵ نمره
- ✓ انجام تکالیف ۱ نمره
- ✓ نمره مثبت در صورت حضور مداوم در کلاس‌ها

جمع کل: ۱۵ نمره (۵ نمره از درس مربوط به واحد عملی میباشد)

جدول بودجه بندی آزمون (blue print)

عنوان مبحث	جلسه اول	جلسه دوم	جلسه سوم	جلسه چهارم	جلسه پنجم	جلسه ششم	جلسه هفتم	جلسه هشتم	جلسه نهم	جلسه دهم	جلسه یازدهم	جلسه دوازدهم
بارمبندی	۱۰ %	۱۰ %	۵ %	۵ %	۵ %	۱۰ %	۵ %	۱۰ %	۱۰ %	۱۰ %	۱۰ %	۱۰ %

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

- دانشجویان به موقع در کلاس حاضر بوده و به هیچ عنوان در هنگام تدریس کلاس را ترک نکنند (مگر موردی باشد که به تشخیص استاد حق خارج شدن را داشته باشد).
- دانشجویان باید نظم کلاسها را رعایت کرده ولی با رعایت احترام به خود، سایر دانشجویان و استاد و کلاس درس سوالات و نظرات خود را بیان کنند.
- دانشجویان باید تیک تأیید مطالعه را بعد از مشاهده و مطالعه‌ی محتوای درسی در سامانه نوید کلیک کنند.
- دانشجویان تنها در صورتیکه قانون به آنها اجازه میدهد حق غیبت داشته و اینکه تصور کنند حق غیبت چهار هفدهم کلاس را داشته کاملاً اشتباه است. این غیبت باید در موارد خاص که تعریف شده است قانونی خواهد بود.
- دانشجویان باید در مباحث بخش گفتگو سامانه نوید مشارکت فعال نمایند و تکالیف محول شده از سوی مدرس را انجام دهند.
- دانشجویان باید در مباحث و طرح سوالات توسط استاد مشارکت کنند و همواره درس مورد نظر را پیشخوان کرده باشند.
- به دانشجویانی که در هیچ جلسه ای غیبت نداشته باشند نمره تشویقی تعلق خواهد گرفت.
- دانشجویان موظف به پیاده کردن فایل‌های صوتی از تدریس استاد میباشند.

منابع اصلی:

- ✓ آخرین چاپ کتاب کلینیکال نوروآناتومی اسنل
- ✓ آخرین چاپ نوروآناتومی گری برای دانشجویان
- ✓ آخرین چاپ کتاب نوروآناتومی کارپنتر.
- ✓ آخرین چاپ کتاب نوروآناتومی بار

برنامه زمان بندی جلسات آموزشی:

شماره جلسه	موضوع جلسه	اهداف رفتاری : در پایان جلسه دانشجو باید قادر باشد	حیطه و سطح یادگیری	روش آموزش و مواد آموزشی	انتظارات از دانشجو
اول	تکامل دستگاه عصبی مرکزی و آناتومی نخاع	با روند تکاملی دستگاه عصبی مرکزی آشنا شود. قسمت های مختلف نخاع را در برش عرضی توضیح دهد. راه های عصبی مهم در طناب سفید نخاعی را نام ببرد و مشکلات مرتبط با عدم کارکرد هر یک را توضیح دهد. با عمل LP آشنا شود و مسائل بالینی مرتبط با آن را بشناسد. شریانهای تغذیه کننده نخاع را بشناسد و مشکلات مرتبط با انسداد هر یک را یاد بگیرد.	دانش شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک)	سخنرانی تعاملی همراه با پرسش و پاسخ	شرکت فعال در مباحثه و داوطلب ساخت مولاژ
دوم	سیستم اتونوم و مسیرهای پاراسمپاتیکی	فرق سیستم عصبی ارادی و اتونوم را یاد گرفته و نحوه عمل سیستمهای اتونوم سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بشناسد. مراکز، عقده ها و الیاف سیستم اتونوم را بشناسد.	شناختی شناختی شناختی (درک)	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ اسلاید پاور پوینت	پاسخ به سوالات مطالعه فایل صوتی ارائه شده در نوید و شرکت در جلسه بحث کلاسی و مشارکت در بحث

	سامانه نوید	شناختی (درک)	تفاوت‌های سیستم عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بداند.		
		شناختی(درک)	با مسیر عصبی پاراسمپاتیک ترشح غده اشک آشنا شود.		
		شناختی(درک)	با مسیر عصبی پاراسمپاتیک ترشح غدد بزاقی تحت فکی و زیر زبانی آشنا شود.		
		شناختی(درک)	با مسیر عصبی پاراسمپاتیک ترشح غده بزاقی بناگوشی آشنا شود.		
پاسخ به سوالات مطالعه و مرور مطالب قبلی	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ اسلاید پاور	شناختی (یادآوری) شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(درک)	با نمای ظاهری بصل النخاع و پل مغزی آشنا شود . ساختمان داخلی بصل النخاع در ۴ مقطع را بشناسد و روی مولازهای مقاطع عرضی نشان دهد نقش هر یک از ساختمانهای بصل النخاع را بداند. ساختمان داخلی پل مغزی در ۲ مقطع را بشناسد. نقش هر یک از ساختمانهای پل مغزی را بداند.	بصل النخاع و پل مغزی	سوم

چهارم	مخچه	نمای ظاهری مخچه را بشناسد. شیارهای مهم، لوبولهای مخچه باز شده را نام ببرد. راه‌های عصبی مهم در سه پایک مخچه‌ای را نام ببرد. با مخچه جدید، قدیمی و باستانی آشنا شود و نقش هر یک را بشناسد. با ورودی‌ها و خروجی‌های مخچه و نقش هر یک آشنا شود.	شناختی (درک) شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(کاربرد) شناختی (درک)	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ اسلاید پاور پوینت	پاسخ به سوالات مطالعه و مرور مطالب قبلی
پنجم	بطن چهارم و مغز میانی	با کف بطن چهارم و مشخصات موجود در آن آشنا شود و روی مولاژهای مغز نشان دهد سقف بطن چهارم را بشناسد. با نمای ظاهری مغز میانی آشنا شود و هر یک را روی مولاژهای مغز بیابد. مقاطع مغز میانی و ساختمان داخلی آنرا را بشناسد و در نمای ظاهری و مقاطع عرضی روی مولاژهای مربوطه نشان دهد.	شناختی (درک) شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(درک)	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ اسلاید پاور پوینت	پاسخ به سوالات مطالعه و مرور مطالب قبلی
ششم	هسته‌های ساقه مغزی، اعصاب کرانیال	با توجه به ساختار ماده خاکستری نخاع، نحوه شکل گیری هسته‌های ساقه مغزی را توجیه کند ستون‌های هسته‌ای ساقه مغزی را از داخل به خارج نام برده و هسته‌های موجود در هر ستون را بدانند.	شناختی شناختی(درک)	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ اسلاید پاور پوینت	شرکت در بحث

		شناختی(درک)	منشا، هسته‌ها، مسیر، نوع نورون‌ها و نقش هر یک از اعصاب دوازده گانه مغزی را بداند.		
پاسخ به سوالات مطالعه و مرور مطالب قبلی	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ اسلاید پاور پوینت	شناخت شناختی(درک) شناختی شناختی(کاربرد) (	بخش های مختلف مغز واسطه را نام ببرد و قسمتهای اساسی مغز واسطه را روی مقاطع ساژیتال مغز نشان دهد. نمای ظاهری مغز واسطه در مغز کامل دست نخورده و در مقطع ساجیتال بشناسد و روی مغز جسد و مولاژها نشان دهد. با بطن سوم اقطار و دیواره‌های آن آشنا شود. تالاموس پشته‌ای، بخش‌های سه گانه و هسته‌های مختلف آن و نقش هر هسته را بداند. با مسائل بالینی مرتبط با تخریب هسته‌ها آشنا شود.	کلیات مغز واسطه و تالاموس پشته‌ای	هفتم
			با مجاورات و ساختمان هیپوتالاموس آشنا شود. نواحی هیپوتالاموس و هسته‌های مختلف آن و تخریب بعضی از آنها آشنا شود. محل ساب تالاموس را روی اسلاید بداند و با ساختمانها و	هیپوتالاموس، ساب تالاموس، اپی تالاموس، متاتالاموس	هشتم

			راه‌های موجود در ساب تالاموس آشنا شود. بخش‌های مختلف ایپی‌تالاموس را نام برده و نحوه تاثیر نور بر روی غده اپیفیز را یاد بگیرد. اصطلاح متاتالاموس را بداند و با دو جزء آن و نقش هر یک آشنا شود.		
مطالعه فایل صوتی ارائه شده در نوید و شرکت در جلسه بحث کلاسی و مشارکت در بحث	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ اسلاید پاور پوینت سامانه نوید	شناختی(دانش) شناختی(درک) شناختی(درک)	با اندازه، شکل، وزن و لوب بندی نیمکره‌های مخ در دو سطح خارجی و داخلی و در دو جنس آشنا شود. شیارهای، شکنج‌های نیمکره‌های مخ را یاد بگیرد و روی مولازها و تا حدی روی مغز جسد نشان دهد. با لوب‌های مختلف نیمکره‌ها مخصوصاً لوب گیجگاهی و شکنج‌های پاراهپیوکامپ، هیپوکامپ آشنا شود و هیپوکامپ را روی مولاز بیابد و اجزاء اصلی آن مثل جیروس دنتیت را بیابد.	نیمکره‌های مخ (نمای ظاهری)	نهم
حضور فعال، مطالعه و شرکت در بحث	سخنرانی پرسش و پاسخ اسلاید پاور پوینت	شناختی(دانش) شناختی(درک) شناختی(درک)	با بطن‌های طرفی، شاخ‌های آن و تا حدی مجاورات هر شاخه آشنا شود. رابط‌های بین دو نیمکره را روی مقاطع ساریتال مغز مولازها نشان دهد و نقش هر یک از آنها را بیان کند. کپسول داخلی و بازوها، زانو و راه‌های عصبی در هر قسمت را بداند.	نیمکره‌های مخ (ساختارهای داخلی)	دهم

		شناختی(درک)	با ماده سفید مخ آشنا شده و بتواند الیاف مختلف موجود در نیمکره‌ها را تقسیم بندی کند(مانند الیاف ارتباطی، پرتابی و....).		
		شناختی(درک)	نواحی مهم برودمن و نقش هر یک را بشناسد.		
شرکت در بحث پاسخ به سوالات مطالعه و مرور مطالب قبلی	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ اسلاید پاور پوینت	شناختی(دانش) (شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(تحلی ل) شناختی(درک) شناختی(درک)	شریانهای اصلی تغذیه کننده نخاع و محل انشعاب آنها را بداند. با شریانهای نخاعی قدامی و خلفی، شعاعی و منطقه خورسانی هر یک آشنا شود. با تخلیه خون وریدی نخاع آشنا شود. با شریانهای اصلی تغذیه کننده مغز و محل انشعاب هر یک آشنا شود و آنها را روی مولاژ نشان دهد. با منطقه خورسانی هر یک از شریانهای مغزی قدامی، میانی و خلفی مشکلات بالینی مربوط به انسداد هر یک در حد کلی آشنا گردد. با تخلیه خون تیره مغز آشنا شود. با پوشش‌های، فضاهای دور مغز و نخاع و تفاوت موجود از این حیث بین نخاع و مغز آشنا شود و فضاها و پوشش های اطراف نخاع را روی مولاژ مربوطه بیابد.	عروق و پردهای مننژ	یازدهم

		شناختی(درک) شناختی(درک)	با استپاله‌های مشتق شده از سخت شامه، سینوس‌های پرده‌های منژ آشنا شود. تولید، انتقال از فضای میانی دستگاه عصبی به فضای زیر عنکبوتیه و درناژ مایع مغزی-نخاعی را بداند.		
پاسخ به سوالات مطالعه و مرور مطالب قبلی	کلاس معکوس پرسش و پاسخ وب‌چت و رفع ابهام اسلاید پاور پوینت، وایت برد	شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(درک) شناختی(درک)	با چارت کلی مربوط به مسیر راه‌های عصبی حسی از بدن آشنا شود و قادر باشد هر یک از راه‌ها را روی این چارت کلی پیاده سازی نماید. با راه عصبی سیستم ستون پشتی یا نوار ریل داخلی آشنا شود. راه عصبی سیستم قدامی - طرفی یا نخاعی- تالاموسی را بشناسد. نحوه انتقال پیامهای حس عمقی مربوط به عضلات بدن را در راه‌های عصبی مربوطه از جمله راه‌های نخاعی- مخچه‌ای قدامی و خلفی و تست مربوطه را بداند. با مسیرهای عصبی حسی مربوط به سر و گردن مثل انتقال پیام درد دندان آشنا شود.	راه‌های عصبی	دوازدهم

		شناختی(درک)	مسیر راه شنوایی و همه نوروهای دخیل در این راه را بشناسد.		
		شناختی(درک)	مسیر راه چشایی را از زبان تا مراکز چشایی در مغز بشناسد.		
		شناختی(درک)	مسیر راه بویایی و ساختار بولب بویایی را بشناسد.		
		شناختی(درک)	مسیر راه بینایی را بشناسد.		
		شناختی(درک)	مسیر راه تعادل را یاد بگیرد.		
			پاسخ به سوالات و ابهامات	جمع بندی نهایی	سیزدهم

موفق باشید