

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

طرح درس تئوری / عملی علوم تشریح اعصاب

همکار محترم گروه علوم تشریح

از آنجایی که فرآیند یاددهی - یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : علوم تشریح اعصاب
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر ایرج امیری ، دکتر الهام شیری
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر الهام شیری
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر مریم بهمن زاده
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری ۱/۵ واحد ، عملی ۰/۴ واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: دکترای حرفه ای پزشکی
- نیمسال تحصیلی: نیمسال اول
- مکان آموزش : دانشکده پزشکی

ردیف	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری ^۱	حیطه یادگیری ^۲	روش تدریس ^۳	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۴
۱	جنین شناسی دستگاه عصبی	۱- دانشجو بتواند نحوه القای صفحه عصبی را توضیح دهد. ۲- دانشجو بتواند تقسیم بندی حباب های مغزی را نام ببرد. ۳. دانشجو بتواند نحوه تشکیل نخاع را توضیح دهد. ۴. دانشجو بتواند نحوه تشکیل اعصاب نخاعی را شرح دهد. ۵. دانشجو بتواند نحوه تشکیل ساقه مغز را توضیح دهد. ۶. دانشجو بتواند نحوه تکامل کلی مخچه و مغز را شرح دهد. ۷. دانشجو بتواند علت ایجاد ناهنجاری های جنینی از قبیل آنانسفالی و اسپاینا بیفیدا را توضیح دهد.	شناختی (کلیه موارد)	سخنرانی و بحث گروهی	۱۲۰ دقیقه	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	کوئیز، پرسش و پاسخ
۲	بافت شناسی دستگاه عصبی	۱. دانشجو بتواند ویژگی های جسم سلولی ، دندریت و آکسون را در سلول های عصبی شرح دهد. ۲. دانشجو بتواند ویژگی ها و خصوصیات و عملکرد انواع سلول های گلیال (آستروسیت ، میکروگلیا، الیگودندوروسیت و اپاندیمی) را شرح دهد. ۳. دانشجو بتواند ماده سفید	شناختی (کلیه موارد)	سخنرانی و بحث گروهی	۱۲۰ دقیقه	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	کوئیز، پرسش و پاسخ

^۱ بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

^۲ با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.

^۳ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

^۴ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

					<p>و خاکستری در نخاع را شناسایی کرده و انواع سلول های موجود را نام ببرد.</p> <p>۴. دانشجو باید بتواند ساختار بافت شناسی مخچه را توضیح دهد.</p> <p>۵. دانشجو باید بتواند لایه های تشکیل دهنده قشر مغز را شرح دهد.</p> <p>۶. دانشجو باید با انواع سلول های گلیال دستگاه عصبی محیطی آشنا شود.</p> <p>۷. دانشجو باید با نحوه سازماندهی اعصاب محیطی آشنا شده و نحوه تشکیل میلین را بداند.</p> <p>۸. دانشجو با ساختار انواع گانلیون آشنا شود.</p> <p>۹. دانشجو باید بتواند نحوه ترمیم عصبی دستگاه عصبی محیطی را شرح دهد.</p>		
کوتیز، پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	۱۲۰ دقیقه	سخنرانی و بحث گروهی	شناختی (کلیدیه موارد)	<p>۱. دانشجو باید بتواند ویژگی های ظاهری نخاع را شرح دهد.</p> <p>۲. دانشجو باید بتواند علت ایجاد ساختارهای دم اسبی و فضای قنات کمری را توضیح دهد.</p> <p>۳. دانشجو باید بتواند نحوه تشکیل عصب نخاعی و شبکه های عصبی را شرح دهد.</p> <p>۴. دانشجو باید مجاورت مهره ها با هر سگمان نخاعی را شرح دهد.</p> <p>۵. دانشجو باید نحوه توزیع اعصاب سمپاتیک در بدن را توضیح دهد.</p> <p>۶. دانشجو با انواع بی حسی</p>	۳	آناتومی نخاع ۱

					های اسپاینال و اپی دورال آشنا شود.		
کوئیز، پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	۱۲۰ دقیقه	سخنرانی و بحث گروهی	شناختی (کلیدیه موارد)	<p>۱. دانشجو بتواند لامینا ها و هسته های موجود در شاخ قدامی و خلفی و اعمال هر یک از هسته ها را توضیح دهد.</p> <p>۲. دانشجو بتواند راه های صعودی و نزولی نخاع را در هریک از ستون های نخاع نام برده و اعمال هر کدام را شرح دهد .</p> <p>۳. دانشجو باید بتواند تفاوت انواع فلج های اسپاستیک و شل را شرح دهد.</p> <p>دانشجو باید بتواند انواع آسیب های نخاع و علائم بالینی هر کدام را توضیح دهد.</p> <p>۴. دانشجو باید بتواند مکانیسم رفلکس های نخاعی را شرح دهد.</p> <p>۵. دانشجو باید بتواند خونرسانی نخاع را توضیح دهد.</p>	<p>۴</p> <p>آناتومی ساختار داخلی و راه های عصبی نخاع</p>	
کوئیز، پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	۱۲۰ دقیقه	سخنرانی و بحث گروهی	شناختی (کلیدیه موارد)	<p>۱. دانشجو باید بتواند عملکرد و عصبدهی اعصاب کرانیال و عارضه های بالینی مرتبط با هر کدام را شرح دهد.</p> <p>۲. دانشجو باید ویژگی های ظاهری بصل نخاع را توضیح دهد.</p> <p>۳. دانشجو باید بتواند هسته های مرتبط با بصل نخاع را در برش های بصل نخاع توضیح دهد.</p> <p>۴. دانشجو باید بتواند آسیب های وارد به بصل نخاع و علائم بالینی آن را شرح دهد.</p>	<p>۵</p> <p>آناتومی اعصاب کرانیال و بصل نخاع</p>	

۶	آناتومی پل مغزی و مغز میانی	<p>۱. دانشجو باید ویژگی های ظاهری پل مغزی را توضیح دهد.</p> <p>۲. دانشجو باید بتواند هسته های مرتبط با پل مغزی را در برش های پل مغزی توضیح دهد.</p> <p>۳. دانشجو باید ویژگی های ظاهری مغز میانی را توضیح دهد.</p> <p>۴. دانشجو باید بتواند هسته های مرتبط با مغز میانی را در برش های مغز میانی توضیح دهد.</p> <p>۵. دانشجو باید بتواند آسیب های وارد به پل مغزی و مغز میانی و علائم بالینی آن را شرح دهد..</p>	شناختی (کلیدیه موارد)	سخنرانی و بحث گروهی	۱۲۰ دقیقه	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	کوئیز، پرسش و پاسخ
۷	آناتومی مخچه	<p>۱. دانشجو باید بتواند تقسیم بندی های آناتومیک و اجزای قسمت های مختلف مخچه را توضیح دهد</p> <p>۲. دانشجو باید بتواند ساختار قشر مخچه و هسته های مخچه را توضیح دهد.</p> <p>۳. دانشجو باید بتواند مخچه جدید ، قدیم و باستانی و ورودی و خروجی هر کدام را شرح دهد.</p> <p>۴. دانشجو باید بتواند پایک های مخچه و ورودی و خروجی هر بخش را توضیح دهد.</p> <p>۵. دانشجو باید بتواند نشانه های بالینی آسیب به مخچه را شرح دهد.</p>	شناختی (کلیدیه موارد)	سخنرانی و بحث گروهی	۱۲۰ دقیقه	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	کوئیز، پرسش و پاسخ
۸	آناتومی دیانسفال	<p>۱. دانشجو باید بتواند اجزای مختلف دیانسفال را نام ببرد</p> <p>۲. دانشجو باید بتواند هسته های تالاموس را نام برده و اعمال و ارتباطات هر کدام را</p>	شناختی (کلیدیه موارد)	سخنرانی و بحث گروهی	۱۲۰ دقیقه	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم	کوئیز، پرسش و پاسخ

	آموزشی				توضیح دهد. ۳. دانشجو باید بتواند هسته های هیپوتالاموس و ارتباطات و اعمال هر هسته را شرح دهد. ۴. دانشجو باید بتواند ساختار و عملکرد ساب تالاموس و عوارض بالینی ناشی از آسیب به این ناحیه را توضیح دهد. ۵. دانشجو باید بتواند ساختار و عملکرد غده پینه آل و ناحیه اپی تالاموس را شرح دهد. ۶. دانشجو باید بتواند ساختار و جدار های بطن سوم را شرح دهد .		
۹	نیمکره مغزی - نمای ظاهری	۱۲۰ دقیقه	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	کوئیز، پرسش و پاسخ	سخنرانی و بحث گروهی	شناختی (کلیدیه موارد)	۱. دانشجو باید بتواند سطوح و کناره های نیمکره های مغزی را نام ببرد. ۲. دانشجو باید بتواند شیار ها و شکنج های سطوح مختلف مغز را نام برده و عملکرد هر قسمت را شرح دهد. ۳. دانشجو باید بتواند عوارض و نشانه های بالینی آسیب به هر ناحیه از شکنج ها را شرح دهد .. ۴. دانشجو باید بتواند نواحی مهم قشر مغز از قبیل بروکا ورنیکه و ... را توضیح داده و عارضه های بالینی هر کدام را شرح دهد .
۱۰	نیمکره مغزی - ماده خاکستری - بطن ها	۱۲۰ دقیقه	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	کوئیز، پرسش و پاسخ	سخنرانی و بحث گروهی	شناختی (کلیدیه موارد)	۱. دانشجو باید بتواند لایه های کورتکس مغزی و سلول های موجود در هر لایه را نام ببرد. ۲. دانشجو باید بتواند انواع کورتکس مغزی بر اساس تعداد لایه ها را توضیح دهد. ۳. دانشجو باید بتواند هسته های قاعده ای مغز را نام

					ببرد. ۴. دانشجو باید بتواند اعمال هسته های قاعده ایی و ورودی و خروجی هسته ها را توضیح دهد.		
کوئیز، پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	۱۲۰ دقیقه	سخنرانی و بحث گروهی	شناختی (کلیه موارد)	۱. دانشجو باید بتواند نحوه قرارگیری ماده سفید در مغز را توضیح دهد. ۲. دانشجو باید بتواند انواع الیاف ارتباطی نیمکره های مغز را نام ببرد. ۳. دانشجو باید بتواند اعمال الیاف ارتباطی نیمکره های مغز را توضیح دهد. ۴. دانشجو باید بتواند محل قرارگیری بطن های طرفی و قسمت های مختلف آن را توضیح دهد. ۵. دانشجو باید بتواند مجاوررات بطن های طرفی را نام ببرد.	نیمکره مغزی- ساختمان داخلی ماده سفید و بطن	۱۱
کوئیز، پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد، ویدیو پروژکتور، فیلم آموزشی	۱۲۰ دقیقه	سخنرانی و بحث گروهی	شناختی (کلیه موارد)	۱. دانشجو باید بتواند اجزای سیستم لیمبیک را نام ببرد. ۲. دانشجو باید بتواند عملکردهای سیستم لیمبیک را نام ببرد. ۳. دانشجو باید بتواند با ساختار و عملکرد هیپوکمپ را شرح دهد. ۴. دانشجو باید بتواند ساختار و عملکرد سایر اجزای سیستم لیمبیک را توضیح دهد. ۵. دانشجو باید بتواند خورنرسانی قسمت های مختلف مغز و عارضه های بالینی آسیب به هر کدام را توضیح دهد.	سیستم لیمبیک - عروق و پرده مغزی	۱۲

					<p>۶. دانشجو باید بتواند تخلیه وریدی قسمت های مختلف مغز را شرح دهد.</p> <p>۷. دانشجو باید بتواند نحوه سازماندهی پرده مننژ را در مغز شرح دهد.</p> <p>۸. دانشجو باید بتواند ساختار سینوس های وریدی سخت شامه را توضیح دهد.</p>		
<p>۱ عملی</p>	<p>بافت شناسی دستگاه عصبی</p>	<p>۱. دانشجو باید بتواند ماده خاکستری و سفید را روی برش های بافتب تشخیص دهد</p> <p>۲. دانشجو باید بتواند جسم سلولی نورون ها ، اجسام نیسل و هسته این سلول ها را روی لام ها شناسایی کند.</p> <p>۳. دانشجو باید بتواند انواع سلول های گلپال را روی لام ها تشخیص دهد.</p> <p>۴. دانشجو باید بتواند لایه های مننژ را روی نخاع نشان دهد.</p> <p>۵. دانشجو باید بتواند لایه های قشر مخچه را روی لام نشان دهد.</p> <p>۶. دانشجو باید بتواند نورون ها و سلول های گلپال را در لام گانگلیون نشان دهد.</p> <p>۷. دانشجو باید بتواند اپی نوریوم ، پرینوریوم و اندونوریوم را در لام عصب نشان دهد.</p>	<p>مشاهده و نمایش و بحث گروهی</p>	<p>۱۸۰ دقیقه</p>	<p>میکروسکوپ نوری و لامهای آموزشی</p>	<p>پرسش کلاسی و کوئیز و چک لیست</p>	
<p>۲ عملی</p>	<p>آناتومی نخاع</p>	<p>۱. دانشجو باید بتواند ساختار فیلوم ترمیناليس و رشته های دم اسبی نخاع را روی مولاژ نشان دهد.</p> <p>۲. دانشجو باید بتواند شیار های نخاع را روی مولاژ نشان دهد و نام گذاری کند.</p>	<p>شناختی (به کار بستن) (کلیه موارد)</p>	<p>۱۸۰ دقیقه</p>	<p>مولاژ، میز تشریح یار</p>	<p>کوئیز و چک لیست</p>	

					<p>۳. دانشجو باید بتواند ریشه قدامی و خلفی عصب نخاعی و گانگلیون ریشه خلفی نخاع را روی مولاژ نشان دهد.</p> <p>۴. دانشجو باید بتواند عصب نخاعی و انشعاب قدامی و خلفی آن را روی مولاژ نشان دهد.</p> <p>۵. دانشجو باید بتواند زنجیره سمپاتیک و شاخه ارتباطی سفید و خاکستری را روی مولاژ نشان دهد.</p>		
کونیز و چک لیست	مولاژ، میز تشریح یار	۱۵۰ دقیقه	مشاهده و نمایش و بحث گروهی	شناختی (به کار بستن)	<p>۱. دانشجو باید بتواند ساختار هرم، زیتون، هسته گراسیلیس و کونثاتوس در بصل النخاع را روی مولاژ نشان دهد.</p> <p>۲. دانشجو باید بتواند ساختارهای موجود در کف بطن چهارم را روی مولاژ نشان دهد و نام گذاری کند</p> <p>۳. دانشجو باید بتواند محل خروج اعصاب کرانیال ۳ تا ۱۲ را روی مولاژ نشان دهد و آن ها را نام گذاری کند</p> <p>۴. دانشجو باید بتواند ویژگی های ظاهری پل مغزی و مغز میانی را نام گذاری کرده و روی مولاژ نشان دهد.</p>	آناتومی ساقه مغز	۳ عملی
کونیز و چک لیست	مولاژ، جسد، میز تشریح یار	۱۵۰ دقیقه	مشاهده و نمایش و بحث گروهی	شناختی (به کار بستن)	<p>۱. دانشجو باید بتواند نیمکره های مخچه و رابط کرمینه را روی مولاژ نشان دهد.</p> <p>۲. دانشجو باید بتواند شیار ها و لوب های مخچه را روی مولاژ نشان دهد.</p> <p>۳. دانشجو باید بتواند عروق خونرسان به مخچه را روی مولاژ نشان دهد و نام گذاری کند.</p> <p>۴. دانشجو باید بتواند قسمت های مختلف دیانسفال (تالاموس،</p>	آناتومی مخچه و دیانسفال	۴ عملی

					هیپوتالاموس، متاتالاموس، ساب تالاموس و اپی تالاموس) را روی مولژ نام گذاری کرده و نشان دهد. ۵. دانشجو باید بتواند جدارهای بطن سوم روی مولژ نشان دهد.		
کوئیز و چک لیست	مولژ، جسد، میز تشریح یار	۱۸۰ دقیقه	مشاهده و نمایش و بحث گروهی	شناختی (به کار بستن)	۱. دانشجو باید بتواند سطوح و کناره های نیمکره های مغزی روی مولژ نشان دهد. ۲. دانشجو باید بتواند کلیه شیار ها و شکنج های نیمکره های مغز را روی مولژ نام گذاری کرده و نشان دهد. ۳. دانشجو باید بتواند رابط های نیمکره های مغزی از قبیل رابط پینه ای، رابط قدامی و خلفی را مولژ نشان دهد. ۴. دانشجو باید بتواند ساختار قسمت های مختلف هیپوکمپ را روی مولژ نشان دهد. ۵. دانشجو باید بتواند عروق خونرسان به مغز را روی مولژ نشان دهد و نام گذاری کند.	آناتومی نیمکره های مغزی	جلسه ۵ ام

شیوه نمره دهی

میزان امتیاز از کل	ابزار ارزشیابی ^۵	تاریخ	نوع ارزشیابی
۵ درصد نمره	پاسخ دادن به سوالات کتبی چهارگزینه ای و کوتاه پاسخ		کوئیز
۳۵ درصد	پاسخ دادن به سوالات کتبی چهارگزینه ای و تشریحی و کوتاه پاسخ		امتحان میان ترم
۲۰ درصد نمره	شناسایی نواحی مشخص شده بر روی مولژ	طبق تقویم آموزشی	امتحان پایان ترم

^۵ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.

۳۵ درصد نمره	پاسخ دادن به سوالات کتبی چهارگزینه ای و تشریحی و کوتاه پاسخ	طبق تقویم آموزشی	
۵ درصد نمره	فعالیت در کلاس، پاسخ دادن به سوالات مدرس-علاقه مندی به موضوع و پیگیری بحث و سوالات		سایر موارد
۱۰۰			مجموع

منابع:

1. Snell RS. Clinical anatomy for medical students. Lippincott Williams & Wilkins; 2021-2022.
2. Gray's anatomy for students E-book. Elsevier Health Sciences; February 22, 2019
3. Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas, 17th Edition
4. Langman's Medical Embryology, 12th Edition
5. Gray's anatomy e-book: the anatomical basis of clinical practice Standring S, editor.. Elsevier Health Sciences; 2021 May 22.
6. Atlas of Human Anatomy/Frank H. Netter. Netter FH East Hannover, New Jersey. 2019;592.
7. کتاب آناتومی بالینی دستگاه عصبی دکتر جغتایی.