

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رفسنجان

دانشکده پزشکی (گروه فیزیولوژی-فارماکولوژی)

طرح درس فیزیولوژی اعصاب

اطلاعات عمومی

نام درس: فیزیولوژی اعصاب

تعداد و نوع واحد: ۰/۷۵ واحد - نظری

مقطع تحصیلی دانشجویان: دکتری عمومی

رشته تحصیلی: پزشکی

سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸

نیمسال تحصیلی: نیمسال اول

مدت زمان ارائه درس: ۱/۵ ساعت

تعداد جلسات: ۸ جلسه

محل برگزاری کلاس: دانشکده پزشکی

زمان و مکان ارائه درس: یکشنبه ساعت ۱۰ تا ۱۲- کلاس پزشکی ۹۶

پیشنیاز: فیزیولوژی سلول

مدرس: مهدیه آذین

ایمیل: mahdieh.azin@gmail.com

مقدمه

این درس شامل مباحث کلی و جزئی فیزیولوژی اعصاب مربوط به نوروفیزیولوژی حرکتی، تعادل، حرکات چشم، اعمال هوشمندانه مغز، یادگیری و حافظه، خواب، امواج مغزی، صرع و تشنج، زبان و تکلم و سیستم اتونوم است.

هدف کلی درس

هدف از این درس آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی حرکتی، عملکرد رفلکس نخاعی، مخچه، عقده قاعده ای، سیستم تعادلی، حرکات چشم و سیستم اتونوم آشنا خواهد شد. علاوه بر این دانشجو کلیات مکانیسم اعمال برتر مغز شامل حافظه و یادگیری، تکلم، خواب، امواج مغزی و صرع را خواهد آموخت.

اهداف اختصاصی درس:

دانشجویان باید بتوانند پس از به پایان رسیدن این درس موارد زیر را بخوبی بشناسند:

- کنترل رفلکسی و ارادی وضعیت بدن و حرکت، عناصر رفلکس کششی، اندام وتري گلژی، رفلکس عقب کشیدن، شوک نخاعی، چگونگی طرح ریزی و انجام حرکات ماهرانه، مکانیسم و نوروپهای درگیر در راه رفتن؛
- سختی بی مغزی و بی قشری، سازماندهی مسیرهای مرکزی درگیر در کنترل عضلات مح.ری و دیستال، اجزای عقده قاعده ای و مسیرهای مرتبط کننده آنها، بیماریهای عقده های قاعده ای، بیماری پارکینسون با جزئیات، عملکرد و ساختار مخچه، ناهنجاریهای عصبی مرتبط با سویی عملکرد قسمت‌های مختلف مخچه؛
- چگونگی تشخیص انواع شتاب های خطی و چرخشی توسط گوش داخلی، نحوه انتقال پیام به هسته های دهلیزی، مسیرهای حسی مربوط به حس وضعیت؛
- عضلات دخیل در حرکات چشم، چهار نوع از حرکات چشم و اعمال هر یک از آنها
- نواحی عملکرد اختصاصی قشر مغز، مفهوم نیمکره غالب و اعمال هوشمندانه مغز ؛
- آناتومی عملکردی دستگاه لیمبیک و هیپوتالاموس، اعمال رفتاری هیپوتالاموس، نواحی تحریکی مشبک ساقه مغز، عمل پاداش و تنبیه دستگاه لیمبیک؛
- انواع خواب و رؤیا، دوره خواب و بیداری؛
- انواع امواج مغزی و منشاء آنها، صرع و تشنج ؛
- انواع حافظه و یادگیری، مکانیسم های سلولی انواع حافظه، مدارها و نواحی قشر مغز درگیر در روند ایجاد حافظه و یادگیری؛
- نواحی و مدارهای مربوط به زبان و تکلم؛
- سازماندهی عمومی سیستم خودمختار و عملکرد اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک.

روش های تدریس:

استفاده از آموزش مجازی با استفاده از سامانه نوید، سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث و گفتگو با تأکید بر مشارکت فعال دانشجویان

مواد آموزشی مورد نیاز در تدریس:

سامانه نوید، کامپیوتر، پروژکتور، فلش مموری، وایت برد، مژیک

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

✓ دانشجویان باید به موقع در کلاس حضور داشته باشند و غیبت بیش از حد مجاز نداشته باشند.
✓ دانشجویان باید در مباحث کلاسی مشارکت فعال نمایند و تکالیف محول شده از سوی مدرس را انجام دهند؛

✓ دانشجویان باید در هر جلسه آمادگی پاسخگویی به پرسش‌های طرح شده از سوی مدرس را در ارتباط با موضوع جلسه پیشین داشته باشند.

✓ دانشجویان موظف به تهیه جزوه درسی هستند. بدیهی است یکی دیگر از مآخذ درس، مطالب ارائه شده توسط مدرس در هر جلسه است.

✓ دانشجویان باید در موعد مقرر در سامانه نوید از محتوای آموزشی استفاده کرده و به تکالیف پاسخ بگویند.

روش ارزشیابی دانشجویان:

✓ انجام تکالیف برخی جلسات	۴ نمره
✓ حضور در کلاس و شرکت فعال در مباحث	نمره تشویقی
✓ آزمون پایان ترم (مطابق برنامه زمانی اعلام شده)	۱۶ نمره

آزمون پایان ترم به صورت چهارجوابی و تشریحی می باشد.

منابع درس:

Hall JE, Guyton AC. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 13th edition. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2016.

Kim EB, Susan MB, Scott B. Ganong's Review of Medical Physiology. 25th edition, The McGraw-Hill Companies, Inc; 2019.

Levy M, Koeppen BM, Stanton BA. Berne & Levy Principles of Physiology. 6th edition. Philadelphia: Elsevier; 2018.

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش یاددهی یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجویان	نحوه ارزشیابی
۱	۹۸/۸/۱۹	آشنایی با حافظه و یادگیری	آشنایی با تقسیم‌بندی حافظه، نقش تسهیل سیناپسی، مهار سیناپسی در حافظه مثبت و منفی، نقش قسمت‌های ویژه مغز در فرآیند حافظه و یادگیری، مکانیسم‌های سلولی عادت کردن و شرطی شدن	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پروژکتور، وایت برد و ماژیک	یک ساعت و ۳۰ دقیقه	ترسیم مسیرهای مربوط به حساس شدن و عادت کردن	
۲	۹۸/۸/۲۶	آشنایی با نواحی عملکرد اختصاصی قشر مغز، آناتومی عملکردی دستگاه لیمبیک و هیپوتالاموس، تکلم	آشنایی با لایه‌ها و سلول‌ها و عملکردهای اختصاصی قشر مغز، اعمال نواحی ارتباطی قشر، سیستم قشری-تالاموسی، مفهوم نیمکره غالب، سیستم برانگیزنده مغز، آشنایی با نواحی تحریکی مشبک ساقه مغز، کنترل تالاموسی، سیستم‌های نوروهورمونی در مغز انسان، سیستم لیمبیک و هیپوتالاموس، عمل پاداش و تنبیه دستگاه لیمبیک، اعمال آمیگدال، آشنایی زبان و تکلم، آشنایی با مدارهای عصبی مربوط به تشکیل کلمات و صحبت کردن، ورودی و خروجی کلام، نقش زبان در عمل ناحیه ورنیکه و اعمال فکری، انواع آفازی،	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مشاهده فیلم آفازی در سامانه نوید	کامپیوتر، پروژکتور، وایت برد و ماژیک	یک ساعت و ۳۰ دقیقه		
۳	۹۸/۹/۳	آشنایی با امواج مغزی، صرع، خواب و رؤیا	آشنایی با انواع و منشاء امواج مغزی، حملات تشنجی و صرعی، آشنایی با انواع خواب، تئوری‌های پایه خواب، دوره خواب و بیداری، رؤیا دیدن	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پروژکتور، وایت برد و ماژیک	یک ساعت و ۳۰ دقیقه		

		یک ساعت و ۳۰ دقیقه	کامپیوتر، پروژکتور، وایت برد و ماژیک، پخش فیلم رفلکس ها در سامانه نوید	سخنرانی، پرسش و پاسخ	خصوصیات عمومی رفلکس ها، رفلکس کششی، ساختار دوک های عضلانی با جزئیات، عملکرد دوک عضلانی، اثرات تخلیه نوروون حرکتی گاما، کنترل تخلیه نوروون حرکتی گاما، اندام وتتری گلژی و رفلکس کششی معکوس، رفلکس عقب کشیدن، تقسیم و انسداد در رفلکس عقب کشیدن	آشنایی با نوروفیزیولوژی حرکتی	۹۸/۹/۱۰	۴
آزمون مرحله ای به صورت شفاهی از مباحث تدریس شده در آموزش مجازی		یک ساعت و ۳۰ دقیقه	کامپیوتر، پروژکتور، وایت برد و ماژیک	سخنرانی، پرسش و پاسخ	اصول کلی سازماندهی مرکزی مسیرهای حرکتی، نقش قشر حرکتی در حرکت ارادی، آدمک حرکتی، ناحیه مکمل حرکتی، قشر پیش حرکتی، قشر آهیانه خلفی، شکل پذیری قشر حرکتی، کنترل عضلات محوری و دیستال، مسیرهای قشری-نخاعی و قشری-پیاپی، آسیب نوروونهای حرکتی فوقانی و تحتانی	آشنایی با نوروفیزیولوژی حرکتی	۹۸/۹/۱۷	۵
		یک ساعت و ۳۰ دقیقه	کامپیوتر، پروژکتور، وایت برد و ماژیک	سخنرانی، پرسش و پاسخ، پخش فیلم بیماریهای عقده های قاعده ای و مخچه در سامانه نوید	مسیرهای ساقه مغزی مربوط به وضعیت و حرکات ارادی، مسیر میانی و جانبی ساقه مغز، بی مخی، بی قشری، سازمان دهی و عملکرد عقده های قاعده ای، بیماریهای عقده های قاعده ای، سازماندهی مخچه، بخش های عملکردی مخچه، بیماریهای مخچه	آشنایی با نوروفیزیولوژی حرکتی	۹۸/۹/۲۴	۶

مشاهده تکالیف و نمره گذاری	رسم مسیره‌های رفلکس دهلیزی چشمی	یک ساعت و ۳۰ دقیقه	آموزش مجازی در سامانه نوید، مشاهده فیلم حرکات چشم در سامانه نوید	سخنرانی، پرسش و پاسخ	آشنایی با سیستم دهلیزی، دستگاه دهلیزی، تبدیل دهلیزی، مسیر دهلیزی مرکزی، پاسخ به شتاب چرخشی و خطی، آشنایی با عضلات چشم، رفلکس دهلیزی چشمی، مدارات عصبی مربوط به رفلکس دهلیزی چشمی	آشنایی با سیستم تعادلی و حرکات چشم	۹۸/۱۰/۱	۷
نمره دهی به تکالیف در سامانه در موعد مقرر	پاسخ به سؤال مطرح شده در سامانه نوید	یک ساعت و ۳۰ دقیقه	آموزش مجازی از طریق سامانه	سخنرانی، پرسش و پاسخ	آشنایی با آناتومی فیزیولوژیک سمپاتیک و پاراسمپاتیک، فیبرهای کولینرژیک و آدرنرژیک، مکانیسم‌های ترشح و حذف نوروترانسمیترها در سیستم خودمختار، تحریک و مهار گیرنده‌های اندام‌های عمل‌کننده، اثر تحریک سمپاتیک و پاراسمپاتیک بر روی اندام ویژه، فارماکولوژی دستگاه عصبی خودمختار	آشنایی با سازمان‌دهی سیستم خودمختار	۹۸/۱۰/۸	۸