



دانشکده پزشکی

گروه آموزشی: فیزیولوژی و فارماکولوژی

طرح درس دوره Course Plan

مشخصات فراگیران				مشخصات درس			
دانشکده/ مرکز آموزشی درمانی: پزشکی				عنوان واحد درسی: فیزیولوژی اعصاب			
رشته تحصیلی: پزشکی				نوع واحد درسی:			
مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای				کارآموزی:	عملی:	نظری:	تعداد واحد
سایر	کارورز	کارآموز	ترم تحصیلی	کارورزی:	کارآموزی:	عملی: ۴:	نظری: ۲۸:
				پیشنیاز:			کد درس:
سایر:				سایر:			
مشخصات مسئول درس							
رشته تحصیلی: فیزیولوژی				نام و نام خانوادگی: مهین گنج خانی			
رتبه علمی: استاد				مقطع تحصیلی: دکتر			
پست الکترونیک: mganjkhani@zums.ac.ir				شماره تماس: 024 - 33140282			
محل کار: دانشکده پزشکی زنجان							
نام و نام خانوادگی مدرس(مدرسان): دکتر حسین مصطفوی، دکتر مهین گنج خانی							
بازنگری بر اساس نیاز جامعه:				تاریخ تدوین طرح درس:		نحوه برگزاری دوره:	
شماره جلسات بازنگری شده:		تاریخ		۹۸/۶/۲۰		ترکیبی	مجازی
						✓	حضور

اهداف آموزشی

هدف کلی:

- ❖ اهداف اختصاصی (رفتاری): در پایان برنامه آموزشی، انتظار می رود فراگیر(ان) قادر باشند:
- ❖ حیطه شناختی:
- ❖ ضمن بیان تقسیم بندی بخشهای مختلف سیستم عصبی، انواع گیرنده های حسی را با هم مقایسه نماید.
- ❖ چگونگی ایجاد پتانسیل گیرنده و تبدیل آن به پتانسیل عمل را بطور کامل شرح دهد. تطابق و انواع آن را توضیح دهد.
- ❖ انواع فیبرهای عصبی را از دیدگاه فیزیولوژیک بیان نماید.
- ❖ راههای مختلف انتقال و پردازش سیگنال ها در مجتمع های نورونی را طبق رفرنس توضیح دهد.
- ❖ ضمن بیان گیرنده های مختلف حس تماس، بتواند عملکرد آنها را مقایسه نموده و گیرنده پاجینی را جزئیات بیشتری شرح دهد.
- ❖ ویژگی مسیر انتقال اطلاعات حسی را بیان نموده و دو مسیر را با هم مقایسه نماید.
- ❖ ضمن شرح ویژگیهای کورتکس حسی، پروجکشن اطلاعات حسی از بخشهای مختلف بدن به آن را در انسان و سایر پرماتها مقایسه نماید.
- ❖ ویژگیهای مختلف درد مزمن و حاد و روشهای مختلف اندازه گیری درد را بر اساس رفرنس موجود بیان نماید.
- ❖ مسیر انتقال درد مزمن و حاد را با رسم شکل بیان نماید.
- ❖ سیستم طبیعی کنترل درد در بدن را با رسم شکل و نامگذاری اجزا آن توضیح دهد.
- ❖ پدیده gate control یا کنترل دریچه ای درد را با رسم شکل توضیح دهد. درد راجعه و درد احشایی را شرح دهد.
- ❖ در قسمت فیزیولوژی بینایی را با تاکید بر ساختمان چشم، بافت عصبی شبکیه، فوتوشیمی دید، دید رنگی، مهار جانبی در سیستم بینایی، حرکات چشم تالاموس و نقش قشر بینایی و راه های بینایی را با شکل توضیح دهد.
- ❖ در قسمت فیزیولوژی شنوایی، ضمن تشریح ساختمان حلزون، عملکرد آن را تشریح نماید. نحوه انتقال امواج صوتی در حلزون و طرح ارتعاش غشا قاعده ای در فرکانسهای مختلف را توضیح دهد. عمل اندام کورتی و نحوه تحریک سلولهای مژکدار در رابطه با صوت را بیان نماید. مکانیسم تعیین جهت صوت را بیان نماید. انواع کری را شرح داده و با هم مقایسه نماید.
- ❖ در بخش فیزیولوژی بویایی، آناتومی عضو بویایی را توضیح دهد. غشا بویایی و مکانیسم تحریک سلولهای بویایی را شرح دهد. مکانیسم تحریک سلولهای بویایی را بیان نماید. نحوه انتقال سیگنالها به سیستم اعصاب مرکزی را توضیح دهد.

- ❖ در بخش فیزیولوژی چشایی، آناتومی سیستم چشایی را تشریح نماید. احساسهای اصلی چشایی را بیان نماید. جایگاه جوانه های چشایی و مکانیسم تحریک آنها را بیان نماید. انتقال سیگنالهای چشایی به سیستم اعصاب مرکزی را شرح دهد.
- ❖ در بخش فیزیولوژی اعمال حرکتی نخاع و رفلکس های نخاعی، ساختمان و عملکرد بخش های مختلف نخاع، عملکرد مدارهای نخاعی را شرح دهد. ویژگی گیرنده های حسی عضلات را بداند. انواع و مکانیزم عملکرد رفلکس های نخاعی و شوک نخاعی را شرح دهد.
- ❖ در بخش فیزیولوژی کنترل اعمال حرکتی توسط قشر و ساقه مغز مراکز حرکتی قشر و تنه مغزی و مسیرهای حرکتی مربوطه را بداند. عملکرد سیستم دهلیزی را در کنترل حرکت توضیح دهد. فیزیولوژی گیرنده های تعادلی گوش را بداند و مراکز موثر بر کنترل تعادل در ساقه مغز را بداند.
- ❖ در بخش فیزیولوژی مخچه و عقده های قاعده ای، ساختمان مخچه را بداند. انواع طبقه بندی بخش های مختلف مخچه را توضیح دهد. مدارهای عصبی مخچه را شرح دهد. ورودی و خروجی های مخچه را بداند. نقش مخچه در حرکت را توضیح دهد. علایم اختلال مخچه را بداند. هسته های قاعده ای را نام ببرد. عملکرد هسته های قاعده ای در کنترل حرکت را توضیح دهد. مکانیزم اختلال حرکتی ناشی از آسیب هسته های قاعده ای را توضیح دهد. اصول درمان پارکینسون و علایم آن را بداند.
- ❖ در بخش فیزیولوژی اعمال هوشمندانه مغز (یادگیری و حافظه) با اعمال عالی مغز و حافظه و یادگیری و تکلم آشنا شود. اعمال نیمکره غالب و غیر غالب را توضیح دهد. تکلم و مکانیسم آنرا شرح دهد. مکانیسم حافظه و یادگیری را بیان کند.
- ❖ در بخش فیزیولوژی مکانیسم های رفتاری و انگیزشی مغز (دستگاه لیمبیک و هیپوتالاموس)، با سیستم های فعال کننده و کنترل نوروهورمونی فعالیت مغز آشنا گردد. قسمت های مختلف سیستم لیمبیک و فیزیولوژی آنها را بداند. اعمال مختلف رفتاری و نباتی هیپوتالاموس را بداند. آشنایی با عمل پاداش و تنبیه سیستم لیمبیک و نقش آن در یادگیری و حافظه پیدا کند.
- ❖ در بخش فیزیولوژی خواب و امواج مغزی، انواع خواب و امواج مغزی را بداند و ویژگی آنها را بیان کند. اثرات فیزیولوژیک خواب را بشناسد. انواع صرع را بداند.
- ❖ در بخش فیزیولوژی سیستم عصبی خودمختار اجزاء و سازمان عمومی سیستم را بداند. منشاء و توزیع فیبرهای کولینرژیک و آدرنرژیک و اثرات آن در سیستم های مختلف بدن را بداند.
- ❖ حیطه عاطفی:
- ❖ در جریان تدریس در خصوص کاربرد بالینی هر مبحث طرح به سوالات پاسخ دهد و مشارکت فعال داشته باشد.
- ❖ علاوه بر مطالب تدریس شده در کلاس، علاقه مندی خود را جهت مطالعات تکمیلی و کاربردی و ارائه آن در کلاس نشان دهد.
- ❖ در نگارش گزارش کار مربوط به آزمایش های انجام شده در کلاس، علاقه مندی و مشارکت فعال داشته باشد.

❖ احساس کند که مطالب لازم را فرا گرفته و با رضایتمندی به مرحله بعدی وارد می شود.

❖ حیطة روانی حرکتی:

❖ بتواند معاینه اعصاب مغزی را طبق سرفصل درسی و رفرانس، انجام دهد و بویژه با ابزار افتالموسکوپ، کار کند و تست رینه و وبر را انجام دهد.

❖

روش های تدریس:

سخنرانی ☒ پرسش و پاسخ ☒ بحث ☒ و هی ☒ نقش ☐ نمایش ☐
عملی ☐ کارگاه ☐ آم ☐ می بیمار شبیه سازی ☐ ش ☐ Be ☐ de teaching
سایر (بنویسید): ارائه سخنرانی همراه با نمایش فیلم های کوتاه و انیمیشن و بحث

مواد و وسایل آموزشی:

کامپیوتر - ویدئوپروژکتور - وایت بورد - دیاپازون، افتالموسکوپ، چراغ قوه پزشکی

تجارب یادگیری (حین تدریس):

تشویق دانشجو به طرح سوال و مشارکت در تدریس

سوال کردن از دانشجو در جریان تدریس

دادن تکلیف برای جلسه بعدی که لازمه آن مراجعه به کتب مرجع می باشد.

تکالیف یادگیری (بعد تدریس):

سوال از جلسه قبلی و و تحلیل سوالات مطروحه با رجوع به منابع معرفی شده

نگارش گزارش کار مطابق و تطبیق نتایج حاصل از کار عملی با مطالب تئوری فرا گرفته شده

ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس

انتظارات: حضور به موقع در کلاس - رعایت نظم و انضباط و مسائل اخلاقی - مشارکت فعال و پویا در فرایند تدریس - پاسخ به سوالات مطرح شده در کلاس - آماده بودن کلاس در ساعت مقرر به همکاری نماینده کلاس و آموزش دانشکده - مشارکت فعال در نگارش گزارش کار مربوط به بخش عملی، عدم استفاده از گوشی همراه در حین برگزاری کلاس، حضور آنلاین در کلاسهای مجازی، انجام بموقع تکالیف مجازی در بازه زمانی مورد نظر

مجازها: خروج از کلاس در صورت نیاز و ضرورت - مطرح کردن سوال درسی، پیشنهاد و یا انتقاد در ارتباط با درس به منظور ارتقاء کیفیت آموزش

محدودیتها: عدم استفاده از گوشی همراه - عدم ورود و خروج غیر موجه در جریان آموزش

توصیه های ایمنی (دروس عملی/آزمایشگاهی/بالینی/عرضه):

استفاده از روپوش سفید در طی کلاس - استفاده صحیح و مراقبت از دستگاههای مورد استفاده تحت نظر کارشناس، ممنوعیت هر گونه دخل و تصرف و استفاده از وسایل و مواد در آزمایشگاه بدون مجوز

توصیه های ایمنی (دروس عملی/آزمایشگاهی/بالینی/عرضه):

استفاده از روپوش سفید در طی کلاس - استفاده صحیح و مراقبت از دستگاههای مورد استفاده تحت نظر کارشناس

فهرست منابع درسی:

- فیزیولوژی پزشکی گایتون
- فیزیولوژی برن و لوی
- فیزیولوژی گانونگ

روش ارزیابی:

✓ آزمون کتبی		مصاحبه (شفاهی)	مشاهده عملکرد (چک لیست)
عینی	تشریحی		

در مورد دروس عملی	در مورد دروس عملی و سوالات کلاسی تئوری	گسترده پاسخ	کوتاه پاسخ	*چند گزینه ای	جورکردنی	صحیح / غلط
بارم بندی نمره (از ۲۰ نمره): (نمره قبولی از ۲۰، برابر ۱۰ می باشد).						
حضور و غیاب کلاسی:	مشارکت کلاسی:		انجام تکالیف عملی و پروژه:			
	در بعضی موارد با اعلام قبلی، نمره ارفاقی خواهد داشت.					
کوئیز: آزمون های تکوینی با اطلاع قبلی	امتحان میان ترم:		امتحان پایان ترم: ۲۰ نمره			
سایر موارد:						

جدول زمانی ارائه برنامه تئوری گروه A:

شماره جلسه	روش ارائه	روز	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	عنوان جلسه	مدرس (مدرس‌ان)
۱	حضورى	سه شنبه	۱۴۰۴/۱/۱۹	۱۰-۱۲	گیرنده های حسی، مدارهای نوروئی پردازش اطلاعات	دکتر گنج خانی
۲	حضورى	پنج شنبه	۱۴۰۴/۱/۲۱	۸-۱۰	حسهای پیکری - حس تماس - حسهای وضعی	دکتر گنج خانی
۳	حضورى	سه شنبه	۱۴۰۴/۱/۲۶	۱۰-۱۲	حسهای پیکری - درد - درجه حرارت	دکتر گنج خانی
۴	حضورى	پنج شنبه	۱۴۰۴/۱/۲۸	۸-۱۰	حواس ویژه - بینائی	دکتر گنج خانی
۵	حضورى	سه شنبه	۱۴۰۴/۲/۲	۱۰-۱۲	حواس ویژه - بینائی	دکتر گنج خانی
۶	حضورى	سه شنبه	۱۴۰۴/۲/۹	۸-۱۰	حواس ویژه - شنوایی	دکتر گنج خانی
۷	حضورى	پنج شنبه	۱۴۰۴/۲/۱۱	۱۰-۱۲	حواس ویژه - چشایی و بویایی	دکتر گنج خانی
۸	حضورى	سه شنبه	۱۴۰۴/۲/۱۶	۸-۱۰	اعمال حرکتی نخاع - رسپتورهای حسی عضله - رفلکس	دکتر مصطفوی
۹	حضورى	پنج شنبه	۱۴۰۴/۲/۱۸	۱۰-۱۲	کنترل کورتکسی و تنه مغزی اعمال حرکتی - تعادل	دکتر مصطفوی
۱۰	حضورى	سه شنبه	۱۴۰۴/۲/۲۳	۸-۱۰	مخچه و عقده های قاعده ای	دکتر مصطفوی
۱۱	حضورى	پنج شنبه	۱۴۰۴/۲/۲۵	۱۰-۱۲	کورتکس - یادگیری و حافظه	دکتر مصطفوی
۱۲	حضورى	سه شنبه	۱۴۰۴/۲/۳۰	۸-۱۰	سیستم لیمبیک - هیپوتالاموس و آمیگدالا	دکتر مصطفوی
۱۳	حضورى	پنج شنبه	۱۴۰۴/۳/۱	۱۰-۱۲	خواب - امواج مغزی - صرع	دکتر مصطفوی
۱۴	حضورى	سه شنبه	۱۴۰۴/۳/۶	۸-۱۰	سیستم عصبی اتونوم	دکتر مصطفوی
		تاریخ امتحان میان ترم:			تاریخ امتحان پایان ترم:	

جدول زمانی ارائه برنامه عملی گروه B

تعداد کل دانشجویان گروه B: ۵۶ نفر

شماره جلسه	روش ارائه	روز	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	عنوان جلسه	مدرس (مدرسین)
۱	عملی	سه شنبه	با هماهنگی دانشجویان تعیین خواهد شد.		آزمایش رفلکس های عصبی در انسان	دکتر گنج خانی
			"		آزمایش رفلکس های عصبی در انسان	دکتر گنج خانی
۲	عملی	سه شنبه	"		آزمایش رفلکس های عصبی در قورباغه	دکتر گنج خانی
			"		آزمایش رفلکس های عصبی در قورباغه	دکتر گنج خانی
			تاریخ امتحان میان ترم:			
			تاریخ امتحان پایان ترم: امتحان دو مبحث عملی و نیز کل مباحث تئوری همزمان خواهد بود.			