



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

طرح دوره درس فیزیولوژی عصب و عضله کارشناسی

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: فیزیوتراپی

عنوان درس: فیزیولوژی عصب و عضله کارشناسی

کد درس:

نوع و تعداد واحد: ۲ واحد (۱,۵ واحد نظری - ۰,۵ واحد عملی)

نام مسؤؤل درس: دکتر حسین باقری - دکتر غلامرضا علیائی، - دکتر محمد رضا هادیان (به صورت چرخشی در هر سال)

مدرس/ مدرسان: دکتر حسین باقری - دکتر غلامرضا علیائی، - دکتر محمد رضا هادیان

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: ندارد

رشته تحصیلی: فیزیوتراپی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال تحصیلی:

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استاد (دکتر غلامرضا علیایی)

محل کار: گروه فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی

تلفن تماس: ۷۷۵۳۶۱۳۴

نشانی پست الکترونیک: olyaeigh@tums.ac.ir

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

در این درس فیزیولوژی عصب و عضله دانشجو با سیستم‌های عصبی محیطی و مرکزی و سلول‌های پشتیبان در سیستم مرکزی و مکانیزم انقباض عضلانی و سیناپس‌ها و نقش رفلکس‌های نخاعی و فوق نخاعی و اینتر نورون‌ها در کنترل حرکت آشنا می‌شود.

محتوای آموزشی به صورت پادکست، PDF اسلاید و یا محتوای صوتی تصویری (mp4) ارائه می‌شود. همزمان تکالیفی با مشخص شدن زمان تحویل دانشجویان مشخص می‌شود. در طول ترم به سوالات دانشجویان از طریق سامانه نوید یا یکی از مדיاهای اجتماعی پاسخ داده می‌شود. بازخورد به تکالیف دانشجویان *olya-eigh* و بیان هم به صورت فردی و هم به صورت گروهی بر حسب نیاز صورت می‌گیرد.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

۱. دانشجو با سیستم عصبی و نورون و انقباض عضلانی و ساختار سیناپس و رفلکس‌های نخاعی و کششی آشنا می‌شود.
۲. دانشجو را در فهم مکانیزم‌های فیزیولوژی کنترل حرکت برای انجام تمرین درمانی کمک می‌کند.
۳. تکنیک ثبت پتانسیل عمل را یاد می‌گیرد.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

اهداف شناختی:

۱. با ساختمان سلول عصبی و عضلانی آشنا گردد.
۲. با رفلکس‌های نخاعی و فوق نخاعی آشنا گردد.
۳. با تکنیک ثبت پتانسیل عمل آشنا گردد.
۴. با مکانیسم خستگی عضلانی آشنا گردد.
۵. با ساختار سیناپس‌های شیمیایی و آزادسازی نوروترانسمیتر آشنا گردد.
۶. با مکانیسم انقباض و مراحل انقباض آشنا گردد.
۷. همزمانی فعالیت‌های نورون‌های آلفا و گاما را بشناسد.
۸. با نقش دوک عضلانی و اندام‌تری گلژی و رفلکس‌های کششی در کنترل حرکت آشنا می‌شود.

۹. با میانجی های عصبی و نقش آنها در بیماری ها آشنا می گردد.

اهداف روانی حرکتی:

۱. چگونگی ثبت پتانسیل عمل در اعصاب محیطی را مشاهده می کند.
۲. با روش دقیق الکتروود گذاری برای ثبت پتانسیل آشنا می گردد.

رویکرد آموزشی!

ترکیبی^۳

حضوری

مجازی^۲

روش های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

- کلاس وارونه
- یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی
- یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروههای کوچک
- ایفای نقش
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی ، نمایش ثبت پتانسیل عمل (**demonstration**)

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	امکانات و وسایل	نام مدرس / مدرسان
۱	آشنایی با نورون و سلول‌های پشتیبان	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر حسین باقری
۲	آشنایی با سیناپس‌های شیمیایی	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر حسین باقری
۳	سیناپس‌های تحریکی و مهارتی	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر حسین باقری
۴	نوروترانسمیترها در سیستم عصبی مرکزی و محیطی	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر حسین باقری

		تکلیف در سامانه نوید			
دکتر حسین باقری	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	نقش نوروترانسمیتر ها در بیماری های سیستم عصبی محیطی و مرکزی	۵
دکتر غلامرضا علیائی	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	ساختمان و فانکشن ارگانل های سلولی	۶
دکتر غلامرضا علیائی	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	ساختمان و فانکشن ارگانل های سلولی	۷
دکتر غلامرضا علیائی	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	انواع پتانسیلهای غشاء سلول	۸
دکتر غلامرضا علیائی	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	نحوه ایجاد پتانسیل عمل	۹
دکتر غلامرضا علیائی	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	مکانیسم انقباض عضلانی و خستگی عضلانی	۱۰
دکتر غلامرضا علیائی	دستگاه الکترومیوگرافی آزمایشگاه EMG	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال تست	نمایش	تکنیک ثبت پتانسیل عمل اعصاب	۱۱
دکتر محمد رضا دیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	تقسیم بندی فیبر های عصبی از دیدگاه جنرال و حسی	۱۲
دکتر محمد رضا دیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام	آموزش مجازی	قوس رفلکس کششی و کنترل حرکت	۱۳

		تکلیف در سامانه نوید			
دکتر محمد رضا دبیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	همزمانی فعالیت نورو ن های آلفا و گاما در کنترل حرکت	۱۴
دکتر محمد رضا دبیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	نقش اینتر نورو ن های نخاعی در کنترل حرکت	۱۵
دکتر محمد رضا دبیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	همگرایی و واگرایی در سیستم عصبی مرکزی	۱۶
دکتر محمد رضا دبیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	کشیدنی نقش رفلکس های واپس در کنترل حرکت	۱۷

روش ارزیابی دانشجو:

۱. ارزشیابی تکوینی و تراکمی : به صورت آزمون های تشریحی ، چهار گزینه ای ، صحیح و غلط ، پاسخ کوتاه

۲. ارزشیابی تکالیف سامانه نوید

بخشی از نمره (تا یک سوم نمره) درس به انجام به موقع تکالیف درسی و مابقی به آزمون پایان ترم اختصاص دارد

منابع:

کتاب:

- 1- Ganong's Review of Medical Physiology, 26th Edition
- 2- [Kim Barrett](#) ,[Susan Barman](#) , [Jason Yuan](#) , [Heddwen Brooks](#) , 2019
- 3- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology (Guyton Physiology) 13th Edition
by [John E. Hall PhD](#) (Author), 2021

ب) مقالات: مقالات مرتبط در سالهای اخیر