



دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره های نظری و عملی»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی: ارائه دهنده درس: آناتومی

عنوان درس: تشریح سیستم عصبی

نوع و تعداد واحد¹: نظری 1.4 واحد - عملی 0.4 واحد

نام مسئول درس: دکتر جغتایی / دکتر پروری

مدرس/ مدرسان: دکتر جغتایی / دکتر سلیمانی / دکتر پروری

پیش نیاز/ همزمان: مقدمات علوم تشریح

رشته و مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای پزشکی عمومی

اطلاعات مسئول درس نظری:

رتبه علمی: استاد

رشته تخصصی: علوم تشریح

محل کار: دانشکده پزشکی

تلفن تماس:

نشانی پست الکترونیک: mt.joghataei@yahoo.com

¹نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی



اطلاعات مسؤؤل درس عملی:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: علوم تشریح

محل کار: دانشکده پزشکی

تلفن تماس:

نشانی پست الکترونیک: sorayaparvari@yahoo.com

توصیف کلی درس

دستگاه عصبی انسان پیچیده ترین دستگاه بدن می باشد. بافت عصبی در تمام بدن گسترش یافته و شبکه ارتباطی یکپارچه ای را ایجاد می کند. این بلوک بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول ، مفاهیم و محفوظات در خصوص ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی) ، مجاورات و تکوین و عملکرد سیستم عصبی مرکزی می پردازد به میزانی که آنها را برای درک و تجزیه و تحلیل سیستم عصبی مرکزی و اختلالات سیستم عصبی آماده سازد. این درس (تشریح دستگاه عصبی شامل آناتومی و بافت شناسی و جنین شناسی) بخشی از بلوک دستگاه عصبی است.

هم چنین در این درس به بررسی موقعیت ساختارهای عصبی و مجاورات آن در مولاژها، نمونه های پلاستینه و نمونه های واقعی جسد، بررسی میکروسکوپی لام های مربوط، و همچنین آناتومی سطحی و رادیولوژیک دستگاه عصبی مرکزی پرداخته می شود.

اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

الف) اهداف شناختی

1. انواع تقسیم بندی دستگاه عصبی
2. عملکرد طبیعی نوروها و سلول های گلیال و عقده های عصبی
3. شکل ظاهری، ساختار و عملکرد ماده سفید و خاکستری نخاع
4. اجزای یک عصب نخاعی و شبکه های عصبی
5. شکل ظاهری، ساختار مهم بالینی و عملکرد هسته ها و راه های عصبی بصل النخاع ، پل و مغز میانی
6. ساختار آناتومیک مهم بالینی مخچه ، دیانسفال و کورتکس مغز
7. ساختار آناتومیک مهم بالینی هسته های قاعده ای ، دستگاه لیمبیک و تشکیلات مشبک
8. ساختار پرده ها و عروق مهم بالینی مغز
9. ساختار بافت شناسی قسمت های مهم بالینی دستگاه عصبی مرکزی
10. نحوه تکامل قسمتهای مهم بالینی دستگاه عصبی مرکزی
11. ناهنجاری های تکوینی دستگاه عصبی



الف) اهداف مهارتی

در پایان این کلاس دانشجو باید بتواند:

1. ساختار و مسیر اعصاب نخاعی را نشان دهد.
2. در کلیشه های رادیولوژیک ارتباط مهم بالینی نخاع با ستون فقرات را در مقاطع طولی و عرضی تشخیص دهد.
3. با استفاده از نشانه های سطحی (لندمارک) بدن، محل قرارگیری مهره ها را شناسایی کند
4. نخاع و پرده های مربوطه را در کاداور و مولاژ شناسایی کند.
5. ساختار بافت شناسی نخاع را با میکروسکوپ تشخیص و توضیح دهد.
6. درماتوم های مهم عصبی را بر روی یک انسان زنده نشان دهد.
7. ساختار میکروسکوپی بافت عصبی را شناسایی کند.
8. بخش های مهم بالینی دستگاه عصبی (ساقه مغز، دیانسفال و نیمکره های مخ) را در کاداور و مولاژ و مقاطع رادیولوژیک شناسایی کند.
9. محل خروج اعصاب کرانیال را بر روی مولاژ و سوراخ های مجمله تشخیص دهد.
10. عروق و پرده های مغز و نیز سینوس های مغزی را در کاداور و مولاژ شناسایی کند.
11. بخش های مهم بالینی دستگاه عصبی، حلقه ویلیس و عروق و اعصاب مربوطه را در کلیشه های رادیولوژیک تشخیص دهد.
12. ساختار بافت شناسی قسمت های مهم بالینی دستگاه عصبی نظیر کورتکس مخچه و مخ و ... را زیر میکروسکوپ تشخیص دهد.

هم چنین از دانشجو انتظار می رود طی این دوره:

1. بر کرامت انسانی جسد واقف باشد و آن را رعایت کند.
2. از جایگاه ویژه حرفه ای و وجود حساسیت های اخلاقی در رشته پزشکی آگاه باشد.
3. ارتباط کلامی و چشمی مناسبی برقرار کند.
4. فعالانه گوش کند.
5. به اساتید خود احترام بگذارد.
6. وظیفه شناس، مسئولیت پذیر و قابل اعتماد باشد.
7. در روابط بین فردی بیان موثر و صمیمی داشته باشد.
8. منضبط و مودب باشد و رفتار و ظاهر مناسب با شأن دانشجوی پزشکی داشته باشد.
9. به عنوان عضوی از تیم با سایر دانشجویان کار گروهی انجام دهد.
10. در انجام کارها و تکالیف گروهی همکاری موثری داشته باشد.
11. در تمام امور اعم از آزمون ها و ارائه تکالیف نوشتاری و شفاهی به شرافت و درستکاری و حفظ شأن پزشکی پایبند باشد.
12. نقدپذیر و منطقی باشد و حقایق را بپذیرد.



13. خود را ملزم به خودآموزی و به روز نگه داشتن دانش و مهارت های خود بدانند.
14. ضوابط و مقررات دانشکده و سالن تشریح و آزمایشگاه را رعایت نمایند.
15. در استفاده از منابع و امکانات عمومی از اتلاف و اسراف خودداری کنند.
16. به طور مناسب از تکنیک های غیر کلامی شامل زبان بدن استفاده کنند.
17. با اساتید، مسئولان آموزشی و اداری ارتباط مناسب برقرار کنند.
18. به مسئولان آموزشی بازخورد به هنگام و سازنده ارائه دهد.

اهداف اختصاصی / زیرمحوهای هر توانمندی (Core Competency):

رویکرد آموزشی^۱:

■ 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 مساله (PBL)

□ سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد حضوری

■ سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

■ بحث در گروه های کوچک

□ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

□ یادگیری مبتنی بر حل مساله (PBL)

■ یادگیری مبتنی بر سناریو

■ استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)

□ یادگیری مبتنی بر بازی

□ سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می رود.

لطفا نام ببرید



وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد ■ پروژکتور اسلاید □ ■ وسایل کمک آموزشی skill lab
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید): در کلاس های عملی استفاده از مولاژ، نمونه های پلاستینه و جسد

جدول تقویم ارائه درس تشریح دستگاه عصبی

روز و ساعت کلاس : یکشنبه ها: 8-10 و 10-12 سه شنبه ها: 8-10

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان مطلب	روش تدریس	نام مدرس
جلسه 1	1403/11/21 یک شنبه	10-8	آشنایی با ساختار بافتی سیستم عصبی	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
جلسه 2	1403/11/21 یکشنبه	10-12	رشد و تکامل سیستم عصبی و تغییرات آن پس از تولد	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
جلسه 3	1403/11/23 سه شنبه	12-10	نخاع ساختمان داخلی و خارجی) و پرده های پوشاننده	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
جلسه 4	1403/11/28 یکشنبه	10-8	مسیرهای عصبی در نخاع	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
جلسه 5	1403/11/28 یک شنبه	12-10	ساقه مغزی (شکل ظاهری و ساختمان داخلی)	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
جلسه 6	1403/11/30 سه شنبه	10-8	مغز میانی	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
جلسه 7	1403/12/5 یکشنبه	10-8	اعصاب کرانیال	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی



8	1403/12/5 یک شنبه	12-10	ساختار آناتومی مخچه	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
9	1403/12/7 سه شنبه	10-8	دیانسفال و بطن سوم	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
10	1403/12/12 یک شنبه	10-8	کورتکس 1 و کورتکس 2	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
11	1403/12/12 یکشنبه	12-10	مننژ و عروق مغز و دستگاه عصبی خودکار	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
12	1403/12/14 سه شنبه	10-8	رابط ها- بطن های مغزی ، lateralize ، cetin ، ساختمانی داخلی	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی
13	1404/2/9 سه شنبه	10-8	سیستم لیمبیک و رتیکولار فرمیشن	اسلاید و انیمیشن case presentation جلسات حضوری	دکتر محمدتقی جغتایی

برنامه تشریح اعصاب عملی

چهارشنبه ها 8-15

ردیف	تاریخ	موضوع	مدرسین
			10-8 12-10 15-13
1	1403/12/15	بافت شناسی سیستم عصبی / نخاع و شبکه های عصبی	دکتر سلیمانی / دکتر پروری
2	1404/1/20	ساقه مغز، بطن چهارم، مخچه	دکتر پروری
3	1404/1/27	دیانسفال، بطن سوم	دکتر پروری
4	1404/2/24	کورتکس مغز، شیارها و شکنج ها	دکتر پروری
5	1404/2/31	ادامه کورتکس، رابط ها، بطن های طرفی	دکتر پروری
6	1404/3/7	مننژ، تغذیه مغز، رفع اشکال	دکتر پروری
	1404/3/14	تعطیل رسمی	
	1404/3/21	آزمون عملی اعصاب	



وظایف و انتظارات از دانشجو:

حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه های کلاس^۱، حفظ حرمت و کرامت جسد و پرهیز از شوخی های نامناسب در سالن تشریح، رعایت مقررات سالن تشریح، پوشیدن روپوش سفید مناسب در هر جلسه، استفاده با دقت از مولاژها و پرهیز از آسیب رساندن به منابع و امکانات موجود در سالن، رعایت احترام و شأن اساتید، رزیدنت ها، پرسنل سالن تشریح

فعالیت های مورد انتظار دانشجو:

پاسخ دهی به سوالات کلاس

شرایط حضور و غیاب دانشجو:

بر اساس آیین نامه و مقررات، عدم غیبت در بیش از 4/17 جلسات

جهت کلاس هاس عملی یک جلسه غیبت در صورت تایید موجه بودن، مجاز می باشد و در صورت غیبت بیش از یک جلسه، و یا غیبت در آزمون، نمره صفر منظور می شود.

روش ارزیابی دانشجو:

■ ذکر نوع ارزیابی:

- ارزیابی تکوینی (سازنده/ میان ترم/ کوئیزهای کلاسی)^۲ ☒

- ارزیابی تراکمی (پایانی/پایان ترم)^۳ ☒

سهم ارزشیابی هر نوع/ روش در نمره نهایی و سهم نمره اساتید دوره

نحوه ارزشیابی و درصد نمره:

مبنای ارزشیابی	درصد از نمره کل
آزمون پایانی	10
آزمون یا آزمون های میان ترم	9
حضور و مشارکت در کلاس، تالار گفتگو و چت روم	0.5
انجام تکالیف، پروژه ها و پاسخ به تمرین	0.5

* نکته: ذکر روش ارزیابی دانشجو (شفاهی، کتبی، چهارگزینه ای، درست نادرست، باز پاسخ و غیره)، آزمون های ساختارمند عینی (مانند: OSCE، OSLE و غیره) و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار با استفاده از ابزارها (مانند: لاگ بوک، کارپوشه، DOPS)

* نکته: ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو (جدول سهم نمره براساس طراحی روش ارزیابی دانشجو)

* نکته: در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

¹ وظایف عمومی می توانند در همه انواع دوره های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

2. Formative Evaluation

3. Summative Evaluation



نحوه برگزاری آزمون

تشریحی ☐ پاسخ کوتاه ☐ چندگزینه‌ای ☐ جور کردنی ☐ صحیح - غلط ☐
سایر موارد (لطفا نام ببرید) -----

نحوه برگزاری آزمون عملی

آزمون عملی پایان ترم بسته به شرایط دانشکده به دو صورت ایستگاهی یا الکترونیک انجام خواهد شد:

ایستگاهی OSPE: در سالن تشریح برگزار خواهد شد و ایستگاهها شامل لام های میکروسکوپی بافت شناسی و مولاژ و نمونه پلاستینه و .. می باشد. زمان هر ایستگاه به طور معمول 40 ثانیه می باشد. قبل از آزمون با توجه به برنامه گروه ها، دانشجویان قرنطینه خواهند شد. حضور به موقع و پوشیدن روپوش سفید، الزامی می باشد. آزمون تکرار نخواهد شد.

الکترونیک: تصاویر بافت شناسی، تصاویر مولاژها و پلاستینه و تصاویر رادیولوژی یا CT اسکن و یا MRI، در سامانه بارگزاری خواهد شد. این آزمون به صورت تستی انجام می شود.

منابع به تفکیک اصلی و پیشنهادی:

منابع شامل کتاب های درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وب سایت های مرتبط می باشد.

الف) کتب:

الف) کتب:

1. نورواناتومی بالینی اسنل (Snell's Clinical Neuroanatomy) - ریفرنس اصلی اعلام شده وزارت بهداشت
2. بافت شناسی پایه جان کوئیرا (Junqueira's Basic Histology)، فصل 9
3. آناتومی بالینی دستگاه عصبی تالیف دکتر محمدتقی جغتایی و همکاران
4. آناتومی دستگاه عصبی مرکزی تالیف دکتر فریدون نگهدار
5. نورواناتومی تالیف دکتر محمد اکبری و همکاران

ب) مقالات مرتبط

ج) محتوای الکترونیکی: سایتهای معتبر نظیر کنه‌اب، نینجانرد، اسموز، ...



واحد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه ع.پ.ب. ایران